

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HUZUREVLERİNDE YAŞLILARA SUNULAN
BESLENME HİZMETLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE YAŞLILARIN
BESLENME DURUMLARININ SAPTANMASI

Uzm. Dyt. Dilek ONGAN

Beslenme ve Diyetetik Programı

DOKTORA TEZİ

ANKARA

2012

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HUZUREVLERİNDE YAŞLILARA SUNULAN
BESLENME HİZMETLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE YAŞLILARIN
BESLENME DURUMLARININ SAPTANMASI

Uzm. Dyt. Dilek ONGAN

Beslenme ve Diyetetik Programı
DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Neslişah RAKICIOĞLU

ANKARA

2012

Anabilim Dalı :Beslenme ve Diyetetik
 Program :Beslenme ve Diyetetik Doktora
 Tez Başlığı :Huzurevlerinde Yaşlılara Sunulan Beslenme Hizmetlerinin
 Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumlarının
 Saptanması
 Öğrenci Adı-Soyadı :Dilek ONGAN
 Savunma Sınavı Tarihi :26.12.2012

Bu çalışma jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı ve Tez Danışmanı: *Prof. Dr. Neslişah RAKICIOĞLU*

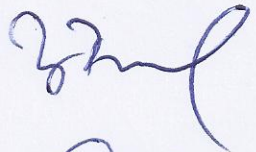
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Prof. Dr. H. Tanju BESLER

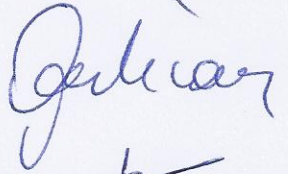
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Prof. Dr. Gülden PEKCAN

(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Prof. Dr. Seyit M. MERCANLIGİL

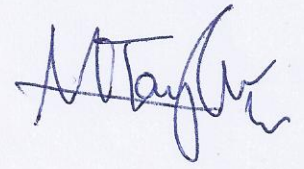
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

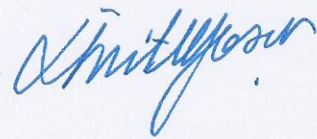
Doç. Dr. Muhittin TAYFUR

(Başkent Üniversitesi)



ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ersin FADILLIOĞLU

Müdür 7

TEŞEKKÜR

Yazar bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişilere içtenlikle teşekkür eder.

Sayın Prof. Dr. Neslişah RAKICIOĞLU, tez danışmanım olarak bilgi ve deneyimiyle çalışmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi aşamalarında desteğini esirgememiştir.

Sayın Doç. Dr. Osman SAĞDIÇ ve Arş. Gör. İsmet ÖZTÜRK, çalışmanın laboratuvar kısmının yürütülmesinde destek olmuşlardır.

Sayın Doç. Dr. Betül ÇİÇEK, çalışmada kullanılan ölçeklerin Türkçe-İngilizce çevirilerinde ve anlaşılabilir olarak uygulanmasında destek vermiştir.

Sayın Yard. Doç. Dr. Ferhan ELMALI, çalışmanın istatistiksel olarak değerlendirilmesinde destek sağlamıştır.

Tüm değerli mesai arkadaşlarım çalışmam süresince anlayış ve hoşgörü göstererek manevi desteklerini esirgememişlerdir.

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden SHÇEK huzurevi personeli ve sakinleri olan yaşlılara, her zaman yanımda olduğunu hissettiğim, varlığı ile güç bulduğum hayat arkadaşım Emre ONGAN'a ve aileme gösterdikleri sabır, anlayış ve özveri için, teşekkür ederim.

ÖZET

Ongan, D. Huzurevlerinde Yaşlılara Sunulan Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumlarının Saptanması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi, Ankara, 2012. Bu araştırma, huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi ve yaşlıların beslenme durumlarının saptanması amacıyla yürütülmüş tanımlayıcı bir çalışmadır. Türkiye genelinde istatistiksel NUTS 1 (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics) bölgelerinden tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen 25 huzurevinde beslenme hizmetleri ve besin güvenliği uygulamaları değerlendirilmiş, beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı, huzurevlerinden alınan salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesi araştırılmıştır. Huzurevlerinde kalan yaşlıların bireysel besin tüketimleri, antropometrik ölçümleri alınmış, Mini Nütrisyonel Değerlendirmeleri (MNA) yapılmış ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumları incelenmiştir. Huzurevlerinde, beslenme hizmetlerini değerlendiren “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi”ndeki göstergelerin 65.11 ± 10.53 'üne uyum sağlandığı, 22 huzurevinde (88.0) uyum düzeyinin 80 'den düşük olduğu bulunmuştur. Diyetisyen çalışan huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin istatistiksel olarak daha iyi olduğu saptanmıştır. Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları puanı 66.84 ± 7.96 'dır. Personelin toplam hijyen algısı puanının 154.46 ± 12.74 olduğu, en düşük algının personel hijyeni ile ilgili olduğu, el hijyeni sağlama kurallarına uyulmadığı belirlenmiştir. Salata örneklerinin tamamında TMAB (8.4×10^5 kob/g), 88.0 'inde koliform (1.7×10^4 kob/g), 44.0 'ünde *S aureus* (7.7×10^2 kob/g), 12.0 'sinde *E coli* (>100 kob/g) saptanırken, hiçbir örnekte *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* spp. izole edilmemiştir. Yaşlıların beden kütle indeksi (BKİ); erkeklerde 26.59 ± 4.58 kg/m², kadınlarda 30.07 ± 6.32 kg/m²'dir. Erkek ve kadınların bel çevresi sırasıyla; 98.90 ± 1.33 cm ve 100.62 ± 1.34 cm'dir. Yaşlıların çoğu BKİ'ne göre hafif şişman, bel çevresine göre metabolik hastalıklar açısından riskli gruptadır. Erkeklerin çoğunun (47.2) üst orta kol çevresi 5. persentilin altındadır. MNA'ya göre yaşlıların 49.1 'inde malnütrisyon riski olup, 6.7 'si malnütrisyonludur. Ortalama MNA puanı erkeklerde, kadınlardan daha yüksektir (sırasıyla; 23.27 ± 3.58 , 21.57 ± 3.63) ($p < 0.001$). Yaşlıların çoğu hafif şişman, şişman ve abdominal şişman olmakla birlikte malnütrisyon riskinin yüksek olduğu bulunmuştur. Yaşlıların kalsiyum ve magnezyum tüketimlerinin, gereksinmelerine göre yetersiz düzeyde olduğu saptanmıştır. Yaşlılar beslenme hizmetlerinden genel olarak memnundur. Huzurevlerinin beslenme hizmetlerinin ve besin güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesi, personelin düzenli eğitilmesi, yaşlıların sağlığı için huzurevlerinde servis edilen salataların mikrobiyolojik kalitesinin artırılması ve malnütrisyonun önlenmesi için huzurevlerinde yaşlıların beslenme durumlarının düzenli olarak taranması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, huzurevi, beslenme hizmeti, beslenme durumu, besin güvenliği, salataların mikrobiyolojik kalitesi.

ABSTRACT

Ongan, D. Evaluation of Nutritional Services and Nutritional Assessment of Elderly in Institutions. Hacettepe University Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Doctoral Dissertation, Ankara, 2012. The present study is a descriptive research conducted to evaluate nutritional services and nutritional assessment of institutionalized elderly. Nutritional services and food safety practices were evaluated, hygiene perception of foodservice staff and microbiological quality of salad samples were investigated in 25 nursing homes which were chosen with stratified sampling method among statistical NUTS 1 (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics) regions throughout Turkey. Food consumption using 24 hour recall method and anthropometric measurements of the elderly were recorded, nutritional status by Mini Nutritional Assessment (MNA) was determined and satisfaction from nutritional services of elderly was surveyed. It was determined that $65.11 \pm 10.53\%$ of the indicators in “Food and Nutritional Care Indicators in Assisted Living Facilities For Older Adults” which evaluates nutritional services was complied by the institutions and compliance level was lower than 80% in 22 of them (88.0%). Nutritional services were significantly better in the institutions in which dietitians were working. Score of food safety practices of institutions was 66.84 ± 7.96 . Score of total hygiene perception of staff was 154.46 ± 12.74 while lowest perception was on personal hygiene and rules for hand hygiene were not followed. Total mesophilic aerobic bacteria (TMAB) (8.4×10^5 cfu/g) was found in all, coliform (1.7×10^4 cfu/g) in 88.0%, *S aureus* (7.7×10^2 cfu/g) in 44.0% and *E coli* (>100 cfu/g) was found in 12.0% of salad samples while *E coli* O157:H7 and *Salmonella* spp. were not detected in any of the samples. Body mass index (BMI) of elderly men and women were 26.59 ± 4.58 kg/m² and 30.07 ± 6.32 kg/m², respectively. Waist circumference of elderly men and women were 98.90 ± 1.33 cm and 100.62 ± 1.34 cm, respectively. Most of the elderly were overweight based on BMI, at risk of metabolic diseases based on waist circumference. Mid upper arm circumference of most of the elderly men is under 5th percentile. Of the elderly, 49.1% were at risk of malnutrition while 6.7% had malnutrition. Mean MNA score of elderly men was higher than women (23.27 ± 3.58 , 21.57 ± 3.63 , respectively) ($p < 0.001$). Most of the elderly were overweight, obese and abdominal obese while malnutrition risk was high. Calcium and magnesium intakes of elderly were inadequate according to the requirements. Elders were generally satisfied from nutritional services. It was concluded that nutritional services and food safety practices should be improved in the institutions foodservice staff should be regularly educated, microbiological quality of salads should be promoted for health of elderly and nutritional status of elderly should be continually monitored in the institutions.

Key Words: Elderly, institution, nutritional services, nutritional status, food safety, microbiological quality of salads.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal yaklaşımlar ve kapsam	1
1.2. Amaç ve varsayım	4
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Yaşlılık süreci	7
2.1.1. Yaşlılığın tanımı, sınıflandırılması, dünyada ve ülkemizde yaşlanan nüfus	7
2.1.2. Yaşlılıkta görülen fiziksel ve fizyolojik değişiklikler ve kronik hastalıklar	8
2.2. Yaşlılıkta besin tüketim durumu ve enerji ve besin öğelerinin alımı	11
2.3. Yaşlılıkta beslenme durumunun saptanması ve değerlendirilmesi	13
2.3.1. Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA)	16
2.3.2. Malnütrisyon	18
2.3.3. Şişmanlık	19
2.4. Yaşlılıkta enerji ve besin öğeleri gereksinmesi ve sağlıklı beslenme ilkeleri	21
2.4.1. Enerji gereksinmesi	21
2.4.2. Karbonhidrat gereksinmesi	22
2.4.3. Protein gereksinmesi	22
2.4.4. Yağ gereksinmesi	23
2.4.5. Kalsiyum gereksinmesi	23
2.4.6. D vitamini gereksinmesi	24
2.4.7. Demir gereksinmesi	24
2.4.8. Çinko gereksinmesi	24

	Sayfa
2.4.9. Folik asit gereksinmesi	25
2.4.10. B ₁₂ vitamini gereksinmesi	25
2.4.11. C vitamini gereksinmesi	25
2.5. Yaşlılara sunulan sosyal hizmetler ve beslenme hizmetleri	28
2.5.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin kalitesi	35
2.5.2. Yaşlıların huzurevlerinin beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu	38
2.6. Yaşlılıkta besin güvenliğinin önemi ve huzurevlerinde besin güvenliği	41
2.6.1. Salata tüketiminin besin güvenliği açısından önemi	44
2.6.2. Salatalar ve içerdği sebzelerde bulunan mikroorganizmalar	48
3. GEREÇ VE YÖNTEM	58
3.1. Araştırma yeri, zamanı ve örneklem seçimi	58
3.1.1. Toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi	59
3.1.2. Yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi	60
3.2. Araştırmanın genel planı	60
3.2.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi	60
3.2.2. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele ilişkin bilgiler ve personelin hijyen algısının değerlendirilmesi	61
3.2.3. Huzurevlerinde servis edilen salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesinin belirlenmesi	62
3.2.4. Huzurevlerindeki yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi	62
3.3. Araştırma verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi	63
3.3.1. Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler Formu	63
3.3.2. Yaşlılar İçin Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi (1. Ölçek)	63
3.3.3. Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi (2 Ölçek)	65
3.3.4. Menü Denetim Listesi (3. Ölçek)	66
3.3.5. Hijyen Algısı Ölçeği	66
3.3.6. Salataların mikrobiyolojik kalitesinin belirlenmesi	66
3.3.7. Yaşlıların besin tüketim durumlarının saptanması	71

	Sayfa
3.3.8. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin saptanması	71
3.3.9. Yaşlıların beslenme durumunun Mini Nutrisyonel Değerlendirme ve antropometrik ölçümler ile değerlendirilmesi	72
3.4. Verilerin istatistiksel değerlendirmesi	74
4. BULGULAR	75
4.1. Huzurevlerine ilişkin tanıtıcı bilgiler ve huzurevlerinde yaşlılara sunulan toplu beslenme hizmetlerine yönelik genel özellikler	75
4.2. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi	82
4.3. Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları	86
4.4. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele ilişkin bilgiler ve personelin hijyen algısı	92
4.5. Huzurevlerindeki yaşlıların genel özellikleri ve besin tüketim durumu, beslenme durumu ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun değerlendirilmesi	100
4.6. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesinin değerlendirilmesi	117
5. TARTIŞMA	126
5.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerine yönelik genel özellikler	126
5.2. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi	145
5.3. Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi	161
5.4. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin genel özellikleri ve hijyen algılarının değerlendirilmesi	179
5.5. Yaşlıların genel özellikleri	188
5.6. Yaşlıların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi	190
5.7. Yaşlıların antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi	207
5.8. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumlarının değerlendirilmesi	219
5.9. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin üretimine yönelik genel özellikler ve mikrobiyolojik kalitelerinin değerlendirilmesi	224

	Sayfa
6. SONUÇLAR	233
7. ÖNERİLER	239
KAYNAKLAR	242
EKLER	
Ek 1: Türkiye’de 1999-2012 arasındaki yıllara ait huzurevi sayıları	
Ek 2: Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu Etik Kurul Raporu	
Ek 3: SHÇEK’den alınan izin yazısı	
Ek 4: Ön uygulama izni	
Ek 5: NUTS 1 bölgeleri ve iller	
Ek 6: Ön uygulama yapılan huzurevinin beslenme hizmetlerine dair özellikler	
Ek 7: Huzurevi ziyaretinin içeriği	
Ek 8: Huzurevinin Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler Anketi Formu	
Ek 9: Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi	
Ek 10: Ölçek kullanımı için alınan izinlerin metinleri	
Ek 11: Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi	
Ek 12: Menü Denetim Listesi	
Ek 13: Hijyen Algısı Ölçeği	
Ek 14: Salata örneklerinin mikrobiyolojik kriterleri	
Ek 15: Salata Üretim Akışı Formu	
Ek 16: Yaşlı Tanıtım Formu	
Ek 17: 24 Saatlik Geriye Dönük Bireysel Besin Tüketim Kaydı Anket Formu	
Ek 18: Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerini Değerlendirme Formu	
Ek 19: Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu	
Ek 20: Araştırmanın genel planı	
Ek 21: Laboratuvarında gerçekleştirilen çalışma takvimi	
Ek 22: SHÇEK yaş gruplarına göre porsiyon miktarları-örnek sayfalar	
Ek 23: 18-74 yaş grubu erkek ve kadınlarda üst orta kol çevresi referans değerleri	
Ek 24: Yaşlılardan alınan antropometrik ölçümler ve ölçümlerin sınıflandırma değerleri	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ADA	Amerikan Diyetisyenler Derneği (American Dietetic Association)
ANOVA	Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way Analysis of Variance)
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CDC	Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Center for Disease Control)
DM	Diabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EAEC	Enteroagregatif <i>E coli</i>
<i>E coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
EHEC	Enterohemorajik <i>E coli</i>
EIEC	Enteroinvazif <i>E coli</i>
EPEC	Enteropatojenik <i>E coli</i>
ESPEN	Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Topluluğu (European Society of Clinical Nutrition and Metabolism)
ETEC	Enterotoksijenik <i>E coli</i>
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FDA	Besin ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration)
HACCP	Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizi (Hazard Analysis Critical Control Points)
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein (High Density Lipoprotein)
IAGG	Uluslararası Gerontoloji ve Geriatri Birliği (International Association of Gerontology and Geriatrics)
IANA	Uluslararası Beslenme ve Yaşlanma Akademisi (International Academy Nutrition and Aging)
JCAHO	Sağlık Bakım Örgütlerinin Akreditasyonu Ortak Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)
kob	koloni oluşturan birim

KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein (Low Density Lipoprotein)
MNA	Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment)
MUST	Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool)
NRI	Beslenme Risk İndeksi (Nutritional Risk Index)
NUTS	The Nomenclature of Territorial Units for Statistics
pH	Hidrojen İyon Konsantrasyonu
<i>S aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
SD	Standart Sapma
SENECA	Survey in Europe on Nutrition and the Elderly; a Concerted Action
SGA	Subjektif Global Araştırma (Subjective Global Assessment)
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SHÇEK	Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu
SMAC	Sorbitol MacConkey Agar
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
STEC	Shiga toksini üreten <i>E coli</i>
TMAB	Toplam Mezofilik Aerobik Bakteri
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi
XLD	Xylose Lysine Deoxycholate Agar
$\bar{x}$	Ortalama
χ^2	Ki-Kare Test İstatistiği Değeri

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Meyve ve sebzelerin besin kaynaklı hastalıklara yol açma oranları	48

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Yaşlıların (65 yaş ve üzeri) günlük enerji ve besin ögesi gereksinim miktarları	27
2.2. Yaşlılar (65 yaş ve üzeri) için enerji ve besin öğelerini karşılayacak günlük besinlerin yaklaşık miktarları	28
3.1. Araştırma kapsamına alınan NUTS 1 bölgeleri ve bu bölgelerde SHÇEK'na toplam huzurevi sayıları ile ziyaret edilen huzurevi sayıları	59
4.1. Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında menü planlama durumu	76
4.2. Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında satın alma ve teslim alma durumu	78
4.3. Huzurevlerinde besin gruplarına özgü depoların bulunma durumu	79
4.4. Huzurevlerinde depolarda termometre bulunma durumu ve depoların iç sıcaklıkları	79
4.5. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesinde hazırlama, pişirme ve servis aşamalarına ilişkin özellikler	80
4.6. Huzurevlerinde servis edilen ara öğünlere ait özellikler	81
4.7. Huzurevlerinde yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilme durumu	82
4.8. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi	84
4.9. Huzurevlerinde beslenme servisi örgütünün besin güvenliğine yönelik uygulamaları	88
4.10. Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun beslenme hizmetlerini değerlendirme puanlarına etkisi	91
4.11. Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına etki etme durumunun değerlendirilmesi	92
4.12. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin demografik özellikleri	93
4.13. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanları	93

Tablo	Sayfa
4.14. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanlarının besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyenine göre dağılımı	95
4.15. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin cinsiyetine göre hijyen algısının değerlendirilmesi	96
4.16. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin eğitim düzeyine göre hijyen algısının değerlendirilmesi	97
4.17. Personelin yaşı ve çalışma süresi (deneyim) ile hijyen algısı arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi	98
4.18. Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin personelin hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi	98
4.19. Personelin besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumunun hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi	99
4.20. Personelin hijyen algısı, yaşlılar için besin ve beslenme bakım göstergeleri (1. Ölçek) ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları (2. Ölçek) arasındaki korelasyon durumu	100
4.21. Yaşlıların demografik özellikleri	101
4.22. Yaşlıların sahip oldukları kronik hastalıklara göre dağılımı	102
4.23. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün enerji ve besin öğeleri içeriği, yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri	104
4.24. Yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketiminin gereksinmeyi karşılama durumu	106
4.25. Yaşlıların besin gruplarını günlük tüketim miktarlarına ilişkin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (SD), ortanca ve alt-üst değerleri	108
4.26. Yaşlılara ilişkin antropometrik ölçümler	109
4.27. Yaşlıların bazı antropometrik ölçümlerine göre vücut ağırlığının ve hastalık risk durumunun değerlendirilmesi	110
4.28. Yaşlıların üst orta kol çevresi ölçümlerinin persentillere göre değerlendirilmesi	111

Tablo	Sayfa
4.29. Yaşlıların MNA puanına göre beslenme durumlarının değerlendirilmesi	111
4.30. Yaşlıların MNA ve MNA'nın alt alanlarının puanlarının değerlendirilmesi	112
4.31. Yaşlıların huzurevlerinin toplu beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun değerlendirilmesi	114
4.32. Yaş, MNA puanı, beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi ve huzurevinde kalma süresi arasındaki korelasyon durumunun değerlendirilmesi	115
4.33. Mini Nutrisyonel Değerlendirme'ye göre yaşlılarda hastalık bulunma, diyet uygulama ve sigara içme durumlarının değerlendirilmesi	116
4.34. Huzurevlerinde diyetisyen çalışması ve yaşlılara ara öğün sunulması durumunun yaşlıların MNA puanlarına ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyine etkisinin değerlendirilmesi	117
4.35. Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salata türleri	117
4.36. Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salataların üretim akış durumu	119
4.37. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinde mikroorganizma bulunma durumu, mikroorganizmalara ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve alt ve üst değerleri	121
4.38. Analiz edilen salata örneklerinin mikrobiyolojik özellikleri ve referans değerlere göre uygunluk durumunun değerlendirilmesi	122
4.39. İzole edilen mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumunun, huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısına ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına (2. Ölçek) göre değerlendirilmesi	125

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal yaklaşımlar ve kapsam

Yaşlı nüfusta görülen artış, her geçen gün yaşlılara ve yaşlı politikalarına verilen önemin artmasıyla sonuçlanmaktadır (1). Sosyal hizmete ve yardıma gereksinim duyan yaşlı sayısı da artmaktadır (2). Bu nedenle, yaşlı bireylerin korunması, bakımı ve toplumun içine katılabilmesi; “Sosyal Hizmetler” kapsamına alınmış ve ülkemizde Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) tarafından yaşlı bireylere yönelik tüm hizmetlerin programlı, teşkilatlı ve kurumsal olarak verilmesi sağlanmıştır (1). Toplumda kronik hastalığı olan yaşlı sayısının arttığı, tedavilerdeki gelişmeler nedeniyle hastaların tam olarak iyileşmemelerine rağmen yaşam süresinin uzadığı, bu durumun da yeti yitimi ile sonuçlanabildiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, özellikle 75 yaş ve üstü bireylerde, kronik hastalıkların iyi yönetilememesi ve bu bireylerin bağımsız yaşama yeteneğinin azalması; huzurevleri ve huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezleri şeklinde verilen kurum hizmetlerini, yaşlılara sunulan sosyal hizmetler arasında daha fazla ön plana çıkarmaktadır (3). Bu doğrultuda yaşlının barınma, dinlenme, beslenme gibi ihtiyaçlarının zamanında karşılanması amacıyla kurulmuş olan huzurevleri, toplumda giderek azalma eğiliminde olan aile desteğinin yerini alan kurumsal bakım modelinin en önemli parçası haline gelmiştir (4).

Yaşlılıkta zamanla gelişen sağlık problemleri ve fizyolojik değişiklikler kısmen yaşam boyu, sağlık ve beslenme alışkanlıklarının kötü olmasından kaynaklanır. Sağlıklı yaşlanan bireylerin ise yaşlılıkta fonksiyonel düzey açısından avantajlı oldukları bilinmektedir. Bu avantajı sağlamadaki en önemli etken yaşam biçimi, özellikle beslenme alışkanlıkları ve yeterli ve dengeli beslenmedir (5). Ancak, yaşlanma süreci iştah ve besin tüketimi üzerinde etkili olabilen fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişikliklere neden olmaktadır (6). Yaşlılıkta, yaşam biçiminde görülen bu değişikliklerin getirdiği yetersiz ve dengesiz beslenme riski nedeniyle huzurevlerinde kalan yaşlılar için kurumsal beslenme hizmetleri önemlidir.

Kurum bakımında yaşlıya götürülen başlıca hizmetler (barınma hizmeti, sağlık hizmeti, psikolojik hizmetler, boş zamanını değerlendirme ve sosyal

faaliyetler) arasında yer alan beslenme hizmetleri (7), huzurevlerinde kalan yaşlıların bakım sürecinin tamamlayıcısıdır (8). Yaşlı beslenme programlarının amacı; açlık ve besin güvencesizliğini azaltmak, yaşlı bireylerin sosyalizasyonunu güçlendirmek, sağlık ve iyilik halini yükseltmek, yetersiz ve dengesiz beslenme ve sedanter yaşamdan kaynaklanan hastalıkları geciktirmektir (8). Bu amaçla, huzurevlerinde verilen beslenme hizmetleri, besleyici yemeklerden oluşan çekici bir sunum ve yemek saatinde sosyal etkileşimi arttıran yemek atmosferi sağlayarak yaşlı bireylerin yaşam kalitesini olumlu yönde etkileme gücüne sahip olmalıdır (8-11). Yeterli ve dengeli beslenme sağlayan huzurevi beslenme hizmetleri, hem hastalıklardan koruyucu ve hastalık sürecinde sağlığı geliştirici, hem de hastalıklara uygun tıbbi beslenme tedavisi sağlayacak bir etkiye sahip olup, “yaşlı sağlığında komplikasyonların önlenmesine odaklanmak” hedefine de hizmet etmektedir (12). Bu nedenle huzurevleri, yaşlı bireylerin daha enerjik, canlı ve bağımsız bir yaşam sürdürmelerini kolaylaştırmayı amaçlayan (13), yeterli ve dengeli beslenme, psikolojik ve sosyal doyum sağlayan bir beslenme hizmeti verme görevini üstlenmektedir (14).

Yaşlılar için getirilen beslenme önerileri temel olarak yoğun besin ögesi içeriğine sahip besinlere odaklanmakta, yaşlılara sunulan beslenme hizmetleri ile yaşlıların enerji alımının pozitif yönde etkilenmesi ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanması planlanmaktadır (15). Bu nedenle huzurevlerinin beslenme servisi tarafından hazırlanan menüler enerjiyi, makro besin öğelerini, posa, vitamin ve mineralleri yeterli miktarda içermelidir (16). Ancak, 1960’lı yıllardan günümüze kadar yapılan çalışmalarda, huzurevlerinde yaşlılara sunulan menülerin bu özellikleri taşımadığına dikkat çekilmiş, yaşlılar için hazırlanan menülerin özellikle posa, A, C, B₆ vitaminleri, folik asit, çinko, demir, magnezyum, kalsiyum içeriğinin yetersiz, yağ ve doymuş yağ içeriğinin yüksek olduğu belirtilmiştir (16-18). Huzurevlerinde kalan yaşlıların ise kalsiyum, posa, folik asit tüketimlerinin yetersiz (13, 19), protein, bazı B grubu vitaminleri, demir tüketimlerinin yeterli (20) ve yağ, doymuş yağ tüketimlerinin fazla olduğu bildirilmektedir (21, 22). Her yıl artan şekilde diyetle elzem besin öğelerinin alımındaki yetersizlik, enerji alımındaki azalma, dengesiz beslenme yaşlıları daha hassas hale gelmektedir. Bu durumda yaşlı bireylerin sağlık durumu hızlı bir şekilde bozulmakta, malnütrisyon veya şişmanlık oranı artmaktadır

(5). Yaşlılar, toplumda yetersiz beslenme açısından en yüksek riskli gruplardan biri olduğu için yaşlılıkta malnütrisyon, morbidite ve mortalite ile yakından ilişkilidir (23). Yetersiz beslenme prevalansı, evde yaşayan yaşlılarda %5-10, kurumda kalan yaşlılarda %30-60, hastanedeki yaşlılarda ise %35-65 olarak saptanmıştır (24). Yine, malnütrisyon riski altındaki yaşlıların çoğunluğunun huzurevinde yaşayanlar olduğu dikkati çekmektedir (25).

Yaşlılar, sağlık durumları ve toplu alanlarda birlikte yaşamaları nedeniyle diğer yaş gruplarına göre en yüksek besin zehirlenmesi insidansına ve riskine sahip grup olarak da anılmaktadır (26). Besinlerle bulaşan hastalıklar yaşlılarda beslenme ve sağlık durumunun olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle yaşlılar kronik hastalıkların yanı sıra besinlerle bulaşan hastalıklar açısından da büyük risk altındadır (27). Yaşlılıkla immün sistemdeki değişikliklerin, kronik hastalıkların, immunsupresif ilaçların yanında huzurevi-bakımevi gibi toplu yaşam yerlerinde yaşamak da enfeksiyonlara duyarlılığı arttırmaktadır (28). Toplu yaşanan kurumlarda besin güvenliği açısından tehlikeli/uygun olmayan besin hazırlama-piştirme uygulamalarının, yaşlı bireylerin hastalanmasında önemli payı olduğu düşünülmektedir (8). Bu nedenle, yaşlı bireylere hizmet verilen tüm kurumlarda beslenme hizmetleri, bireylerin yaşam kalitesine olduğu kadar besin güvenliğine de odaklanmalıdır (29). Son yıllarda besin zehirlenmeleri; tarlada topraktan ve çevreden, hasat sırasında işçilerden, makinalardan, taşıma araçlarından, insan veya hayvan dışkısından gelen ya da üretim sırasında özellikle hazırlık aşamasında personel, kullanılan araç-gereçler veya diğer besinlerden kros-kontaminasyondan kaynaklanan patojenlerle kontamine olmuş taze sebzelerin ve otların tüketimi ile ilişkilendirilmektedir (30-32). Salataların üretiminde, genelde patojenleri öldürücü bir işlem basamağının (özellikle ısıtma işlemi) bulunmaması ve salataların çiğ tüketilmesi nedeniyle üretimin herhangi bir aşamasında bulaşan bu patojenler, tüketim sırasında da salatalarda canlı kalabilmekte ve hastalık yapabilmektedir (30, 32). Ayrıca toplu beslenme hizmeti verilen kurumlarda hazırlanan salataların hijyenik kalitesinin kurumun hijyenik kalitesinin göstergesi olduğu kabul edilmektedir (33). Bu nedenle, toplu beslenme hizmeti verilen kurumlardan biri olan huzurevlerinde yüksek risk altındaki yaşlılara sağlıklı ve güvenli bir beslenme

hizmeti verilmesinde, mikrobiyal yükü düşük, mikrobiyolojik kalitesi yüksek salataların servis edilmesi yaşlıların sağlığı açısından önemlidir.

1.2. Amaç ve varsayım

Beslenme hizmetleri, huzurevlerinde yaşayan bireyler için giderek artan, yaşlı merkezli ve yaşam kalitesine odaklı hizmet eğiliminin önemli bir parçasıdır (34-36). Ancak, yapılan çalışmalarda huzurevlerinin genel hizmet kalitesinin değerlendirildiği, kurumsal özelliklerinin, personel niteliğinin veya maliyetin incelendiği, beslenme hizmetlerinin ise kapsamlı olarak değerlendirilmediği görülmektedir (37-39). Oysaki kaliteli beslenme hizmeti sunmak için gerekli uygulamaların ne düzeyde gerçekleştirildiğinin, ihtiyaçların ne düzeyde karşılandığının belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için beslenme hizmetlerinin, kaliteyi etkileyen tüm faktörlerin ele alındığı, kapsamlı ve güvenilir ölçüm araçlarıyla izlenebilmesi ve iyileştirilmesi gerekmektedir (37, 40). Türkiye’de yaşlı bireylere hizmet veren huzurevlerinde ve yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde kalan yaşlıların beslenme durumuna, besin tüketimine, sağlık göstergelerine, huzurevlerinin beslenme hizmetlerine, besin güvenliği uygulamalarına yönelik çalışmalar az sayıda kurum hakkında ya da spesifik olarak belirli kurumlar hakkında fikir vermektedir. Türkiye genelini yansıtacak, tüm değerlendirme parametrelerini içeren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle Türkiye’de huzurevlerinde verilen beslenme hizmetlerinin kalite ve besin güvenliği gibi çeşitli açılardan değerlendirilmesine ve bu hizmetin, yaşlı bireylerin beslenme durumlarına ve besin tüketimlerine nasıl yansıdığının incelenmesine de ihtiyaç vardır.

Bu çalışma, huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi ve yaşlıların beslenme durumlarının saptanması amacıyla aşağıda sıralanan varsayımlar (hipotezler) doğrultusunda planlanıp yürütülmüştür.

1A. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinde verilen beslenme hizmetleri “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi”ndeki göstergelerin %80’ine uyum göstermemektedir/göstermektedir.

1B. H_0/H_1 : Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumu beslenme hizmetlerini değerlendiren “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi”ndeki göstergelere uyum düzeyini etkilememektedir/etkilemektedir.

2. H_0/H_1 : Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumu besin güvenliği uygulamalarını değerlendiren “Huzurevlerinde Besin Güvenliği Uygulamaları Değerlendirme Listesi”nden elde edilen puanı etkilememektedir/etkilemektedir.

3A. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinde servis edilen menüler “Menü Denetim Listesi”ne uygunluk göstermemektedir/göstermektedir.

3B. H_0/H_1 : Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumu beslenme hizmetlerini değerlendiren “Menü Denetim Listesi”ne göre menü denetim düzeyini etkilememektedir/etkilemektedir.

4. H_0/H_1 : Huzurevlerinin beslenme servisi örgütü çalışanlarının demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, deneyim, besin güvenliği konusunda sertifika alma durumu), huzurevlerinde hizmet içi eğitim verilme durumu çalışanların hijyen algısını etkilememektedir/etkilemektedir.

5. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinin beslenme servisi örgütünün besin güvenliği uygulamaları personelin hijyen algısından etkilenmemektedir/etkilenmektedir.

6. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinde servis edilen salataların mikrobiyolojik kalitesi Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği’ne uygunluk göstermemektedir/göstermektedir.

7. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinde servis edilen salataların mikrobiyolojik kalitesini, personelin hijyen algısı ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları etkilememektedir/etkilemektedir.

8. H_0/H_1 : 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketimlerine göre Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı huzurevlerinde kalan yaşlıların enerji ve besin öğeleri tüketimleri gereksinmelerine göre yeterli değildir/yeterlidir.

9. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetleri yaşlıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) ile taranan beslenme durumlarını etkilememektedir/etkilemektedir.

10A. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı huzurevlerinde kalan yaşlılar, beslenme hizmetlerinden memnun değildir/memnundur.

10B. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumu, yemek servis yöntemi, ara öğün sunulma durumu, beslenme hizmetlerine ayrılan bütçe yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyini etkilememektedir/etkilemektedir.

10C. H_0/H_1 : Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı huzurevlerinde kalan yaşlıların (MNA) ile belirlenen beslenme durumları yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyini etkilememektedir/etkilemektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık süreci

2.1.1. Yaşlılığın tanımı, sınıflandırılması, dünyada ve ülkemizde yaşlanan nüfus

Yaşlanma, her canlıda görülen, tüm işlevlerde azalmaya neden olan, süreğen ve evrensel bir süreç olup moleküler, hücrel, fizyolojik ve psikolojik değişimleri kapsayan çok yönlü bir olaydır (41, 42). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 65 yaş ve üzerindeki bireyleri yaşlı olarak tanımlamakta (43) ve yaşlılık dönemini üçe ayırmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre 65-74 yaş dönemi “erken/genç yaşlılık (young-old)”, 75-84 yaş dönemi “orta yaşlılık/yaşlılık (middle-old)” ve 85 ve üzeri yaş dönemi “ileri yaşlılık (old-old)” olarak belirtilmiştir (44).

Dünyada toplumsal yapıdaki değişikliklere, kalkınma ve gelişme politikalarının artmasına ve tıpta elde edilen gelişmelerin sonucunda yaşam süresinin uzamasına paralel olarak yaşlı nüfus hızla artmaktadır (1, 14). Yaşlı bireylerin dünya nüfusu içinde en hızlı büyüyen popülasyon olduğuna dikkat çekilmekte ve yaşlı nüfusun dünyada her yıl %5 oranında artış gösterdiği bildirilmektedir (6, 45). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfusta artış gözlenmektedir (14). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 raporuna göre 2008 yılına kadar artan ve %7’ye ulaşan yaşlı nüfus, 2050 yılında toplam nüfusun %15-16’sını oluşturacak (46) ve 12 milyonu bulacaktır (47).

Toplumda 65 yaş ve üzerindeki bireylerin toplam nüfus içindeki payı dikkate alınarak toplumların nüfus yapısı belirlenmektedir. Buna göre toplumlar, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranı %4’ten az olduğunda “genç nüfus”, %4-6.9 arasında olduğunda “olgun/erişkin nüfus”, %7-10 arasında olduğunda “yaşlı nüfus” ve %10’nun üzerinde olduğunda “çok yaşlı nüfus” şeklinde sınıflandırılmaktadır (48). Az gelişmiş ülkelerin çoğu genç nüfusa, Çin, bazı Batı Asya ülkeleri, bazı Güney Amerika ülkeleri erişkin nüfusa sahiptir. Kanada, Avustralya, Singapur yaşlı nüfusa, İtalya, İsveç, Yunanistan ve Japonya çok yaşlı nüfusa sahiptir (49). Türkiye’de ise TNSA 2008 yılı verilerine göre yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payı %7 olup nüfus yapısı “yaşlı nüfus” özelliği göstermektedir (46).

2.1.2. Yaşlılıkta görülen fiziksel ve fizyolojik değişiklikler ve kronik hastalıklar

Toplumda yaşlı nüfusun artmasının, kronik hastalıklarda artış ve günlük yaşam aktivitelerinde başkasına bağımlılık, uzun dönem bakım hizmetlerine gereksinim, sağlık hizmetlerinin daha fazla kullanılması, hastanede kalış süresinin ve sağlık harcamalarının artması gibi sonuçları olabilmektedir (50, 51). Bu sonuçlar, bireyin yaşam tarzının ve beslenme alışkanlıklarının erken davet edebildiği kronik hastalıklardan ve yaşlılıkta bu hastalıkların iyi yönetilememesinden olduğu kadar, normal yaşlanma sürecine bağlı olarak görülen bir takım değişikliklerden de kaynaklanabilmektedir.

Yaşlanma süreci ile beden yapısında ve organ işlevlerinde oluşan fiziksel ve fizyolojik değişiklikler yaşlı bireylerin besin alımını ve besinlerin vücutta kullanımını, dolayısıyla beslenme durumunu ve sağlığını etkilemektedir (52). Cildin elastikiyetini kaybetmesi ve incilmesi ile deride kırışıklık, beden duruşundaki değişimden kaynaklanan boy kısalması, işitme ve görme duyularında azalma, diş ve ağız sağlığı bozuklukları, diş kayıpları yaşlılıkta en sık görülen fiziksel değişiklikler arasında sayılmaktadır (27, 41, 53, 54). Fiziksel değişiklikler yaşlanma döneminde fonksiyonel yeteneklerin azalması sonucu fiziksel bağımlılığın artmasına neden olmaktadır (55). Fonksiyonel düşüş ile birlikte, 65-79 yaş arasındaki bireylerin %11.5'i yemek yeme, giyinme, bireysel temizlik, alışveriş gibi günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte yardıma ihtiyaç duymakta (56), özellikle 75 yaşın üzerindeki yaşlılar tek başına yemek hazırlama ve kendi kendine beslenme konusunda zorluk çekmektedirler (55).

Yaşlanma ile bireyin beslenme düzeyini etkileyen birçok fizyolojik değişiklik oluşmaktadır (27). Bu değişiklikler gastrointestinal, ürogenital, solunum, sinir, kas-iskelet, endokrin, kardiyovasküler ve immün sistemlerde gerçekleşmektedir. Yaşlı bireylerin besin alımını ve beslenme durumunu en önemli düzeyde etkileyen değişiklikler ise gastrointestinal sistemde görülmektedir. Yaşlılık sürecinde, gastrointestinal sistemde görülen bu değişiklikler, gastrointestinal sistemin etkin çalışmaması ve tüketilen besinlerin vücutta kullanımının olumsuz etkilenmesi sonucu (42), yaşlı bireylerin beslenme yetersizliklerine daha duyarlı hale gelmelerine neden olduğu için önemlidir (57). Görülen bu değişiklikler arasında; tat, koku gibi duyuşal işlevlerdeki ve tükürük işlevlerindeki geri dönüşsüz azalma dikkati çekmektedir (13,

45, 58). Tat ve koku algısındaki bozulmanın 60 yaşlarında başladığı, 70 yaşın üzerinde daha şiddetli hale geldiği bilinmektedir (59). Tadın, yaşlılar tarafından eskiden olduğu gibi algılanamaması yetersiz beslenme ile sonuçlanabilmektedir (27). Özefagus fonksiyonlarındaki değişim ise yaşlılarda aspirasyon ve disfaji riskini arttırmaktadır (57). Yaşlı popülasyonda, %11 ile %50 arasında görülen atrofik gastrit (57), parietal hücre kaybı sonucu mide asit salgısında azalmaya neden olmaktadır. Gastrik asit yetersizliği ve antasit kullanımı ise B₁₂ vitamini, demir, kalsiyum gibi besin öğelerinin emiliminde azalmayla sonuçlanmakta (27, 57), bu besin öğelerinin biyoyararlılıkları azalmaktadır (60). Yaşlılıkta mide boşalmasında yavaşlamanın iştah ve besin tüketiminde azalmayla ilişkili olduğu bulunmuştur (57). Bu gecikme yaşlılarda uzun süreli tokluk hissine neden olmaktadır (13). İnce barsaklarda ise enerji ve besin öğelerinin emiliminde yaşla birlikte azalma görülmektedir. Bu durum yetersiz gastrik asit sekresyonuna bağlı olarak pH'daki yükselmeden, disakkaridazların, özellikle laktazın aktivitesinin düşmesinden, sindirim sistemi hareketlerinin yavaşlamasından, emilim işlevlerinin gerilemesinden kaynaklanmaktadır (27, 57, 61). Yaşlanma süreci boyunca pankreasta beta hücre fonksiyonunun azalması ise yaşlılarda glukoz intoleransına yatkınlığı arttırmaktadır (57). Glukoz intoleransı ve yaşlılıkta artan insülin direnci ise Diabetes Mellitus (DM) riskini arttırmaktadır (62). Yaşlılık kolonun yapısında ve fonksiyonunda değişiklikler yaratmakta, dışkılama mekanizmalarını da değiştirebilmektedir. Buna ek olarak, hastalıkların ve kullanılan ilaçların kolonda uzamış geçiş zamanına ve konstipasyona neden olduğu bildirilmiştir (57). Konstipasyon yaşlılarda yaygın ve kronik bir sorundur (63).

Gastrointestinal sistemde görülen ve beslenme durumunu önemli ölçüde etkileyen bu değişikliklerin yanı sıra yaşlılıkta böbrek kütlesinde ve fonksiyonunda azalma, böbreğin idrarı konsantre etme yeteneğinin azalması, suyun yeterince geri emilememesi gibi ürolojik sistem değişiklikleri ile (27, 63) dehidratasyon riskinin arttığı bilinmektedir (27).

Enerji sağlama, vücut ısını ve kan şekeri düzeyini düzenleme, kaslar için gerekli proteinin yapımı, cinsiyet özelliklerinin korunması, kan basıncı, barsak hareketlerinin düzenlenmesi gibi fonksiyonlara sahip hormonlarda da yaşa bağlı

değişiklikler görülmektedir (49). Paratiroid hormon, norepinefrin, tiroid hormonlarından T3 yaşlılıkta salınımı ve miktarı azalan hormonlardandır (64).

Yaşlılıkta kan damarlarının elastikiyetinin azalması, arter çapının daralması ve damar kalınlığının azalması, serum düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol düzeyinde yükselme, serum yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) kolesterol düzeyinde düşme ve arter sertliğinde artış görülmektedir (65). Yaşa bağlı olarak damar elastikiyetindeki azalma, kan basıncında değişimlere neden olmakta ve sistolik kan basıncı yükselmektedir. Bu durum kalp-damar hastalıkları içinde yaşlılar arasında en sık rastlanan hipertansiyonda etkilidir (49).

İlerleyen yaşla birlikte immün fonksiyonda da bozulma olduğu bilinmektedir. Bu durum yaşlılıkta enfeksiyöz, inflamatuvar ve neoplastik hastalıkların insidansını arttırmakta, hastalık sonrası iyileşme dönemlerini uzatmaktadır (66).

Yaşla birlikte kronik hastalıkların prevalansı ve bunun sonucu olarak eşlik eden diğer hastalıklarda da artış görülmektedir (51, 67). Çok sayıda hastalığın bir arada bulunması mortalite, yaşam kalitesi, prognoz, sağlık bakım ihtiyacı açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır; bu durum, var olan hastalıkların daha hızlı ilerlemesine, yeni hastalıkların zor teşhis edilmesine ve tedavi ajanlarında istenmeyen etkileşimlere neden olabilmektedir (51). Ülkemizde 65 yaş ve üzeri grubun %90'ında bir, %35'inde iki, %23'ünde üç, %15'inde dört ve daha fazla kronik sağlık sorunu olduğu tahmin edilmektedir (63). Yaşlı bireylerde en yaygın görülen kronik hastalıklar kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, osteoporoz, DM, böbrek hastalıkları ve kanser olarak bildirilmektedir (27, 52). Yaşlılık döneminde artan kronik hastalıklar arasında en sık görülen hastalık kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olan hipertansiyondur (52, 68). Yaş grupları incelendiğinde; hipertansiyon prevalansının 60-69 yaş grubunda %70, 70-79 yaş grubunda %76 ve 80 yaş ve üstü yaş grubunda %79.7 olduğu saptanmıştır (68). Dünyada birçok insanda şişmanlık prevalansının artmasına, fiziksel inaktiviteye ve yaşlanmaya bağlı olarak ise DM görülmektedir (63). Son yıllarda DM prevalansında tüm yaş gruplarında belirgin bir artış söz konusu olmakla birlikte (48) 65 yaş ve üstü DM'li hastaların, tüm DM'li hastaların %40'ını oluşturduğuna dikkat çekilmektedir (69). Yaşlı nüfus arttıkça kanser insidansı da artmaktadır (70). İleri yaşlarda gerçekleşen hücresel ve moleküler değişimler,

kansere yatkınlığa neden olmaktadır (70). Tüm kanser vakalarının %50'si 65 yaş üzerinde görülmekte, 65 yaş üzeri ölüm nedenleri arasında kanser, kardiyak nedenlerden sonra ikinci sırada yer almaktadır (71). Yaşlılarda ağrıya ve fonksiyonel yetersizliğe yol açan, fiziksel bağımlılık nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, sosyal izolasyona neden olan osteoporoz (72, 73) pek çok ülkede tüm toplumu ilgilendirmekle birlikte yaşlılarda ve özellikle postmenopozal kadınlarda sık görülmektedir (74).

2.2. Yaşlılıkta besin tüketim durumu ve enerji ve besin öğelerinin alımı

Yaşlılarda çok çeşitli sebeplerle besin alımının azaldığı ve bu durumun yetersiz ve dengesiz beslenmeye neden olduğu bilinmektedir (52, 75). Görme kaybı, tat ve koku almadaki azalma besin seçimini sınırlandırır, yemeklerden hoşlanmamaya neden olur ve besin tüketimini azaltır. Diş kaybı, takma diş kullanma, çiğneme ve yutma güçlüğü yaşlının besin tüketimini olumsuz etkiler. Satın almadaki zorluklar, gelir azlığı nedeniyle yiyeceğe ulaşamama, yiyecek saklama, hazırlama-pişirmedeki zorluklar besin alımını olumsuz yönde etkileyen etmenler arasındadır. Demans, depresyon, stresli yaşam koşulları da yaşlı bireyin besin tüketiminin azalmasına neden olur. Ayrıca yaşlı bireylerde, kardiyovasküler hastalık (KVH), hipertansiyon, DM, osteoporoz gibi hastalıkların aynı anda bulunması nedeniyle sürekli bir veya birden çok ilacın kullanımı beslenme düzenini bozarak yetersiz beslenmeye neden olabilmektedir (27). Diğer yaşamsal (yalnız yaşamak, eşini kaybetmiş olmak, emeklilik) (54, 76), psikolojik (izole yaşamak, bir bakımevinde/huzurevinde kalmanın verdiği sıkıntı) (52, 75, 77), fiziksel (kurumda beslenme, hareket güçlüğü, besin satın alma zorlukları) (78, 79) nedenler de yaşlı bireylerin besin alımını olumsuz etkileyebilir.

Bu faktörlerin yanı sıra yaşlılıkta, negatif enerji dengesinin oluşmasına neden olacak şekilde besin alımı regülasyonunun bozulmasından kaynaklanan ve yaşlılık anoreksiyası olarak da adlandırılan düşük enerji alımı yaygın görülmektedir. Bu durum vücutta ağırlık ve kas dokusu kayıplarıyla ve yağ dokusunun azalmasıyla sonuçlanabilmekte ve yaşlılar vücut ağırlıklarını tekrar kazanamamaktadırlar (80). Altmış beş yaşından sonra erkeklerde ve kadınlarda enerji alımının azaldığı bulunmuştur (81). Johnson ve Begum (82) 65 yaş ve üstü bireylerin enerji ve protein

tüketimlerini incelemişler ve 65-74 yaş arasındaki bireylerde 1580 kkal/gün olan enerji alımının 75-84 yaş arasındaki bireylerde 1510 kkal/gün'e düştüğünü, 85 yaş ve üstü bireylerde 1500 kkal/gün'ün altına indiğini bulmuşlardır. Benzer azalma protein tüketiminde de gerçekleşmiştir (yaş gruplarına göre sırasıyla; 70 g/gün, 56 g/gün, 53 g/gün) (82).

Azalmış enerji alımıyla yeterli protein ve diğer besin öğelerinin alımı da zorlaşmaktadır (15). Geniş çaplı bir çalışmada (SENECA) (Survey in Europe on Nutrition and the Elderly; a Concerted Action) yaşlı kadınların %47'sinin ve yaşlı erkeklerin %24'ünün mikro besin öğelerinden yetersiz beslendiği rapor edilmiştir (83). Bir çalışmada yaşlı bireylerin folik asit, E ve D vitamini tüketimleri yetersiz bulunmuştur (84). Birçok yaşlı bireyin, sağlıklı olanların bile B₆, B₁₂ vitamini, kalsiyum ve çinko tüketimlerinin yetersiz olduğu bildirilmiştir (5). Genellikle yaşlı bireylerde diyetle çinko tüketimi gençlerden daha düşüktür (27). Vikstedt ve diğ. (15) yaşlıların posa, folik asit, E ve D vitamini tüketimlerinin her iki cinsiyette de önerilen miktarlara göre yetersiz olduğunu bulmuşlardır (15). Kalsiyum alımı yaşlılar için önemli olmasına rağmen kalsiyumdan zengin olan sütün tüketiminin özellikle laktoz intoleransı nedeniyle azaldığı belirtilmektedir (27). Bu nedenle yaşlı bireyler arasında yetersiz kalsiyum alımı birçok toplumda oldukça yaygındır (48).

Tayvan Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması verileri, 10 yıl öncesine göre yaşlı bireylerin meyve, süt ürünleri, yağlı tohum tüketimlerinin azaldığını, buna karşın et tüketiminin artmasıyla protein, kolesterol ve doymuş yağ tüketimlerinin arttığını ve daha fazla basit şeker tükettiklerini göstermiştir (85). Yaşlılarda toplam enerji alımına makro besin öğelerinin katkısının, yaşlılar için önerilen düzeylerden farklı olduğu; protein, yağ, doymuş yağ ve şekerin katkısının daha yüksek olduğu, kompleks karbonhidrat alımının yeterli olmadığı Martinez Tome ve diğ. (86) tarafından da bildirilmiştir.

Çoğu yaşlının kalsiyum, çinko, magnezyum, potasyum, bakır, iyot, folik asit, D vitamini, E vitamini ve riboflavinden yetersiz beslendikleri bildirilmiştir. Bu durum enerji içeriği düşük, besin ögesi içeriği yüksek diyet önerilen yaşlılarda şişmanlık, metabolik sendrom, DM, hipertansiyon ve KVH gibi hastalıkların riskini arttırmaktadır (86). Oysaki porsiyon miktarı azaltılmış, yeterli enerjinin yanı sıra

protein ve mikro besin öğelerinin yoğunluğu arttırılmış yeterli ve dengeli bir diyetin, yaşlılarda daha iyi besin tüketimi sağladığı düşünülmektedir (81).

Yeterli ve dengeli beslenmesi, verilen beslenme hizmetlerine bağımlı olan kurumlarda yaşayan yaşlıların ise yemek artıklarının yüksek oranda olması (%20-70) ve beslenme hizmetlerinin yaşlıların gereksinmelerine göre uygulanmaması sonucu yetersiz besin ögesi aldıkları vurgulanmaktadır (81). Bu nedenlerle yaşlı bireylerin diyet kalitesinin genellikle kötü olduğu bildirilmekte, bunun sonucu olarak yaşlı grupta malnütrisyonun sık görüldüğüne dikkat çekilmektedir (15).

Yeterli enerji ve besin ögesi tüketimi tüm yaşlı bireyler için sağlanmalıdır. Yeterli ve dengeli beslenmeye ek olarak beslenme durumunun bozulmaması için düzenli fiziksel aktivite ile kas kütlesi ve fonksiyonu da korunmalıdır (87).

2.3. Yaşlılıkta beslenme durumunun saptanması ve değerlendirilmesi

Yaşlı bireyin sağlığı, beslenme durumu ile yakından ilişkilidir. Özellikle kronik hastalığı olan yaşlılarda morbidite, mortalite ve hastanede kalış süresinde beslenme durumunun etkili olduğu bilinmektedir (48). Beslenme yetersizliğine duyarlı bir grup olan yaşlılarda basit yöntemler kullanılarak yapılan beslenme taraması ve değerlendirmesi, beslenme yetersizliği riski olan veya malnütrisyonlu bireylerin hızlı tanımlanmasını sağlar, malnütrisyonu etki eden birçok faktörün etkilerini ortaya çıkarır, riskleri tanımlar ve erken dönemde beslenmeye bağlı sorunların çözülmesine yardımcı olur (27).

Yaşlılarda beslenme durumunun saptanması amacıyla diyet öyküsü ve besin alımının saptanması, antropometrik ölçümler, klinik belirtiler ve sağlık öyküsü, biyokimyasal ve biyofizik testler (fonksiyonel testler) ve psikososyal veriler kullanılmaktadır. Diyet öyküsü ile yaşlının günlük tükettiği besinlerin tür ve miktarı belirlenerek enerji ve besin ögesi alım düzeyi saptanmaktadır (48). Besin tüketim kaydının alınması sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bireye, son 24 saat veya daha fazla gün içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorulur (88). Bazı yaşlılar için geriye dönük bireysel besin tüketim kaydında; yaş, eğitim durumu, mental sağlık, psikolojik durum, dikkat, besin türünün ve/veya miktarının hatırlanması açısından güçlük yaşanabilmektedir (48). Hatırlatmayı ve doğru miktarı kaydetmeyi başarabilmek için besinlerin porsiyon miktarlarını ve ölçülerini gösteren yemek ve

besin fotoğraf kataloglarının kullanılması önerilmektedir (88). Besin tüketim sıklıkları da yaşlıların beslenme durumunu belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu yöntemle, besinlerin veya besin gruplarının tüketimi sıklık ve miktar olarak saptanmaktadır. Besin tüketim kaydı alındıktan sonra bireyin tükettiği besinlerin sağladığı enerji ve besin öğeleri, besin bileşim cetvelleri kullanılarak hesaplanır. Bulunan değerler yaş, cinsiyet, fizyolojik duruma göre ülkelere özgü beslenme rehberlerinde verilen “günlük tüketilmesi önerilen alım miktarları” ile kıyaslanır ve gereksinimin ne oranda karşılandığı bulunur (88).

Antropometrik ölçümler yaşlı bireylerin protein ve yağ depolarının göstergesi olmaları nedeniyle önem taşımaktadır (48). Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi (BKİ), üst orta kol çevresi (ÜOKÇ), bel çevresi, kalça çevresi, baldır çevresi, deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Antropometrik ölçümler sürekli ve düzenli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilmektedir (88). Vücut ağırlığının ölçümü, beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılmaktadır çünkü vücut ağırlığı, protein kütlelerinin ve yağ deposunun dolaylı bir göstergesidir. Antropometrik değerlendirmelerden en pratik olanı ise BKİ’dir çünkü hem protein enerji malnütrisyonunu ve hem de şişmanlığı değerlendirmektedir (48). Beden kütle indeksi, DSÖ’nün sınıflandırmasına göre zayıf ($<18.5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18.5\text{-}24.9 \text{ kg/m}^2$), hafif şişman ($25.0\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$), I. derece şişman ($30.0\text{-}34.9 \text{ kg/m}^2$), II. derece şişman ($35.0\text{-}39.9 \text{ kg/m}^2$) ve aşırı şişman ($\geq 40.0 \text{ kg/m}^2$) olarak değerlendirilmektedir (89). Mortalite ile BKİ arasındaki ilişki iyi tanımlanmasına karşın yaşlılar için en iyi kesişim noktaları konusunda tam bir fikir birliği yoktur. Yaşlılarda BKİ’nin 21 kg/m^2 ’nin altında olması yetersiz beslenmenin göstergesi olarak kabul edilmektedir (24). Abdominal yağ dağılımını saptamada ve vücut yağ oranını tahmin etmede ise bel çevresi ölçümü kullanılmaktadır. Yaşlılarda bel çevresi ile toplam yağ ve visseral yağ arasında güçlü ilişki bulunmaktadır. Bel çevresinin, tek başına veya BKİ ile birlikte artış göstermesi yaşlılarda şişmanlığın daha iyi tanımlanmasını sağlamaktadır (89, 90). Bel çevresi, kronik hastalıklar ve metabolik komplikasyonlar için risk değerlendirmesi amacıyla da kullanılmaktadır ve erkeklerde 102 cm ’in, kadınlarda 88 cm ’in üzerinde olması yüksek riskin ve aşırı yağlanmanın göstergesidir (88, 89). Kalça çevresi ise bedende toplanan yağın dağılımını göstermektedir. Bel kalça oranı;

erkeklerde ≥ 1.0 , kadınlarda ≥ 0.80 olması durumunda abdominal şişmanlığı ve hastalık riskini göstermektedir (91). Yağsız vücut dokusunun saptanması için ÜOKÇ, üst orta kol kas alanı, üst orta kol kas çevresi ve deri kıvrım kalınlığı ölçümleri kullanılmaktadır. Üst orta kol çevresinin ölçülmesi iskelet kasının protein kitlesinin iyi bir göstergesidir (88). Beslenme durumunu ve protein enerji malnütrisyonunu göstermesi açısından el kavrama (el sıkma) testinin de güvenilir olduğu belirtilmektedir (92).

Klinik belirtiler, bu bölgelerdeki epitel dokunun yetersizliğe duyarlı olmasından dolayı deri, saç, dişler, dişeti, dudaklar, dil, gözlerin incelenmesi ile saptanmaktadır. Klinik belirtilerin sıklıkla birden fazla besin ögesi yetersizliğine işaret ettiği ve belirtilerin ortaya çıkışının beslenme yetersizliğinin son aşamalarında gerçekleştiği unutulmamalıdır (48). Biyokimyasal testlerle besin öğelerinin kan ve idrardaki düzeyleri belirlenerek yaşlılarda beslenme durumu ile ilgili objektif değerlendirme yapılabilmektedir. Serum albümin, prealbümin, total protein, transferrin düzeyleri yaşlıların protein yönünden beslenme durumunun göstergeleridir. Biyokimyasal parametrelerden hemoglobin, hematokrit, serum ferritin, demir, folik asit, B₁₂, B₆ vitamini düzeyleri ise anemi yönünden beslenme durumunu göstermektedir (48). Beslenme yetersizliğinde fizyolojik fonksiyonlarda da bozulma görülür. Beslenme durumunun saptanmasında, biyofizik yöntemlerle dokuların fonksiyonel yetenekleri veya yapısal bozuklukları saptanmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları karanlığa adaptasyon testi, tat duyusu kaybının incelenmesi, kapiller frajilitenin ölçülmesi, kas ve sinir koordinasyonunun ölçülmesi, depo demir durumunun saptanması, immünojenik fonksiyon testleri, kemik mineral yoğunluğunun saptanması, bilişsel yetenek testleri, azot dengesinin saptanması ve enerji harcamasının saptanmasıdır (88). Yaşlı bireyin beslenmesi sosyal ve psikolojik etmenlerin etkisi altında olduğu için beslenme durumu psikososyal verilerin de değerlendirilmesiyle belirlenmelidir. Bu bağlamda yaşlıların beslenme bilgi düzeyi, besinleri satın alma, saklama, hazırlama-piştirme olanakları, yaşama koşulları, ekonomik durumu, beslenme alışkanlıkları saptanmalıdır (48).

2.3.1. Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA)

Yaşlılarda beslenme durumunun belirlenmesi ve yetersiz beslenmiş olan yaşlı bireylerin erken safhada saptanması için geriatrik tarama ve değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Bu araçlar genellikle fiziksel sağlık, fonksiyonel yeterlilik, psikolojik sağlık, sosyal ve çevresel faktörler üzerine odaklanmaktadır (5). Yaşlı bireylerin beslenme durumunu değerlendirirken beslenme ile ilişkili olan ve besin öğelerinin referanslara göre alınıp alınmadığına işaret eden fiziksel sağlık ya da hastalık göstergeleri ve besin öğelerinin vücuttaki düzeyi ile ilgili biyokimyasal göstergeler esas alınmaktadır. Bir geriatri kliniğinde, hastanede veya huzurevinde/bakımevinde yaşlı bireyle karşılaşıldığında, yaşlı bireyin beslenme durumunu değerlendirmek ve diyetsel bir müdahalenin gerekliliğini belirlemek için antropometrik ölçümler alınmalı, diyet alımına ilişkin veriler toplanmalı ve laboratuvar testler yapılmalıdır. Burada asıl amaç malnütrisyon riski altındaki yaşlı bireyleri belirlemek ve malnütrisyonu önlemektir (5). Beslenme durumunu saptamak ve değerlendirmek amacıyla geliştirilen tarama araçları arasında Malnütrisyon Risk Skalası, Prognostik Beslenme İndeksi, Hastane Prognostik İndeksi, Beslenme Risk İndeksi (NRI), Subjektif Global Araştırma (SGA), Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA), Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (MUST) sayılmaktadır (88). Yetersiz beslenmeyi belirlemek üzere geliştirilen bu tarama araçları, farklı kriterlere, kesişim noktalarına, farklı düzeyde kullanım kolaylığına sahiptir. Bu yöntemlerin içinde MNA'nın, yaşlılarda beslenme yetersizliğini saptamada çok kullanışlı olduğu bulunmuştur (23). Geriatri kliniklerinde, huzurevlerinde, hastanelerde, diğer koşullarda yaşayan yaşlılarda kapsamlı geriatrik değerlendirmenin bir parçası olarak beslenme durumunun değerlendirilmesi için MNA geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılmaktadır (5).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme, toplumda ve huzurevinde/bakımevinde yaşayan, hastanede yatan, ayakta/poliklinikte takip edilen yaşlıların beslenme durumunun hızlı bir şekilde taranmasını ve değerlendirilmesini sağlayan, kısa sorularla ve basit ölçümlerle uygulanan bir testtir (93). Antropometrik ölçümleri, genel ve subjektif değerlendirmeyi ve besin alımına ilişkin soruları içermektedir. Yaşlılıkta beslenme durumunun değerlendirilmesinde altın standartlar olarak kabul edilen antropometrik, klinik, biyolojik ve diyetsel parametreleri içermesi bakımından

MNA çok önemli bir araçtır. Klinik biyokimyasal analizler olmadan bile MNA'nın beslenme durumunu yansıttığı kanıtlanmıştır (5). Çünkü MNA'nın, BKİ'nin yanı sıra albümin, kolesterol ve vitaminlerin biyokimyasal göstergeleriyle çok iyi korelasyon gösterdiği bulunmuştur (94). Bu özellikleriyle MNA beslenme durumunun taranması ve değerlendirilmesi için en yaygın kullanılan araç haline gelmiştir. Günümüzde Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Topluluğu (European Society of Clinical Nutrition and Metabolism-ESPEN), Uluslararası Gerontoloji ve Geriatri Birliği (International Association of Gerontology and Geriatrics-IAGG) ve Uluslararası Beslenme ve Yaşlanma Akademisi (International Academy Nutrition and Aging- IANA) tarafından MNA'nın kullanımı önerilmektedir. Mini Nutrisyonel Değerlendirme, beslenme durumunun taranmasındaki esas amaçlara (malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski olan, beslenme ile ilişkili komplikasyonların gelişmesi açısından risk altında olan ve beslenme müdahalesinden yararlanabilecek olan yaşlıların belirlenmesi) uygun olduğu için duyarlılığı yüksek bir araç olarak görülmektedir (95).

Yaşlılarda beslenme yetersizliği riskinin çok sayıda faktörün etkisi altında olduğu ve beslenme durumunun belirlenmesinde bu faktörlerin incelenmesi gerektiği için MNA, farklı kategorilerde içerdiği 18 soru ile bu gereksinmeyi karşılamaktadır. Bu kategoriler “Antropometrik Değerlendirme”, “Genel Değerlendirme”, “Besin Alımının Değerlendirilmesi” ve “Subjektif Değerlendirme”dir. Değerlendirme testi tamamlandıktan sonra bireyin beslenme durumu; 23.5 puanın üzeri “Beslenme Sorunu Yok”, 23.5-17.0 puan arası “Malnütrisyon Riski Var” ve 17.0 puanın altı “Malnütrisyonlu” olarak sınıflandırılır. Mini Nutrisyonel Değerlendirme testinin, 6 sorudan oluşan ve en yüksek 14 puan elde edilebilen tarama bölümü sadece malnütrisyon riskini saptamaktadır. Malnütrisyonla ilgili karara varmak ya da malnütrisyonu doğrulamak için tüm MNA testini uygulamak gerekmektedir. Kısa formun, rutin sağlık bakımında beslenme durumunun taranması için önemli avantajlara sahip olduğu ancak, huzurevleri ya da diğer kurumlarda kalan yaşlı bireyler için daha az verimli/etkin olduğu belirtilmekte, bu yaşlılarda tam formun kullanılması önerilmektedir (95). Testin en önemli özelliği toplam puan 17-23.5 arasında iken vücut ağırlığı ve serum albümin düzeylerinde şiddetli değişiklikler oluşmadan önce malnütrisyon riskinin tespit edilmesidir (24). Malnütrisyonun erken

dönemde saptanması çok önemlidir çünkü özellikle yaşlı bireylerde beslenme durumu bozulduğunda düzeltmek oldukça zordur. Bu bağlamda MNA invaziv olmayan ve pratik bir araç olarak hastanelerde ve özellikle huzurevlerine/bakımevlerine girişte/kabulde, yaşlılarda malnütrisyonun önlenmesi amacıyla kullanılmalıdır (5).

2.3.2. Malnütrisyon

Yaşlılar, bir popülasyonda yetersiz beslenme açısından en yüksek risk altında olan gruplardan biridir. Yaşamın bu döneminde malnütrisyon, morbidite ve mortalite ile yakından ilişkilidir (23). Malnütrisyon, besin öğelerinin yetersiz alımı ve emilimi ile karakterize bir sendromdur ve yaşlılarda, gençlerden daha karmaşık bir olgu olarak kabul edilmektedir. Malnütrisyon hastanede kalma süresinin artması, yaşam kalitesinin azalması, yara iyileşmesinde gecikme, fonksiyonel kapasitede azalma, enfeksiyon gibi olumsuz sağlık durumlarıyla ilişkilidir (24).

Yaşlılarda malnütrisyonu katkı veren ya da malnütrisyonu alevlendiren faktörler çok çeşitlidir. Kronik hastalık varlığı, bu nedenle uygulanan kısıtlanmış diyetler, depresyon, çoklu ilaç kullanımı yaşlılarda malnütrisyon riskini arttıran nedenlerdir (96). Akut hastalıklar ise katabolizma ve inflamasyon nedeniyle hızlı vücut ağırlığı kaybından, kas kütleindeki ve BKİ'ndeki progresif azalmadan sorumludur (95).

Yaşlılarda malnütrisyonun tanımlanmasını sağlayan en önemli klinik yaklaşım kilogram ya da yüzde olarak belirtilen vücut ağırlığının izlediği seyirdir (97). Yaşlıda altı aydan daha kısa sürede istem dışı 4.5 kg ağırlık kazanımı veya kaybı kötü beslenmenin göstergesidir. Yine, yaşlılarda 1 ayda sahip olunan ağırlığın $\geq\%5$ veya 6 ayda $\geq\%10$ oranında kaybı malnütrisyon olarak değerlendirilmektedir. Şiddetli malnütrisyonadaki kayıplar ise bir ayda ve altı ayda sırasıyla; $\geq\%10$ ve $\geq\%15$ olarak tanımlanmaktadır (24). Orta düzey ve şiddetli ağırlık kayıpları, yaşlı bireylerin bakımevlerine daha fazla getirilmelerine neden olmaktadır (96). Malnütrisyon esas fizyolojik etkisini, vücut bileşiminde zararlı değişiklikler oluşturarak gösterir. İlk değişiklik yağsız vücut kütleindeki ve yağ dokusundaki azalmadır (24). Beslenme yetersizliğinde immün yanıtın değiştiği, enfeksiyon sıklığında ve şiddetinde belirgin bir artış olduğu bilinmektedir (24). Yaşlıda serum kolesterol düzeyi malnütrisyonun

biyokimyasal tanımlayıcısıdır. Serum kolesterol düzeyinin 160 mg/dL'nin altında olması düşük lipoprotein ve visseral protein düzeylerini gösterir. Serum kolesterol düzeyinin düşük olması mortaliteyi arttırmaktadır (24). Malnütrisyonun klasik biyomarkerlerinin sınırlı olduğuna ve beslenme ile bağlantılı olmayan faktörlerden de etkilendiğine dikkat çeken araştırmacılar, beslenme durumunu göstermesi ve beslenme dışı faktörlerden etkilenmemesi bakımından serum leptin düzeyinin de yaşlı bireylerde malnütrisyonla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Mini Nütrisyonel Değerlendirme puanı ile belirlenen beslenme durumuna göre “iyi beslenmiş” yaşlıların leptin düzeylerinin, “malnütrisyonlu” ve “malnütrisyon riski” olan yaşlılara göre önemli düzeyde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (98).

Yetersiz beslenme prevalansı, evde yaşayan yaşlılarda %5-10, kurumda kalan yaşlılarda %30-60, hastanedeki yaşlılarda %35-65 olarak saptanmıştır (24). Toplumda bağımsız yaşayan yaşlıların ise %2-10'u malnütrisyonludur (99). İspanya'da Cuervo ve diğ. (23) tarafından yapılan ve 65 yaş ve üstü 22007 bireyin tarandığı bir araştırmada, ortalama MNA puanı erkeklerde 25.4 ± 3.7 , kadınlarda 24.9 ± 3.9 olarak bulunmuş, MNA puanına göre yaşlı erkeklerin %3.4'ünün, kadınların %4.8'inin malnütrisyonlu oldukları saptanmıştır. Altmış beş yaş ve üstü 420 bireyin beslenme örüntüsünü inceleyen Niedzwiedzka (94), malnütrisyon oranını %1 olarak saptamış ve besin çeşitliliğinin malnütrisyon riskini azalttığına dikkat çekmiştir.

Malnütrisyon, kurumlarda yaşayan yaşlılar arasında yaygın bir sorundur (96). Yaşlı konuk evlerinde kalan yaşlılarda malnütrisyon oranının MNA'ya göre %21 olduğu, yaşlıların %65'inin malnütrisyon riski altında oldukları bulunmuştur (15). Ülkemizde, yalnız ve ailesiyle birlikte ya da huzurevlerinde yaşayan yaşlıların beslenme durumunun MNA ile incelendiği bir araştırmada, en yüksek oranda malnütrisyona, yalnız yaşayan yaşlılarda (%5.4) rastlanırken, malnütrisyon riski altındaki yaşlıların çoğunun huzurevinde yaşayanlar olduğuna dikkat çekilmiştir (25).

2.3.3. Şişmanlık

Şişmanlık prevalansı tüm ülkelerde ve ülkemizde, yetişkin nüfusta olduğu gibi yaşlı nüfusta da artmakta ve yaşlı nüfusun sağlığını olumsuz etkilemektedir (89).

İskelet kas kütlesinin, kas gücünün ve kalitesinin azalması, adipozitenin artışı, mobilitenin kısıtlanması ve artmış fiziksel engellilik yaşlılıkta şişmanlamada etkilidir (100). Tüm yaş gruplarında olduğu gibi yaşlılarda da şişmanlık, harcanandan fazla enerji alınması sonucunda oluşmaktadır. Erken yetişkinlik döneminden sonra bazal metabolik hız, her on yılda yaklaşık %2-3 oranında azalmaktadır. Genç bireylerle karşılaştırıldığında, yaşlılarda toplam enerji harcaması %20 oranında azalmaktadır. Yaşlı bireylerde besinlere termik yanıtta da azalma oluşmaktadır. Toplam enerji harcamasında önemli payı olan fiziksel aktivite için harcanan enerji düşmektedir. Ayrıca vücut bileşiminde kas kütlesindeki azalmayla ilişkili değişiklikler (sarkopenik şişmanlık) ve intra-abdominal yağ birikimi gözlenmektedir. Buna bağlı olarak yaşlandıkça vücut ağırlığı artmaktadır. Erkeklerde ve kadınlarda 60-65 yaşlarında vücut ağırlığındaki artış en üst düzeydedir. Elli yaşından sonra kadınlarda, erkeklere göre şişmanlama eğilimi daha fazladır (89). Yaşlılarda yapılan taramalar, yaşlılarda farklı şişmanlık oranlarını göstermekte (%14.3 (52), %38.8 (101)), kadınlarda şişmanlığın erkeklerden daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır (101).

Yaşlılarda şişmanlık, miyokard infarktüs, felç, hipertansiyon, tip 2 DM, osteoartrit, bazı kanser türleri için risk faktörüdür. Hastalık oranında ve mortalitede artışa neden olur, fonksiyonel kapasiteyi azaltır, sağlık harcamalarını yükseltir. Solunum kapasitesindeki azalmayı kötüleştirerek uyku apnesine neden olur. Eklemle aşırı yüklenmeye ve dejeneratif artrit şiddetlenmesine neden olarak yaşam kalitesini azaltır. Şişmanlığa bağlı gelişebilen insülin direnci ve hipertansiyon sonucunda ise DM ve KVH'a yatkınlık artar (89). Şişmanlık, hipertansiyona zemin hazırlayan önemli bir malnütrisyonudur. Hipertansiyon görülme riskinin, BKİ'ne göre şişman olan yaşlılarda, BKİ normal olanlara göre 2.38 kat yüksek olduğu bildirilmiştir (102). Bu nedenlerle yaşlılıkta erken ölüm, şişmanlığa bağlı görülen bir komplikasyondur (89).

Yaşlılarda şişmanlığın değerlendirilmesinde DSÖ tarafından belirlenen ve yetişkinler için de geçerli olan BKİ değerleri günümüzde de kullanılmaktadır. Ancak, BKİ'nin erkeklerde 23 kg/m², kadınlarda 24 kg/m² olmasının yaşamda kalmayla ilişkili olduğu vurgulanmış, sağlıklı yaşlılarda BKİ'nin 23-27 kg/m² olmasının fonksiyonel kapasite ve bilişsel düzey açısından yararına değinilmiştir. Yaşlılarda şişmanlık, BKİ ve diğer antropometrik yöntemlerle birlikte değerlendirilmelidir. Bu

yöntemlerin arasında bel çevresi sıklıkla kullanılmaktadır. Yaşlılarda şişmanlık tanısının konulmasında vücut bileşimi (yağ ve kas oranları) de düşünülmelidir. Bu bağlamda deri kıvrım kalınlıkları kullanılırken, biyoelektriksel empedans yöntemi ile vücut yağı indirekt olarak belirlenebilmektedir (89). Şişmanlığın tedavisi diyet, egzersiz, davranış değişikliği ve bazen ilaç/cerrahi müdahaleleri içermektedir. Hafif şişman ve şişman yaşlılarda hızlı vücut ağırlığı kaybı istenmemektedir. Sağlanması istenen ağırlık kayıp oranı başlangıç ağırlığının %5-10'u kadardır (89). İstenen düzeyde ağırlık kaybı sağlamak için enerji alımı; 500 kkal/gün azaltılmalı, erkeklerde 1200-1600 kkal/gün'ün, kadınlarda 1000-1200 kkal/gün'ün altına inmemelidir (63). Yaşlılar için ağırlık kaybı programları kapsamında diyetle yağ ve şeker miktarı kontrol edilerek enerji alımının kısıtlanması ve besin öğelerinin yeterli tüketilmesi sağlanmalıdır (89). Ayrıca diyet ile birlikte yaşlı bireyin fiziksel kapasitesine uygun bir aktivite programı düzenlenmelidir. Egzersiz, enerji harcamasını, bazal metabolik hızı ve diyetin oluşturduğu termogenezi artırır. Yaşlı bireylerde fiziksel aktivite ayrıca insülin duyarlılığının artırılması, plazma lipid profilinin düzeltilmesi, kan basıncının azaltılması gibi önemli etkilere de sahiptir (89).

2.4. Yaşlılıkta enerji ve besin öğeleri gereksinmesi ve sağlıklı beslenme ilkeleri

Yaşlı bireyler, gençlerle aynı besin öğelerine, farklı miktarlarda gereksinim duymaktadırlar (27). Yaşlılıkta bazı besin öğelerinin gereksinmesi artarken, bazılarının gereksinmesi aynı kalmakta veya azalmaktadır (48). Yaşlılarda özellikle protein, A, D, C, B₁₂ vitaminleri, folik asit, demir, kalsiyum, çinko, posa ve su dikkat edilmesi gereken besin öğeleridir (27). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre yaşlıların enerji ve besin öğesi gereksinim miktarları Tablo 2.1.'de verilmiştir (103).

2.4.1. Enerji gereksinmesi

Yaşlılıkta yağsız vücut kütlesi ve kas yoğunluğunun azalmasına, kas hücre metabolizmasındaki azalmaya bağlı olarak bazal metabolizma hızı azalır. Dolayısıyla enerji gereksinmesi daha düşüktür. Enerji gereksinmesinin 50 yaşından sonra her on yılda %5 oranında azaldığı düşünülmektedir (27). Fiziksel aktivitede, iş yapma kapasitesinde ve besinlerin termik etkisinde görülen azalma da enerji gereksinmesini azaltmaktadır (27, 48). Simon (81), Baltimore Longitudinal Study of Aging

çalışmasında enerji gereksinmesinin, 50 yaşından 80 yaşına kadarki 30 yıllık süreçte erkeklerde 2700 kkal/gün'den 2100 kkal/gün'e düştüğünü, bu düşüşün üçte ikisinden, azalmış fiziksel aktivitenin, üçte birinden, yağsız vücut kütesinin azalması sonucu dinlenme enerji harcamasındaki azalmanın sorumlu olduğunu belirtmiştir. Enerji gereksinmesi, ideal vücut ağırlığını koruyarak ve farklı fiziksel aktivite düzeyindeki bireylere özgü belirlenmelidir. Genelde yaşlıların hafif fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları kabul edilerek, ideal vücut ağırlığının kilogramı başına 30 kkal/gün enerji almaları önerilmektedir. Gereksinme; aktif olmayan yaşlılarda 1600 kkal/gün olarak kabul edilmekte, hafif düzeyde ve daha aktif erkekler için 2300 kkal/gün, kadınlar için 1900 kkal/gün olarak düşünülmektedir (48).

2.4.2. Karbonhidrat gereksinmesi

Enerji gereksinmesinin çoğunluğu karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Diyetin karbonhidrat içeriği günlük enerji alımının %55-60'ını sağlayacak şekilde olmalıdır (27). Trigliserit düzeyini artırma ve HDL kolesterol düzeyini düşürme etkisi olan basit şekerler (şeker, şekerli içecekler-yiyecekler, reçel, pekmez, bal) yerine protein, vitamin, mineral ve posa alımını sağlayan kompleks karbonhidratlar (tahıllar, kurubaklagiller) seçilmelidir (27, 48). Meyve, sebze, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sert kabuklu meyveler, yulaf, buğday, mısır kepekleri, tam buğday unundan yapılmış ekmekler ve tahıllarla alınan posa, yaşlılarda koruyucu ve tedavi edici etkisi ile bilinmektedir. Yaşlılarda 20-30 g/gün posa alımı önerilmektedir (48).

2.4.3. Protein gereksinmesi

Yaşlılar hastalık ve malnütrisyon riski altındaki bir grup oldukları için yeterli protein alımı ve azot dengesinin korunması önemlidir (104). Yaşlılar için güncel gereksinim önerisi 0.8 g/kg/gün'dür ancak, azot dengesi her yaşlı bireyde bu miktarda protein alımı ile sağlanamamaktadır (104). Günde 0.8 g/kg'lık gereksinme önerisinin iyi kalite protein kaynaklarından sağlandığında ve enerji alımı 40 kkal/kg/gün olduğunda geçerli olduğu üzerinde durulmaktadır (81). Bu nedenle yaşlılarda 0.9-1.1 g/kg/gün protein alımı uygun görülmektedir. Stres, yaralanma, enfeksiyon, ameliyat gibi katabolik durumlarda ise gereksinme artmaktadır (1.5 g/kg/gün) (48).

Diyetteki toplam enerjinin %10-20'sinin proteinden sağlanması gerekmektedir. Protein miktarı kadar protein kalitesi de yaşlılar için önemlidir (27). Diyet proteininin %25-30'unun hayvansal, %70-75'inin bitkisel kaynaklardan sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Çünkü yüksek hayvansal protein tüketimi ile negatif kalsiyum dengesi oluşur ve kalça kırığı riski artar (48). Yaşlılıkta, yeterli ve kaliteli protein alımının yanında kas protein anabolizmasını arttırmak için yeterli enerji alımına ve fiziksel aktiviteye de işaret edilmektedir (104).

2.4.4. Yağ gereksinmesi

Yaşlı bireylerde günlük alınan enerjinin en fazla %30'u yağlardan sağlanmalıdır (27). Kan kolesterolü düzeyini yükseltme etkisi nedeniyle doymuş ve trans yağ asitlerinin tüketimine dikkat edilmeli (27, 48), doymuş yağlar enerjinin %8'inden az enerji sağlayacak miktarda alınmalıdır (48). Doymamış yağ asitlerinin alımı plazma LDL kolesterol düzeyini düşürerek kardiyak aritmi riskini azaltması nedeniyle önemlidir. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri makular dejenerasyona ve bilişsel fonksiyonda azalmaya karşı koruyucu etkiye sahiptir. Çoğunluğu tekli doymamış yağ asitlerinden oluşan zeytinyağı güçlü antioksidan olan polifenollerini içermesi bakımından önemlidir (48). Diyetin kolesterol içeriği 300 mg/gün'ün altında tutulmalı, serum LDL kolesterol düzeyi yüksek ve DM, KVH olan yaşlılarda 200 mg/gün'ü geçmemelidir (27).

2.4.5. Kalsiyum gereksinmesi

Yeterli D vitamini alımı varlığında, yaşlılar tarafından günde 800-1200 mg kalsiyum tüketilmesi önerilmektedir. Bu düzeyde kalsiyum alımının, kemik mineral yoğunluğunun sürdürülmesinde yararlı olduğu belirtilmektedir. Kalsiyum alımının kan basıncının düşürülmesinde de etkili olduğu bilinmektedir (48). Kalsiyumun en zengin diyetel kaynakları olan süt, kalsiyumdan zenginleştirilmiş süt, yoğurt, ayran, kefir, peynir yaşlılarda yeterli kalsiyum alımını sağlamak için tüketilmelidir ancak, laktoz intoleransı göz önüne alındığında laktozu azaltılmış süt, yoğurt, ayran, peynir daha önemli hale gelmektedir. Yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller, pekmez de iyi düzeyde kalsiyum içermeleri bakımından önerilebilir (27).

2.4.6. D vitamini gereksinmesi

Yaşlıların D vitamini yetersizliği açısından risk altında oldukları bilinmektedir (27). Kurumlarda kalan yaşlı bireylerde D vitamini yetersizliğinin (%48-80) kendi evlerinde ve aileleriyle kalan yaşlı bireylerdeki oranlara (%5-25) göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir (105). Deride yeterli D vitamini üretimi için haftada 2-3 kez, 20-30 dakika süreyle güneşlenilmesinin yanı sıra D vitamini ile zenginleştirilmiş süt tüketimi önerilmektedir (27). Yaşlı bireyler diyetle ve suplementasyonla 10-15 mcg/gün D vitamini almalıdır (48).

2.4.7. Demir gereksinmesi

Erkeklerde ve menapozdan sonra kadınlarda demir gereksinmesi aynıdır (48). Yeterli demir alınması için kırmızı et tüketimi önemlidir. Yumurta, pekmez, kuru meyveler, yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller, yağlı tohumlar da demir için iyi kaynaktır. Demir içeren besin ile C vitamini alımının gerekliliği unutulmalıdır. Demirin emilimini arttırmak için yeşilbiber, maydanoz, domates, turunçgil tüketimi önerilmelidir. Tahıllara dayalı öğünlere et, tavuk, balık eklenmesi demir içeriğini ve emilimini artırır (27). Demir yetersizliğinin önlenmesi için yaşlıların karışık bir diyetle 10 mg/gün demir almaları sağlanmalıdır (13).

2.4.8. Çinko gereksinmesi

Diyetle uzun süre yetersiz tüketime kronik malnütrisyon, alkol bağımlılığı, vejetaryen diyet eklendiğinde ve diyetle alınan çinkonun emilimi fitatlar veya demir gibi divalent katyonlarla engellendiğinde/azaldığında yetersizlik görülmektedir (76). Çinko yetersizliğinin yaşlılarda önemli klinik sorunlara neden olduğu vurgulanmaktadır (76); azalmış tat duyusu, iştahsızlık, gecikmiş yara iyileşmesi ve azalmış immün fonksiyon çinko yetersizliği ile ilişkilidir (41, 76). Gereksinim duyulan miktarda çinko alımını sağlamak için en zengin kaynaklar olan et, tavuk, balık, peynir, yağlı tohumlar diyetle yeterli miktarda yer almalı ve kurubaklagiller iyi pişirilerek, ekmek ve hamur işlerinden mayalandırılmış olanlar tüketilerek çinkonun biyoyararlılığı artırılmalıdır (27). Yaşlı bireylerde gereksinme, diyetteki çinkonun kullanılabilirliğine göre değişmektedir. Bitkisel kaynaklı besinlerdeki çinkonun kullanılabilirliği, hayvansal kaynaklı besinlerdeki çinkoya göre daha düşüktür. Erkek

ve kadınlarda sırasıyla; 4.2-14 mg/gün ve 3-9.8 mg/gün çinko tüketimi önerilmektedir (48).

2.4.9. Folik asit gereksinmesi

Düşük folik asit alımı; makrositik anemi, demans, hafif konfüzyon, iritabilite, depresyon, apati ve hafıza fonksiyonunda azalma ile ilişkilidir. Kan folat düzeyinin azalması homosistein düzeyinde artışa neden olarak KVH riskini arttırmaktadır. Diyetle günlük 400 mcg folik asit alınması önerilmektedir (48). Yeşil yapraklı sebzeler, kırmızı et ve karaciğer, kurubaklagiller, tahıl embriyosu tüketimi ile folik asit alımı sağlanabilir (27).

2.4.10. B₁₂ vitamini gereksinmesi

Yaşlılarda, atrofik gastrit ve azalmış mide asidi ile intrinsik faktör salınımındaki azalma B₁₂ vitamini yetersizliği nedenidir. Atrofik gastritli yaşlılarda gereksinmeyi (2.5 mcg/gün) karşılamak için B₁₂ vitamininin suplementasyon veya zenginleştirme yoluyla karşılanması önerilmektedir (48).

2.4.11. C vitamini gereksinmesi

Yaşlılarda, C vitamini tüketiminin yüksek olması ile düşük senil katarakt prevalansı, KVH insidansı ve yüksek HDL kolesterol düzeyi ilişkilidir. Kanser riskinin azalmasıyla ilişkili bulunmuş olan C vitamini, antioksidan özelliği ile demansta ve immün sistemde olumlu etkiye sahiptir. Yaşlı bireylerin C vitamini gereksinmesi 60-100 mg/gün'dür (48).

Yaşlılıkta besin gruplarından, bireyin gereksinmesine uygun olan besinler seçilerek her öğünde karışık beslenme ile enerji ve besin öğelerinin vücuda yeterince alınması sağlanmalıdır (49). Buna göre her öğünde "süt ve süt ürünleri grubundan", "et, yumurta ve kurubaklagiller grubundan", "sebze ve meyve grubundan", "tahıllar grubundan" besin tüketimi sağlanmalıdır (48). Yaşlılar için enerji ve besin öğelerini karşılayacak günlük besinlerin yaklaşık miktarları Tablo 2.2.'de verilmiştir (103).

Yaşlılarda öğün atlanması, istenmeyen bir durumdur (106). Öğün atlama sonucu enerji ve protein alımındaki yetersizliğe paralel olarak düşük düzeyde mikro besin ögesi tüketimi yaşanmaktadır (81). Sağlıklı beslenme için her gün en az üç ana

öğün ve ara öğünler tüketilmelidir. Öğünlerde şeker ve yağ içeriği düşük, vitamin ve minerallerden zengin besinler tercih edilmelidir (106).

Besin grupları içinde vitaminlerden, minerallerden ve antioksidanlardan en zengin olan sebze-meyve grubunun, pişmiş ve çiğ tüketimine özen gösterilmelidir. Sebzelerin pişirilmesi, lezzet bileşiklerinin açığa çıkmasını ve yemeğin aromasının artmasını, yumuşak olmasını sağlar. Bu durum yaşlıların iştahını arttırırken, çiğneme-yutma sorunu olan yaşlı bireyler için tüketimi kolaylaştırır (106).

Yaşlıların diyetle tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerini almaları için yemeklerde ve salatalarda bitkisel sıvı yağların kullanımı önerilmektedir. Balık tüketimi ise görme, bilişsel fonksiyon, kemik-eklem hastalıkları, kan lipid düzeyleri üzerine olumlu etkileri olduğu bilinen omega-3 yağ asidi olmak üzere çoklu doymamış yağ asitlerinin alınmasına önemli düzeyde katkıda bulunur. Yaşlı bireylerin diyetinin posadan, kalsiyumdan zengin olması, sodyum, tuz, şeker tüketiminin kısıtlanması, alkol ve sigaranın içilmemesi gerekmektedir (106).

Tablo 2.1. Yaşlıların (65 yaş ve üzeri) günlük enerji ve besin ögesi gereksinim miktarları (103)

Enerji ve besin öğeleri	<u>Gereksinim miktarları</u>	
	Erkek	Kadın
Enerji (kkal)	2100 (28 kkal/kg)	1790 (27 kkal/kg)
Protein (g)	60.0-75.0 (0.8-1.0 g/kg)	52.0-65.0 (0.8-1.0 g/kg)
n-3 Yağ Asidi (g)	1.6	1.1
n-6 Yağ Asidi (g)	14	11
Posa (g)	29	21
A vitamini (µg)	900	700
D vitamini (µg)	10	10
E vitamini (mg)	15	15
K vitamini (µg)	120	90
B ₁ vitamini (mg)	1.2	1.1
B ₂ vitamini (mg)	1.3	1.1
B ₃ vitamini (mg)	16	14
B ₆ vitamini (mg)	1.7	1.5
B ₁₂ vitamini (mg)	2.4	2.4
Folik asit (µg)	400	400
C vitamini (mg)	90	90
Sodyum (mg)	2400	2400
Kalsiyum (mg)	1200	1200
Magnezyum (mg)	420	320
Fosfor (mg)	700	700
Demir (mg)	10	10
Çinko (mg)	11	10
İyot (µg)	150	150
Krom (µg)	30	20
Bakır (µg)	900	900
Molibden (µg)	45	45
Selenyum (µg)	55	55
Pantotenik Asit (mg)	5	5
Biotin (µg)	30	30
Kolin (mg)	550	425

Tablo 2.2. Yaşlılar (65 yaş ve üzeri) için enerji ve besin öğelerini karşılayacak günlük besinlerin yaklaşık miktarları (103)

Besin grupları ve besinler	Besinlerin yaklaşık miktarları (g/gün)	
	Erkek	Kadın
<u>1. Grup: Süt ve süt ürünleri</u>		
Toplam	600	600
Süt, yoğurt	450	450
Peynir, çökelek	30	30
<u>2. Grup: Et, yumurta ve kurubaklagil</u>		
Toplam	130	130
Et, tavuk, balık	100	100
Yumurta	10	10
Kurubaklagiller	20	20
<u>3. Grup: Sebze ve meyve</u>		
Toplam	600	600
Yeşil ve sarı sebze ve meyveler	200	200
Diğer sebze ve meyveler	400	400
<u>4. Grup: Tahıllar</u>		
Ekmek	200	125
Pirinç, bulgur, makarna, un	60	40
<u>Yağ ve Şeker</u>		
Yağlar toplam	30	20
Katı yağ	15	10
Sıvı yağ	15	10
Yağlı tohum	0	0
Tatlılar toplam	50	40
Şeker	30	20
Reçel, bal, pekmez, vb.	20	20

2.5. Yaşlılara sunulan sosyal hizmetler ve beslenme hizmetleri

Yaşlı nüfusta görülen artış, her geçen gün yaşlılara ve yaşlı politikalarına verilen önemin artmasıyla sonuçlanmaktadır (1). Sanayileşme ve kentleşme süreci içerisinde geniş ailenin çekirdek aileye dönüşmesi, kırsal bölgelerden kentsel bölgelere göç, kadının çalışma hayatına girmesi, geleneksel kültür ve değerlerdeki değişimler yaşlı bireyin aile içindeki eski rolünü yitirmesine neden olmakta, yaş, prestij sağlayan bir öğe olmaktan çıkmakta ve yaşlının evde bakımı bir sorun haline gelmektedir (14). Toplumsal değişimle birlikte geleneksel değerler sisteminin ve yaşlıyı korumaya ilişkin toplum kültürünün erozyona uğradığına dikkat çekilmektedir. Bu durum, sosyal hizmete ve yardıma gereksinim duyan yaşlı nüfusun

giderek artması anlamına gelmekte, yaşlılarla ilgili sosyal politikaların daha hızlı ve yeterli düzeyde uygulamaya aktarılmasını gerekli kılmaktadır (2).

Kentleşme ve sanayileşme alanında ülkemizde yaşanan değişimlerden en fazla etkilenen grupların başında yaşlılar gelmektedir (4). Kronik hastalıklar ve bağımlılık nedeniyle yaşlılar çevre güvenliği, iletişim, solunum, beslenme, boşaltım, temizlik, hareket ve uyku gibi temel günlük yaşam aktivitelerine devam etmek için yardıma ve düzenli bakıma ihtiyaç duymaktadırlar (7). Yoksul yaşayan en geniş gruplardan birinin yaşlılar olması yoksulluğa bağlı olarak sosyal hizmet ihtiyacını arttırmaktadır (107). Hızlı bir şekilde yaşanan toplumlardaki en önemli sosyal risklerin başında yaşlılığa bağlı bakıma muhtaçlık sorunu gelmektedir (108). Bunlara bağlı olarak, 21. yüzyıl küresel toplumunda, dezavantajlı gruplar ve sosyal risklerden etkilenen kesimler arasında yer alan yaşlılar sosyal hizmetlere ihtiyacı olan gruplar olarak kabul edilmiştir (109). Bu nedenle yaşlı bireylerin korunması, bakımı ve toplumun içine katılabilmesi "Sosyal Hizmetler" kapsamına alınmıştır (1).

Sosyal hizmetlerin amacı; gün geçtikçe artan sosyal sorunları en aza indirmek, bireylerin, toplumun değişen koşullarına uyum sağlamalarına destek olmak, toplumdaki dezavantajlı gruplara gereksinimleri doğrultusunda katkıda bulunmaktır (110). Yaşlılar için sosyal hizmetlerin amacı; toplumun yaşam biçimine, kültür ve değerlerine uygun, yaşlı haklarını göz ardı etmeyen, dünya ölçütlerinde bir yaşlılık politikası ile yaşam kalitesini belirli bir düzeyde tutabilmek ve yükseltmektir (4). Ülkemizde yaşlılara yönelik hizmetler, sosyal güvenlik sistemi ve sosyal hizmet programları çerçevesinde yürütülmektedir (2). Sosyal yardım alanında SHÇEK, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Fonu, Sağlık Bakanlığı, Kızılay Derneği, belediyeler, Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü gibi kamu kurum ve kuruluşları faaliyet göstermektedir. Bu kurumlar arasında ülke genelinde 81 il müdürlüğü ile hizmet veren Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı SHÇEK, Türkiye'de tüm ihtiyaç gruplarına yönelik sosyal hizmetlerin sağlanmasında başlıca görev alan kurumdur (111).

Türkiye'de, Cumhuriyet'in ilanından sonra 1930 yılında yürürlüğe giren 1580 sayılı Kanun ile ilk defa belediyelere, bakıma muhtaç kişileri koruma, yaşlı evleri yapma ve yönetme yükümlülüğü getirilmesi üzerine değişik illerde aceze evleri, güçsüzler yurdu, düşkünler evi ve huzurevi gibi yatılı yaşlı kuruluşları açılmıştır. Her

türlü sosyal yardım ve güvenlik hizmetlerini düzenlemek, korunmaya muhtaç yaşlı, çocuk ve özürllülerin bakımı, yerleştirilmesi ve rehabilitasyonu ile çalışma gücünden yoksun yoksul kimselerin sosyal güvenliğini sağlamak üzere 225 sayılı Kanun'un 4. maddesi ile 1963 yılında Sosyal Hizmetler Genel Müdürlüğü kurulmuştur (112). Daha sonra 2828 sayılı SHÇEK Kanunu ile Türkiye'deki farklı kuruluşların sorumluluğunda bulunan sosyal hizmetler, bir çatı altında bütünleştirilmiş (113) ve SHÇEK, özel ihtiyaç gruplarının (muhtaç yaşlı, çocuk, sakat) gereksinimlerinin karşılanmasını, hayat standartlarının iyileştirilmesini amaçlayan sistemli ve programlı hizmetler bütünü olarak mahalli ve ulusal düzeyde planlama, yönetim ve denetleme görevini üstlenmiştir (112). Aynı Kanun ile önce Sağlık Bakanlığı'na, sonra Başbakanlık'a bağlanan SHÇEK (114), 2011 yılından itibaren Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı olarak çalışmalarına devam etmektedir (115).

Dünyada yaşlılık hizmetleri; kurum bakım hizmetleri (geriatri hastaneleri, subakut bakım üniteleri, son dönem hastaneleri, gündüz hastaneleri, bakımevleri, sosyal bakım evleri, korumalı meskenler, yaşlı köyleri), evde bakım hizmetleri ve sosyal hizmet programları (beslenme, yemek hazırlama, ziyaret, telefon, danışmanlık, günlük ev işleri, yaşlı kulüpleri, yaşlı sığınma evleri) biçiminde yürütülmektedir (2, 7). Ülkemizde yaşlılar için uygulanan hizmet programları, diğer ülkelerdeki kadar çeşitli olmamakla birlikte huzurevleri, bakımevleri, huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezleri ve yaşlı dayanışma merkezleri ile yürütülmektedir (7). Ülkemizde SHÇEK daha çok kurumsal bakım uygulamaları yapmakta (116) ve yaşlı bireylere "Huzurevleri" ve "Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri" aracılığıyla sosyal hizmet götürmektedir (117). Yaşlının barınma, dinlenme, beslenme gibi ihtiyaçlarının zamanında karşılanması amacıyla kurulmuş olan huzurevleri, toplumda azalma eğiliminde olan aile desteğinin yerini alan kurumsal bakım modelinin en önemli ve kapsamlı hizmet veren parçasıdır (4). Her ne kadar 65 yaş ve üstü her yaşlı, hasta ve bakıma muhtaç olmasa da hastalanma riski ve fiziksel yetersizlikleri nedeniyle yardıma ihtiyaç duyma olasılığı yüksektir. Bu nedenle yaşlı bireyler ve aileleri, toplumsal bakım alternatifleri arasından birini seçmek durumunda kalmaktadır (118). Günümüzde ailelerin %38'inin yanında yaşlı bir insan yaşamakta ve bu ailelerin %39'u ileride birlikte yaşadıkları yaşlıya bakamayacak duruma gelirlerse onları huzurevine yerleştirmeyi/devlet

kuruluşlarından yardım istemeyi düşünmektedir (113). Kendi sorumluluğunu taşımaya devam etme beklentisi ile başkasına yük olmak istemeyen yaşlı bireylerin ise kurumdan bakım ve yardım talep ettikleri görülmektedir (118). Toplumda kendine yetebilen ancak, yalnız yaşayan bazı yaşlıların sosyalleşmelerini sürdürmeyi sağlamak için yaşamlarına kurumda devam etmeleri de önerilmektedir (113). Bu aşamada huzurevleri, yaşlı bakımı alanında en eski, en yaygın ve yaşlılık problemlerinin çözümünde ihtiyaç duyulan profesyonel yardım sağlayabilecek kurumlar olarak görülmektedir (116, 118).

Günümüzde SHÇEK-Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı huzurevleri, ek olarak diğer bakanlıklara, dernek ve vakıflara, belediyelere, azınlıklara ait olan ve özel işletilen huzurevleri yaşlılara kurumsal bakım hizmeti vermektedir (116). Türkiye'de ilk huzurevi 1966 yılında Konya'da, ikincisi ise Eskişehir'de açılmıştır (112). Sonraki yıllarda artan ihtiyaca cevap verebilmek üzere huzurevlerinin sayılarında artış olduğu görülmektedir (Bkz. Ek 1). Huzurevlerinden yararlananların sayısının 2002 yılından 2007 yılına kadar %30 oranında, huzurevi sayısının ise %11 oranında arttığı bildirilmiştir (113). Ancak, huzurevlerinin sayısının yeterli olmadığı, ülkemizde yaşayan altı milyon yaşlı bireyin SHÇEK'na bağlı faaliyet gösteren yaklaşık 260 kuruluşta 20000 yatak kapasitesi ile bakılamayacağı vurgulanmaktadır (4). Bunun bilincinde olan SHÇEK, 2010-2014 Stratejik Planı'nda huzurevi sayılarının ve kalitelerinin arttırılmasını hedef göstermiştir (113).

Sosyal hizmetin ilgi alanında yaşlılar, yaşlılık sorunları, yaşlılık hizmetleri ile birlikte bu nüfustaki beslenme yetersizliği ve obezite de yer almaktadır (114). Bu doğrultuda SHÇEK, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla oluşturulan Yaşlanma Ulusal Komitesi tarafından hazırlanan Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı'nda, yaşlılıkta sağlık ve refahın arttırılması için yeterli ve dengeli beslenme, uzmanlarca verilen eğitimler ve bakım ve yaşam kalitesinin geliştirilmesi üzerinde durulmuştur (119). Aynı planda Türkiye'de yaşlıların sağlıklı bir yaşlılık süreci geçirmesi amacıyla yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik geliştirilen yeni modellerde geriatri uzmanı, hemşire, psikolog, fizyoterapist ile birlikte diyetisyenlerin yer alması önerilmiş (119), yaşlı bakım hizmetlerinin bünyesinde beslenme hizmetlerinin önemine işaret edilmiştir. Yine,

beslenme hizmetleri, yaşlanma süreci boyunca, yaşlının yaşam kalitesinin geliştirilmesi ve iyilik halinin ilerletilmesi amaçlarına katkıda bulunabilecek bir potansiyele sahip olarak görülebilir. Yeterli ve dengeli beslenme sağlayan huzurevi beslenme hizmetleri, hem hastalıklardan koruyucu ve hastalık sürecinde sağlığı geliştirici, hem de hastalıklara uygun tıbbi beslenme tedavisi ile hastalık yönetimini iyileştirici bir etkiye sahip olup “yaşlı sağlığında komplikasyonların önlenmesine odaklanmak” hedefine de hizmet etmektedir (12). Beslenme hizmetleri, kurum bakımında yaşlıya götürülen hizmetler arasında (barınma, sağlık, psikolojik, beslenme, temizlik, boş zaman değerlendirme, sosyal faaliyetler) yer almaktadır (7). Huzurevlerinde kalan yaşlıların günlük ihtiyaçlarının karşılanmasının yanı sıra tıbbi bakım ve tedavilerinin yapılması, psikolojik ve sosyal kaynaklı sorunların çözümünde yardımcı olunması, sosyal ilişkilerin geliştirilmesi, aktivitelerinin devamının sağlanması ve sağlık durumları göz önüne alınarak uygun tarzda beslenmelerinin temin edilmesi amacıyla gerekli tüm hizmetler “huzurevi beslenme hizmetleri” kapsamında, başta diyetisyen olmak üzere, doktor, hemşire, fizyoterapist, psikolog ve sosyal hizmet uzmanı gibi meslek çalışanları tarafından yürütülmektedir (118). Bu amaçlarla, kurum beslenme hizmetlerinin bir çalışanı olan diyetisyen, yaşlının bakımında görevli interdisipliner ekibin vazgeçilmez bir parçasıdır (3).

Ülkemizde de huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinden, yaşlıların beslenmesine ilişkin program ve cetvellerin hazırlanması ve uygulanması, hasta yaşlıların beslenmesinde uygun diyet listesinin hazırlanması ve yemeklerin kalitesinin korunması konularından diyetisyenler sorumludur (120). Kurumlarda yaşlılar için hazırlanan menüler, bireylerin kültürel ve bireysel tercihlerini ve beslenme alışkanlıklarını yansıtmalı ve uygulanmadan önce diyetisyen tarafından kontrol edilip, onaylanmalıdır (6). Bu sorumlulukla diyetisyenler menülerde periyodik revizyon, değerlendirme ve güncelleme yaparak, yaşlı bireylerin sevmedikleri menü öğelerinin yerine sevdiklerini ekleyerek ve yeme tercihlerini yansıtarak yeterli ve dengeli beslenme hizmeti sunmaya yardımcı olmaktadır (9). Bir diyetisyenin, beslenme hizmetini ve tedavi edici diyetleri planlayıp yürütmek için yaşlı bireylerin karşılaştıkları riskleri ve elde edecekleri faydaları da değerlendirmesi gerekmektedir. Diyetisyenlerin, huzurevlerinde ve diğer alanlarda

kalan yaşı bireylerin gereksinimlerini karşılamak için klinik becerilerini, bu kurumların beslenme hizmetlerine adapte etmeleri önerilmektedir (6).

Huzurevleri, yaşı bireylerin enerjik, canlı ve bağımsız bir yaşam sürdürmelerini kolaylaştırmayı amaçlayan (13), yeterli ve dengeli beslenme, psikolojik ve sosyal doyum sağlayan bir beslenme hizmeti verme görevini üstlenmektedir (14). Bununla birlikte, uygun beslenme hizmeti verilmesiyle yaşı bireylerin yaşam kalitesinin artabileceğine (9), bakımın bireyselleştirilmesinin yaşam kalitesini en iyi arttıran yaklaşım olduğuna dikkat çekilmektedir (6). Gelişmiş ülkelerde, huzurevlerinde Beslenme Bakım Süreci olarak da adlandırılan beslenme hizmetleri, bireyselleştirilmiş bakımın kalitesini iyileştirmek için tasarlanmıştır (6). Huzurevlerinde verilen beslenme hizmetleri, besleyici yemeklerden oluşan çekici bir sunum ve yemek saatinde sosyal etkileşimi arttıran yemek atmosferi ile de yaşı bireylerin yaşam kalitesini olumlu yönde etkileme potansiyeline sahiptir (8-11). Bu nedenle, beslenme hizmetleri, yaşı bireylerin yaşamlarını devam ettirecekleri huzurevlerini seçerken göz önünde bulundurdıkları ve huzurevlerinde geçirdikleri yaşamları boyunca önem verdikleri bir konudur (1, 10).

Yaşı beslenme programlarının amacı; açlık ve besin güvencesizliğini azaltmak, yaşı bireylerin sosyalizasyonunu güçlendirmek, sağlık ve iyilik halini yükseltmek, yetersiz ve dengesiz beslenme ve sedanter yaşamdan kaynaklanan hastalıkların başlamasını geciktirmektir (8). Bu amaçla dünyada, beslenme bakım süreci içinde çeşitli menü seçenekleri ile sunulan ve temel olarak aynı amaca hizmet eden farklı prensiplere dayalı beslenme hizmeti modelleri kullanılmaktadır. Bu kapsamda evlere yemek dağıtımı, toplu yemek servisi (congregate), ara öğün servisi, hafta sonu yemek davetleri, sıvı besin destekleri ve yemek/besin tedarik etmek için fiş verilmesinin yanı sıra beslenme eğitimi ve danışmanlığı verilmektedir (8). Bu hizmetlerin götürüldüğü yaşlıların çoğunlukla kendi evlerinde yaşadıklarına, bununla birlikte daha kötü beslenme durumuna sahip olan ve huzurevlerinde/bakımevlerinde kalan yaşlıların beslenme programlarından ve hizmetlerinden daha fazla fayda sağlayacaklarına dikkat çekilmektedir (8). Kurumsal bakım hizmeti veren kuruluşlardan bazıları, bireyselleştirilmiş diyetleri uygulayabilmek amacıyla “seçmeli menü” sunmaktadır. Bu tür kurumlarda, besinlerin yağ, sodyum ve şeker içerikleri hakkında bilgi vermek ve yaşlıların,

kronik hastalıklarına uygun seçim yapmalarına yardımcı olmak için çeşitli işaretler veya renkli simgeler kullanılması önerilmektedir. “Seçimsiz menü” uygulayarak beslenme hizmeti veren kurumlarda ise yaşlı bireylerin besin tercihlerinin göz önünde bulundurulması gerektiği üzerinde durulmakta, yaşlı bireylere monoton olmayan, menü çeşitliliği sağlanmış bir beslenme hizmeti sunmak önemsenmektedir. Bazı ülkelerde ise “restoran stiline sahip menülerle beslenme hizmetleri” sağlanmaktadır. Bu menülerde, kurumda yaşayan yaşlı bireylerin en beğendikleri yemeklerin yer alması önerilmektedir (6). Çoğu kurum, “günün özel menüsü” adı altında geleneksel seçimsiz menüye ek olarak isteğe göre başka yemekler de servis etmektedir. Kurumlarda uygulanan diğer bir beslenme hizmeti tipi olarak “açık büfe stilinde yemek servisi” göze çarpmaktadır. Bu tür beslenme hizmetinin, esnek yemek yeme saatleri içinde daha rahat ve aceleci davranmadan yenen, büfe masalarında yemek buharıyla dağılan kokusu ve renkli görünümüyle iştahı arttıran yemeklerin besin tüketimini arttırdığı bildirilmiştir. Bu tür kurumlarda, gerektiğinde yemek seçimi yaparken yaşlı bireylere yardım edilmekte ve çiğneme-yutma sorunlarına çözüm olarak yumuşak besinlerden oluşan alternatifler de sunulmaktadır (6). Son zamanlarda Amerika’da, yirmiye yakın yaşlı bireyden oluşan küçük topluluklara hizmet veren, ortak bir mutfaka, yemek salonuna ve yaşam alanına sahip evlerin bulunduğu “mahalleler” kurulmaktadır. Yaşlılara bakım veren personelin beslenme hizmetlerini de yürüttüğü bu evlerde, aile benzeri bir atmosferin sağlandığı ve yaşlı bireylerin yemeklerin hazırlanmasına katkıda bulundukları belirtilmektedir. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden daha fazla memnun edildiğini bildiren bazı kurumlarda ise “günde üç öğün yerine beş öğün” yemek sunulmaktadır. Bu beslenme hizmeti ile yemek artığının azaldığı, sıvı alımının arttığı vurgulanmıştır. Evde aile arasında yenen yemeklere benzetilen “aile tipi yemek servisinin” en temel özelliği ise personelin yaşlılarla birlikte aynı masada yemek yemesidir. Bunun, iki grup arasında sosyalleşmeyi arttırması, daha iyi besin tüketimi sağlaması nedeniyle yaşlılar için olumlu olduğuna dikkat çekilmiştir (6).

Beslenme servisinin, huzurevlerinde yaşayan bireyler için giderek artan, yaşlı merkezli ve yaşam kalitesine odaklı hizmet eğiliminin önemli bir parçası haline geldiği yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (34-36). Günümüzde yaşlı bireylerin

beslenme gereksinimlerine dikkat etmenin, fiziksel-mental sağlık ve yaşam kalitesi için hayati önem taşıdığının farkına varılmıştır. Yaşlı bireylerin yaşadığı huzurevlerinde ve huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde beslenme hizmetleri, besinin ve yemek yenen atmosferin güvenliğine ve kalitesine yönelmelidir. Bu doğrultuda kaliteli bir beslenme hizmeti sunmak huzurevi beslenme servisi örgütünün amacı olmalıdır (121).

2.5.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin kalitesi

Yaşlı bireylere verilen beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi için kalite göstergelerine odaklanan araştırmacılar, kaliteyi hem hizmet alan yaşlı bireyler, hem de hizmet veren beslenme servisi örgütü açısından ele almışlardır (9, 122, 123).

Göze hitap eden ve besin ögesi gereksinimlerini karşılayan menü öğelerinin yaşlı bireylerde yetersiz beslenme riskini azalttığı, besin alımını iyileştirdiği saptanmıştır. Dolayısıyla daha kaliteli beslenme hizmetinin, yaşlıların yaşam kalitesi ve beslenme durumunu iyileştirme etkisi bulunmaktadır (6). Beslenme hizmetinin kalitesini arttırmak amacıyla yemek ortamını değiştirerek yapılan müdahaleler (masa örtüsü, cam bardaklar, porselen tabaklar, çiçekler, müzik yayını, her masada yardımcı personel bulundurmak, bu personelin yaşlı bireylerle sohbet etmesi ve besin tüketimlerini izlemesi, masaya garsonla yemek servisi) sonucu yaşlı bireylerin besin tüketiminde, artık miktarının azalmasında, enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanmasında, vücut ağırlığında ve yaşam kalitesinde iyileşme sağlanmıştır (122-126). Yaşlı bireylerin yemeğe katılımları, tüketmek istedikleri yemekleri seçmeleri veya beslenme servisi örgütünün, yaşlıların tercihlerini göz önünde bulundurması, yemek yeme sırasında yaşlı bireylere personel yardımının sağlanması, ılımlı bir yemek atmosferi ve yemek salonunda rahat mobilyaların bulunması da kaliteli beslenme hizmetlerinin bileşenleridir (9).

Beslenme servisi personeli ise beslenme hizmetinin bağlı olduğu önemli bir nokta olarak görülmektedir. Uygun besin hazırlama ve zamanında yemek servisi bilgi ve becerisine sahip, yaşlı bireylerle iyi iletişim kurabilen personel, huzurevinin beslenme hizmetinin kalitesini önemli düzeyde etkileyen kurumsal bir öğedir. Beslenme servisi örgütünün, yaşlı bireylerin yemek tercihlerini anlaması, tüketilmek istenmeyen besinler yerine enerji ve besin öğeleri açısından yeterli ve dengeli

alternatifler sunması yaşlı bireylerin gözüyle kaliteli bir beslenme hizmetidir (127). Birçok huzurevi için beslenme ile ilgili bilgi-becerisi yanında personelin sayısı da önemlidir. Sınırlı sayıda personel ile yaşlı bireylerin beslenme hizmetlerine ulaşmasının ve besin tüketiminin olumsuz etkilendiği bildirilmektedir. Bunun nedenleri arasında ihtiyacı olan yaşlılara (özellikle bilişsel fonksiyon bozukluğu olan, malnütrisyon riski yüksek yaşlılar) yemek sırasında yardım sağlanamaması, besin tüketimlerinin izlenememesi, yemeklerin zamanında servis edilememesi ve iç sıcaklıklarının korunamaması ile yemek sırasında sohbet ortamının oluşamaması sayılmaktadır (9, 126, 127).

Beslenme ve sağlık otoriteleri yaşlı bireylerin sağlığını korumak için kaliteli beslenme hizmetlerinin genel ve tedavi edici beslenme hizmetlerini içermesi gerektiğini bildirmektedir (6, 40). Bu bağlamda, huzurevlerinde yaşayan tüm yaşlı bireyler için sağlık ve beslenme durumlarına göre genel ve tedavi edici beslenme hizmeti sunan diyetisyenler, beslenme sorunları yaşayan yaşlılar için spesifik beslenme bakımı planlayıp uygulamalıdır. Örneğin; gereksinmesine göre yetersiz protein/enerji alan bir yaşlı için sorunun nedenini sorgulayarak, yaşlıyı izleyerek ve yetersiz tüketimin etkilerini inceleyerek koyduğu beslenme tanısı doğrultusunda diyetisyen, yaşlının sevdiği besinlere göre uygun tekstürde yemekler hazırlatmalı, diyetine yüksek protein/enerji içeren besinlerle desteklenmiş ara öğünler eklemeli, yaşlıları yemek yerken izleme ve yemekleri tüketmeye teşvik etme konusunda personeli uyarmalı, sabit olana dek haftalık vücut ağırlığı ölçümleri yapmalı ve psikolojik durumuna ilişkin değerlendirme yapma konusunda ilgili sağlık personeli ile işbirliği yapmalıdır. Böylece, beslenme bakımı verilen yaşlı bireylerin sağlık durumları iyileşirken, hastaneye yatışların ve dolayısıyla sağlık harcamalarının da azaldığı vurgulanmaktadır (6).

Malnütrisyon riski yüksek olduğu bilinen yaşlı bireylerin besin tüketimine (10), yemeğe katılımlarına, artık bırakma durumlarına (9), enerji ve bazı besin öğelerinin (demir, retinol eşdeğerleri, C, D, B₁₂ vitaminleri, folik asit) tüketimine (128), sıvı alımlarına (129), beslenme durumlarına ve beslenme hizmetlerinden memnuniyetlerine (11, 127, 130); servis ve besin kalitesinin olumlu etkisinin saptanmasıyla beslenme hizmetlerinin kalitesini değerlendirmeye ve iyileştirmeye yönelik çalışmalar ön plana çıkmıştır (127, 131-133). Sağlıkta kaliteyi arttırmayı

amaçlayan akreditör bir kuruluş olan Sağlık Bakım Örgütlerinin Akreditasyonu Ortak Komisyonu'nun (JCAHO); huzurevlerinde kaliteyi iyileştirmek, verimliliği arttırmak, kurum güvenilirliğini sağlamlaştırmak, sosyal hizmetlerin yönetimini iyileştirmek için tarafsız ölçme ve değerlendirmeyi gerekli gördüğü bildirilmektedir (4). Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin çeşitli normlar çerçevesinde yerine getirilip getirilmediğinin belirlenmesinde de benzer şekilde bir değerlendirme gerekmektedir. Beslenme hizmetlerini değerlendirmek üzere temel olarak yaşlı bireylerin “sağlık durumu” ve “beslenme durumunun izlenmesi”, “servis edilen menüdeki besin öğelerinin yeterliliği”, “yemek salonunun güvenliği” gibi özelliklerin incelenmesi önerilmektedir (134). Huzurevlerinin beslenme hizmetlerini değerlendirmek için geliştirilen listelerde; yemek salonunun atmosferi ve konforu, engellilere yönelik olarak düzenleme yapılması, çalışan personelin sayısı, niteliği ve eğitim ihtiyaçları yer almaktadır. Genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri kapsamında ise besin ve sıvı tüketiminin izlenmesi, ara öğün uygulamaları, öğünler arası geçen süre, enerji ve besin ögesi gereksinmesinin karşılanma durumu ve beslenme durumunun değerlendirilmesi ele alınmaktadır (8, 132). Ayrıca kalite geliştirme amacıyla yapılan değerlendirmelerde; menüdeki yemeklerin içeriği, porsiyon miktarı, servis şekli (tepsiyle/garsonla), sanitasyon gibi bileşenlerin incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (123).

Uygun beslenme programları yaşlanma sürecinde, yaşlıların sağlık düzeyini yükseltmek amacıyla yeterince finanse edilmiş beslenme hizmeti, beslenme eğitimi, beslenme durumunun izlenmesini ve beslenme danışmanlığı, tedavi edici beslenme hizmetleri ile elde edilen sonuçların kaydedilmesi işlemlerini içermelidir (8). Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı SHÇEK Sosyal Riski Azaltma Projesi Koordinasyon Birimi, “Yaşlılara Sunulan Sosyal Hizmetlerin Değerlendirilmesi” adlı bir rapor hazırlatmış (2006 yılında) ve beslenme hizmetleri açısından hizmet verenlerin ve alanların görüşlerine değinmiştir. Bu rapora göre hizmet verenler tarafından yaşlının sağlık koşullarına uygun tarzda yemek çıkarılması ve öğün sayısının kişiye göre değişmesi gerektiği düşünülürken, huzurevlerinde tek çeşit ve ancak, üç öğün yemek çıkarıldığına vurgu yapılmıştır. Ortak mutfaktan gelen yemeklerin genellikle yaşlı beslenmesine uygun olmadığı, çok miktarda piştiği için kalitenin düştüğü belirtilmiştir. İdareciler ve hizmet sağlayıcılar, hastalıkları ve sağlık koşulları çok

farklı olan yaşlılar için her öğün ayrı menülerin hazırlanması ve uygulanması gerektiğini düşünmelerine rağmen koşulların bu durumu olanaklı kılmadığını, yemek çeşidini arttırmanın çok zor olduğunu düşünmektedirler (135). Yapılan çalışmalarda, beslenme ile ilgili uygulamaların yaşlı merkezli hale getirilmesi amacıyla, huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin daha çok hizmet alanların yani yaşlıların görüşlerine göre değerlendirildiği görülmektedir (35, 37, 122, 136). Bu yaklaşım, beslenme hizmetlerini iyileştirmek için gereken uygulamaları hizmet alan gözüyle belirleyen ve yaşlıların memnuniyet düzeyini ölçen iyi bir yaklaşım olmanın ötesine gidememektedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda (37-39), huzurevlerinin genel hizmet kalitesinin değerlendirildiği, kurumsal özellikler, personel niteliği ve maliyetin incelendiği, buna karşın beslenme hizmetlerinin spesifik veya kapsamlı olarak değerlendirilmediği görülmektedir. Oysaki kaliteli beslenme hizmeti sunmak için gerekli uygulamaların ne düzeyde gerçekleştirildiğinin, ihtiyaçların ne düzeyde karşılandığının belirlenmesi gerekmektedir ve bunun için beslenme hizmetlerinin kalitesini etkileyen tüm faktörlerin ele alındığı, kapsamlı ve güvenilir bir ölçüm sistemine ihtiyaç vardır. Böylelikle huzurevlerinde yaşlı bakımı kapsamında beslenme bakımının da ölçüm araçlarıyla izlenebilmesi ve iyileştirilmesi mümkün olacaktır (37, 40).

Yaşlı bireylerin yaşadığı huzurevlerinde ve yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde beslenme hizmetleri, besinin ve yemek yenen atmosferin güvenliğine ve kalitesine yönelmelidir. Bu doğrultuda kaliteli bir beslenme hizmeti sunmak ve beslenme hizmetlerinin kalitesini arttırmak huzurevi beslenme servisinin amacı olmalıdır (121). Örgüt bu amaçla, kalite göstergelerinin düzenli izlemine dayalı olarak beslenme hizmetlerini değerlendirmelidir. Örgüt tarafından yapılacak bu tür değerlendirmeler, aktif bir kalite geliştirme programına dönüşmeli ve huzurevlerinde kalan yaşlı bireylerin memnuniyetini ve yaşam kalitesini arttırma hedefine odaklanmalıdır.

2.5.2. Yaşlıların huzurevlerinin beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu

Huzurevlerinin kuruluş amacı; yaşlıların bakımını sağlamanın yanı sıra geri kalan yaşantılarını mutlu ve huzurlu olarak geçirmelerini sağlamaktır (4). Huzurevlerinde, yaşlıların memnuniyet duyduğu bir beslenme hizmeti sunmak da bu

amaca, yaşam kalitesini yükselterek katkı verebilecek bir potansiyele sahiptir. Yemeklerden memnuniyet duymanın; yaşlı bireyler, yaşamlarını devam ettirmek üzere huzurevlerine ilk kez geldiklerinde yaşayabilecekleri sorunların azaltılmasında, sağlık problemlerinin giderilmesinde veya malnütrisyonun önlenmesinde yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Çoğu insan yemek yeme zamanını dört gözle bekler ve bu zamanı besinlerden haz almak ve diğer insanlarla sosyalleşmek için bir şans olarak görür (6). Yemeklerin besinsel ve duysal kalitesi, beslenme hizmetinin etkinliğini gösterirken, yaşlı bireylerin memnun olmasını da sağlamaktadır (130).

Yaşlı bireyler beslenme hizmetlerinin kalitesini; yemeklerin lezzeti, tazeliği, sunumu, besleyici özelliği, sıcaklığı, porsiyon miktarı, yemek servis saati ve servis yapanların davranışlarına göre değerlendirmektedir (123, 127). Bunun yanı sıra çoğu sağlık bakım kurumunda daha geniş çeşitliliğe sahip besin seçenekleri sunulmasının, tüketicilerin beklentilerini karşılayan bireyselleştirilmiş beslenme hizmeti sunarak memnuniyet düzeyini arttırdığı gösterilmiştir (6). Bu nedenle menü çeşitliliğine, kaliteli beslenme hizmetinin bir bileşeni olarak bakılmaktadır (125). Menü çeşitliliğindeki yetersizlikten kaynaklanan kalite eksikliğinin, yeni menüler ve tarifeler geliştirerek, menüde daha fazla seçenek sunarak, uygun bir menü dönüşümü ile ve düzenli memnuniyet anketleri yapıp yaşlı bireylerden geri bildirim alarak düzeltilebileceği bildirilmektedir (123). Bu bağlamda, beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun saptanması kalite iyileştirme çalışmalarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır (34). Beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi yüksek olan yaşlı bireylerde beslenme durumunun iyileşmesi, besin ve sıvı tüketiminin artması, vücut ağırlığının korunması ve malnütrisyonun önlenmesi yoluyla yaşam kalitesinin yükseldiği ortaya konmuştur (9, 34, 137). Ancak, huzurevlerinde kalan yaşlıların beşte biri, huzurevlerini, şartlar gereği yani zorunluluktan sığındığı bir yer olarak görmekte (113), bazı yaşlılar ise huzurevlerinde kendilerini soyutlanmış ve yalnız hissettikleri için psikolojik sorunlar yaşamakta ve ev ortamını aramaktadırlar (118). Yaşanan bu durumlar, yaşlıların huzurevinde kaldıkları sürede hizmetlerden memnuniyet duymasına engel olabilir. O nedenle, yaşlıları beslenme hizmetleri ile ilgili kararlara dahil etmek; onların yemek yemeye isteklerini ve dolayısıyla memnuniyetlerini arttırabilir (6).

Tüketici memnuniyetini etkileyen etmenler arasında servis şekli, yemek salonunun temizliği, servis elemanlarının temizliği ve davranışları sayılmaktadır (9, 138, 139). Menüde yer alan yemeklerin lezzet, renk, kıvam açısından birbiriyle uyumlu olması ve görünümü de memnuniyeti etkileyen etmenlerdendir (14). Çünkü bu üç unsurun dengesi yemeğin kalitesini önemli derecede etkilemektedir (139). Yemeğin kalitesini ve dolayısıyla tüketicinin o yemekten memnuniyetini etkileyen diğer etmenler arasında yemeğin görünümü, sıcaklığı ve kokusu da yer almaktadır (140). Ayrıca yemek tercihlerinin dikkate alınması, yemek sırasında rahat oturma olanağı, yemekler arasında seçim yapma şansı da yaşlı bireylerin memnuniyetlerini olumlu etkilemektedir (9). Servis ve besin kalitesinin yaşlı bireylerin beslenme hizmetlerinden memnuniyetini etkilediğinin belirlenmesine (141) rağmen beslenme servisi, yaşlı bireylerin ortak şikâyet konularındandır (34). Evans (129) yaşlıların, genellikle servis edilen yemekleri beğenmediklerini ve iştah açıcı bulmadıklarını, yemeklerin isteklerine uygun olmadığını ve çeşitliliğin eksik olduğunu düşündüklerini bildirmiştir. Bir çalışmada huzurevlerinde yaşlı bireylerle yapılan görüşmede, yaşlıların %65'inin huzurevinin beslenme hizmetine ilişkin bir veya daha fazla şikâyetinin olduğu belirlenmiştir (34). Ülkemizde, SHÇEK tarafından yayınlanan "Yaşlılara Sunulan Sosyal Hizmetlerin Değerlendirilmesi" adlı raporda, yemek sorununun olmadığını belirten yaşlı sayısının az olduğu vurgulanmıştır (135). Ancak, ülkemizde huzurevlerinde ve huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde yapılan küçük çaplı araştırmalar yaşlıların beslenme hizmetlerinden genel olarak memnun olduğunu göstermektedir (14, 142-144). Çimen ve diğ. (142)'nin bir özel bakım merkezinde kalan yaşlı bireylerin verilen hizmetlerden memnuniyet düzeyini araştırdığı çalışmasında; yaşlı bireylerin %80'inin beslenme hizmetlerinden memnun olduğu, benzer şekilde Ankara'da kurumsal bakım hizmeti alan yaşlıların %75'inin beslenme hizmetlerinden memnun olduğu bulunmuştur (143). Çekal (14) Afyon, Aydın ve Denizli huzurevlerinde kalan yaşlıların, servis yapan personelin dış görünüş ve temizliğine, yemeklerin sunuluş biçimine, yemekhanedeki servis takımlarının temizliğine ilişkin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu belirlemiştir (14). Bir bakım merkezinde yapılan çalışmada yaşlı bireylerin beslenme hizmetlerinden memnun olduğu, yemek dağıtan personelin görünüş, tavır ve davranışlarından en yüksek düzeyde memnuniyet duydukları, en az ise yemeklerin

lezzetinden memnun oldukları gösterilmiştir (142). Kayseri Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı bir huzurevinde yapılan başka bir araştırmada, yaşlıların çoğunlukla servis personelinin dış görünüş ve temizliğinden, yemeklerin sunuluşundan, servis takımlarının temizliğinden memnun olduğu belirlenmiş, beslenme hizmetlerinin kalitesi yaşlılar tarafından iyi bulunmuştur (144). Rantz ve diğ. (38) ise huzurevlerinde kalan yaşlı bireylerden aldıkları görüşlere göre personelin yaşlılara beslenme konusunda yardım etmesinin en çok memnuniyet duyulan konu olduğunu bildirmişlerdir.

Huzurevleri ve diğer kurumlarda yaşlı bireylerin beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun önemsendiği görülmektedir. Bu kurumlarda, yaşlıların memnuniyeti yanında beslenme hizmetinin “yeterli ve dengeli beslenme” açısından da doğru olması öncelikli görülmelidir (125).

2.6. Yaşlılıkta besin güvenliğinin önemi ve huzurevlerinde besin güvenliği

Yaşlılar, sağlık durumları ve toplu alanlarda birlikte yaşamaları nedeniyle, diğer yaş gruplarına göre en yüksek besin zehirlenmesi riskine ve insidansına sahip grup olarak anılmaktadır (26). Vücuda patojenlerin girişini ve çoğalmasını kontrol altında tutan fiziksel bariyerlerin ve immünitinin azaldığı yaşlanma süreci, yaşlı bireyleri enfeksiyonlar ve besin zehirlenmeleri açısından daha hassas hale getirmekte, bu nedenle yaşlılar yüksek riskli gruplar arasında yer almaktadır (145, 146). Yaşlı bireylerin immün sistemi diğer sağlık sorunlarıyla savaştığı için ek olarak besin zehirlenmesi görülmesi tehlikelidir. Çünkü besinlerle bulaşan hastalıklar yaşlılarda beslenme ve sağlık durumunun olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Bu nedenle de yaşlılar kronik hastalıklardan daha çok, besinlerle bulaşan hastalıklar açısından büyük risk altındadır (27). Yaşlı bireylerde genellikle altta yatan bir ya da daha fazla hastalık olduğundan, enfeksiyon hastalıkları hem daha ağır seyretmekte hem de altta yatan hastalığın kontrolden çıkmasına neden olabilmektedir (147). Hücresel ve sıvısal immünitinin zayıflaması da enfeksiyonlara yatkınlığı artırır (28). İntestinal floradaki değişiklik, motilitenin ve asiditenin azalması, antasit kullanımı ve grup halinde-birlikte yaşama biçimi besin zehirlenmesine neden olan yaşla ilişkili faktörler arasındadır (148). Ayrıca malnütrisyon ve bazı besin öğelerinin eksikliği (protein, çinko, selenyum, A, C, E vitaminleri, folik asit) bağışıklık sistemini

zayıflatarak, besin kaynaklı olanlar dahil olmak üzere enfeksiyonların şiddetini arttırabilmektedir (145).

Özel bir hastaneye başvuran yaşlı bireylerde, akut gastroenteritlerin ve brusellozisin, diğer enfeksiyon hastalıkları arasında solunum yolu enfeksiyonlarından sonra ikinci sırada geldiği bildirilmiştir (51). Toplum kökenli baktereminin neden olduğu mortalitenin, gençlerde %15 iken 65-84 yaş arasındaki yaşlılarda %20'ye, 85 yaşından büyük yaşlılarda %26'ya çıktığı rapor edilmiştir. Yaşlılarda en sık görülen enfeksiyon hastalığı etkeninin, diğer hastalarda olduğu gibi *Escherichia coli* (*E coli*) (%30-60 oranında) olduğu belirtilmektedir. Ancak, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* ve *Pseudomonas* gibi diğer etkenlerin de yaşlılarda gençlere göre daha sık görüldüğü bildirilmiştir (147). Ayrıca yaşlıların *Clostridium perfringens* ve *Staphylococcus aureus* (*S aureus*)'a karşı hassas oldukları bildirilmiştir (145). *Listeria monocytogenes* ile karşılaşan yaşlı bireylerin özellikle immün fonksiyonları zayıflamış durumda iken mortalite oranı daha yüksektir. Yayılmacı *Salmonella* enfeksiyonları ise yaşlı bireyler arasında en fazla hastaneye yatışa ve ölüme neden olan enfeksiyonlar olarak rapor edilmektedir (8). Kendall (145)'in bildirdiğine göre Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) 2003 yılı FoodNet verileri, 60 yaş ve üzerindeki bireylerde *Listeria*, *Salmonella*, *Vibrio* ve *Yersinia* türleri ve *E coli* O157:H7 enfeksiyonları insidansının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, özellikle yalnız yaşayan, yemeğini kendisi hazırlayan yaşlıların; kişisel hijyen kurallarına dikkat etmesi, el hijyenini sağlaması, besin hazırlama-pişirme ve servis araç-gereçlerinin temizliğine özen göstermesi, yemekleri uygun sıcaklıklarda pişirmesi, çözünmüş ürünleri tekrar dondurmaması, pişmiş ve buzdolabında soğutulmuş yemekleri tekrar tekrar ısıtıp tüketmemesi, çiğ ve pişmiş besinleri aynı doğrama tahtasında/kapta birbirine temas ettirmemesi besin güvenliği sağlamak adına önerilmektedir (106).

Toplu yaşanan kurumlarda besin güvenliği açısından tehlikeli/uygun olmayan besin hazırlama-pişirme uygulamalarının, yaşlı bireylerin hastalanmasında ve zayıf düşmesinde önemli payı olduğu düşünülmektedir (8). Huzurevlerinde görülen besin zehirlenmelerine ilişkin veriler, yaşlıların *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *E coli* O157:H7, *Salmonella* ve *S aureus* enfeksiyonlarından ölüm oranlarının, genel popülasyona göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (149). Bu

nedenle, yaşlı bireylere hizmet verilen tüm kurumlarda, beslenme hizmetleri, bireylerin yaşam kalitesine olduğu kadar besin güvenliğine de odaklanmalıdır (29). Beslenme hizmetleri; satın alma, teslim alma, depolama, hazırlama, pişirme, servis gibi aşamalardan oluşan ve besin güvenliği-sanitasyon uygulamalarını içeren bir sistem olduğu için kalite; menü planlamadan yemek servisi sonrasına kadar geçen tüm aşamalarda besin güvenliğini de kapsamalıdır (123). Ancak, besin zehirlenmelerinden korunmak için en etkili yolun önlemeye odaklı bir sistem ile beslenme hizmetlerini yürütmek olduğunun bilinmesine rağmen besin hazırlama-pişirme uygulamalarının besin zehirlenmesi riskini arttırdığı görülmektedir (145). Besin zehirlenmeleri, huzurevlerinde ve huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde daha tehlikeli sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle *Salmonella* türleri, *Staphylococcus* zehirlenmeleri ve *E coli* O157:H7 enfeksiyonları yüksek oranda görülmektedir. *Campylobacter* türleri ve *Clostridium perfringens* kaynaklı ölümlerin hızının da huzurevlerinde artış gösterdiği bildirilmektedir (145). Huzurevlerinde yapılan besin güvenliğine yönelik düzenlemelere rağmen (120) beslenme servisi örgütü personelinin besin üretim uygulamalarında yaptığı hatalar azaltılamamaktadır (145). Beslenme ile ilgili hastalıkların, özellikle çiğ etlerden, tüketime hazır besinlere çapraz bulaşma sonrasında görüldüğü ve patojen taşıyıcı enfekte personelin besin zehirlenmelerine neden olabileceği belirtilmektedir (145). Besin güvenliğini ve patojen kontrolünü sağlamak için kişisel hijyen, besinlerin yeterli pişirilmesi, kros-kontaminasyonun önlenmesi, besinlerin güvenli sıcaklık aralıklarında tutulması ve güvenilir yerlerden satın alınması en önemli önlemler arasında sayılırken, özellikle beslenme hizmetlerini yürüten personelin eğitiminin üzerinde durulmaktadır (145). Sneed ve diğ. (150) yaptıkları çalışmada, 40 huzurevinde bazı mutfak yüzeylerinden (kesme tahtaları ve buzdolabı kapıları) aldıkları örneklerde *S aureus* gibi kros-kontaminasyonu gösteren patojenlere rastlamışlar, bu kurumlarda verilen eğitimlere rağmen personel hijyeni ile ilgili sorunların devam ettiğine dikkat çekmişlerdir. Huzurevlerinde besin güvenliği uygulamalarının incelendiği bir başka çalışmada, besinlerin çoğunlukla güvenilir yerlerden alınmadığı, yetersiz pişirildiği, sıcak bekletmenin yanlış uygulandığı bulunmuş ve kötü personel hijyeni gözlenmiştir (148). Personelin hijyen bilgisi üzerine yapılan araştırmalar ise yemek hizmetlerinde çalışanların genellikle hijyen

ve besin güvenliği bilgisinin yetersiz olduğunu göstermektedir (151-154). Bununla birlikte, bilgi ve tutumu yeterli olan çalışanların özellikle besin hijyenine yönelik uygulamalarının kabul edilebilir olmadığı vurgulanmaktadır (155). Oysaki yemek üretiminin her aşamasında görev alan personel, besin güvenliğini sağlamakta birinci derecede sorumluluğa sahiptir (151).

Huzurevlerinde, mutfak ve yemek servis bölümünün genel hijyen koşullarına uygunluğunu, uygun sıklıkta portör muayenesi ve genel sağlık kontrolü yaptırılmasını ve depoların hijyen ve beslenme koşullarına uygunluğunu sağlamak ve çalışanları konuyla ilgili eğitmekle görevli diyetisyenler (120), personeli çalışma sırasında gözlemleyip, doğru davranışlara olumlu geri bildirim vererek ve besin güvenliği eğitimleri ile huzurevi beslenme hizmetleri kapsamında besin güvenliği uygulamalarını iyileştirmelidir (148). Bu şekilde yürütülen beslenme hizmetleri yaşlılara güvenli bir beslenme bakımı da sağlayabilecektir.

2.6.1. Salata tüketiminin besin güvenliği açısından önemi

Tüm yaş gruplarında ve toplumlarda sağlığın geliştirilmesi için sebze ve meyve grubu besinlerin düzenli tüketimi önerilmekte, huzurevlerinde ve toplumda yaşayan yaşlılar arasında sebze-meyve tüketiminin genel besin tüketimini iyileştirdiği ve yaşam kalitesini arttırdığı bildirilmektedir (156). Taze-pişmiş sebze ve salata tüketimi; diyetin önemli vitamin, mineral ve antioksidan kaynağı olmasıyla dejeneratif hastalıkların riskini ve enfeksiyonları azaltabilme etkisine sahiptir (27, 157). Taze sebze ve meyvelerin sağlığa yararları tüketiciler tarafından da bilinmekte, tüketiciler bu besin grubunu sağlıklı bir diyetin önemli ve besleyici parçası olarak görmektedirler (30). Ancak, bu besin grubunun tüketim şekillerinden biri olan salata ve benzeri minimal işlenmiş sebzelerin besinsel kalitesi yanında tüketicilerin ilgisini, besin güvenliği de çekmektedir (157). Besin zehirlenmeleri; en fazla et, yumurta, kümes hayvanları, süt ürünleri gibi hayvansal besinlerin tüketimine bağlanırken, son zamanlarda zehirlenme vakaları, kontamine olmuş taze sebzelerin ve otların tüketimi ile de ilişkilendirilmektedir (30, 31). Son yıllarda taze ve çiğ sebze-meyvelerin tüketiminden kaynaklanan besin zehirlenmesi vakalarındaki artış, tüketici sağlığı açısından bu tür besinlerin güvenliği ile ilgili duyarlılığı ve bilinç düzeyini arttırmış, daha fazla önlem alınmasını ve öneri yapılmasını sağlamıştır. Gıda ve Tarım Örgütü

(Food and Agriculture Organization-FAO) ve DSÖ taze sebze ve meyvelerde mikrobiyolojik tehlikeler üzerine yayınladıkları raporda, besin güvenliği açısından yeşil yapraklı sebzeleri (taze otlar dahil) en yüksek öncelikte, kırmızı etli meyveler, filizlenmiş tohumlar, yeşil soğan ve domatesi ikinci derecede, havuç, salatalık, soğan, sarımsak, kereviz gibi diğer sebzeleri üçüncü derecede öncelikli kabul etmiştir (158).

Tüketime hazır ve minimal işlenmiş hemen hemen her sebzenin veya meyvenin, çevreden, insan veya hayvan dışkısından gelen ya da üretim uygulamalarından kaynaklanan patojenlerle kontamine olduğunda hastalık yapma riski yüksektir (32). Kontaminasyon; hijyenik olmayan personelden, hazırlama yüzeyinden, çiğ, pişmemiş, işlem görmemiş diğer besinlerden kaynaklanabilirken, hazırlama sırasında kesme-doğrama, özellikle ince ince doğrama; sebzenin dış yüzeyindeki hücrelerin parçalanmasına, dokuların ezilmesine ve dolayısıyla sebzenin mikroflorasının kullanacağı besin öğelerinin (karbon, hidrojen, azot, organik asitler) ortaya çıkmasına neden olur (30). Mikroorganizmalar taze ve çiğ tüketilen, üretiminde pişirme aşamalarının olmadığı besinlerin doğal kontaminantlarıdır. Bakteriler taze sebzelerin doğal mikroflorasını oluşturmakla birlikte bu mikroflora yükü büyük oranda sebzenin türüne, çevresel koşullara, mevsimselliğe ve sebzenin yetiştirilme koşullarına bağlıdır. Sebzelerde mikrobiyal yükü arttıran temel olaylar; bekleme süresince nem içeriğinin artması, tüketime kadar geçen sürede hücrelerde su ve klorofil kaybı, hücre içi solunumdaki artış ve asitlikteki azalma gibi fizyolojik olaylardır (157). Salata sebzelerinin mikrobiyal kontaminasyonu; tarlada toprak, sulama suyu, hayvanlar, böceklerle başlar, hasat sırasında işçilerden, makinalardan, taşıma araçlarından bulaşma görülebilir, sebzelerin işleme/üretim yerlerine taşınması ve hazırlama işlemleri ise kontaminasyonu artırır. Salata yapımında kullanılan sebzelerdeki mikrobiyal kolonizasyonun en önemli kaynağı ise topraktır (30). Bu nedenle, salata sebzelerinin yetiştirildiği yerde sebzelerin yenilebilir kısımlarının toprağa değmesi mikrobiyal düzeyi etkilemektedir (32). Bunun dışında hasat sırasında ve sonrasında kontamine olmuş diğer sebzelerle temas, kontaminasyon riskini arttırmaktadır (30).

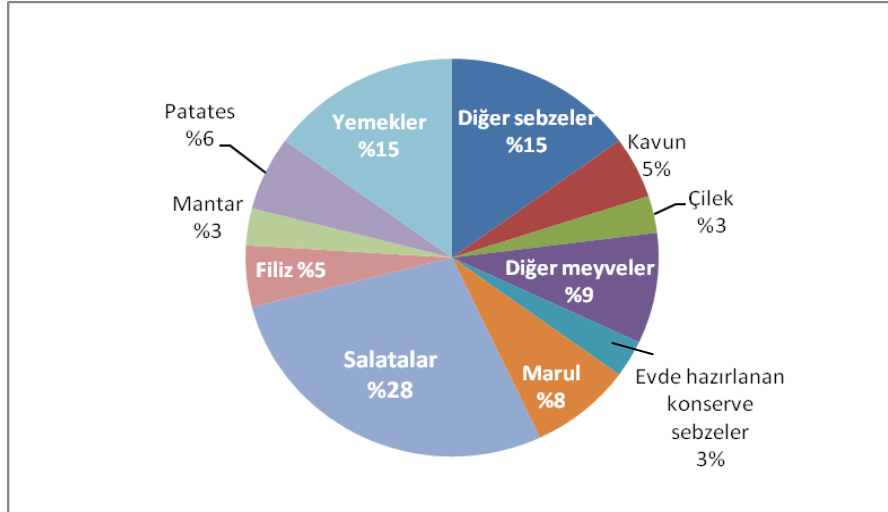
Kros-kontaminasyon, taze sebzelere zararlı patojenlerin geçişinde önemli rol oynamaktadır (159). Hazırlık aşamasında kros-kontaminasyon yoluyla diğer çiğ

ürünlerden ve hazırlamada kullanılan araç-gereçlerden sebzelere mikroorganizma bulaşması (30), kros-kontaminasyon ve besin zehirlenmesi nedenidir. Ravishankar ve diğ. (159) marula; kros kontaminasyon yoluyla çiğ tavuktan *Campylobacter* bulaşması sonucu *Campylobacteriosis*, kıymalı köfte hamuru yoğrulmuş bir yüzeyden *E coli* O157:H7 kontaminasyonu ve salata malzemelerine çok yakın mesafede çiğ etin doğranması sonucu çiğ sebzelere *E coli* O157:H7 bulaşması ile görülmüş besin zehirlenmelerini örnek vermişlerdir. Hazırlama aşamasında, kros-kontaminasyonun görüldüğü bir başka uygulama ise tüm sebzelerin aynı evyede yıkanması sonucu mikroorganizma taşıyan bir parti sebzenin tüm yığına bulaşmasıdır (30). İnsanlar ise kontaminasyonun önemli nedeni olarak görülmeye devam etmektedir ve intestinal hastalığı olan ya da patojen taşıyan insanların, tarladan çatala her aşamada taze ürünleri kontamine edebileceği vurgulanmaktadır (30). Özellikle *S aureus*'un salatalarda izole edilmesi, personelde de *S aureus* saptanmasıyla ilişkili bulunmuştur (160). Taze sebzelerin kullanıldığı salata gibi ürünlerin üretiminde, genelde patojenleri öldürücü bir işlem basamağı (özellikle ısı işlem) bulunmadığı için üretimin herhangi bir aşamasında bulaşan patojenler, tüketim sırasında da salatalarda canlı kalabilmektedir (30). Taze sebzelerdeki mikroflora genellikle Gram-negatif bakterilerden (30) ve çoğunlukla bozulma bakterileri, mayalar ve küflerden oluşmuştur (32). Taze sebze ve salata tüketimiyle bulaşan en yaygın insan patojenleri arasında *E coli* O157:H7, *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Cryptosporidium* spp., *Shigella sonnei*, *Clostridium botulinum*, *Giardia lamblia*, viral patojenler sayılmaktadır. Bu patojenlerin en sık yerleştiği ve kolonize olduğu sebzeler ise en sık kullanılan salata malzemeleri olan marul, domates, turp olarak bildirilmiştir (30). *Aeromonas hydrophila*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella* türleri de salatalarda ve salata malzemelerinden biri olan marullarda izole edilmiştir (161).

Sebzelerde ve salatalarda görülebilen *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *S aureus* ve *E coli* O157:H7 kaynaklı besin zehirlenmelerinin azaltılması için özellikle taze meyvelerin, çiğ sebzelerin ve salataların güvenli hazırlanmasına ve tüketiminden önce yıkanmasına çok önem verilmelidir (145). Yıkama işlemine bazı sanitasyon ajanlarının eklenmesi; sebzelerdeki mikroorganizmaların inaktivasyonunda suyun etkinliğini arttırmak için genellikle başvurulmuş bir yöntemdir. Bu ajanların içinde en sık kullanılan; 50-200 ppm oranında, 1-2 dakika

süreyle uygulanan klor bileşikleridir. Klorun bazı mikroorganizmalarda (*Salmonella*, *E coli*) 3 log birime kadar azalma sağladığı belirtilmektedir. Klorun yanı sıra laktik asit, ozon, asidik elektrolize su, peroksiasetik asit, sitrik asit, kalsiyum, iyot gibi bileşikler, sodyum klorit, sirke gibi maddeler ve ılık/sıcak suya daldırma, durulama, fırçalama, buhar verme gibi yöntemler de kullanılmakta ya da etkinlikleri denenmektedir (30). Ancak, hidrojen peroksit, organik asitler, kalsiyum bazlı solüsyonlar ve elektrolit içeren su gibi yeni sanitasyon ajanların minimal işlem görmüş salatalarda ve çiğ sebze-meyvelerde mikrobiyolojik kaliteyi garanti altına alamayacağına dikkat çekilmektedir (157).

Taze sebzelerin ve salataların mikrobiyal kalitesi; bozulma tek bir mikroorganizma kaynaklı olamayacağından, toplam mezofilik aerobik bakteri (TMAB), sebzelerin dokusunu ve görünümünü bozan, düşük sıcaklıklarda çoğalabilen psikrotrofik bozulma bakterileri (*Erwinia* ve *Pseudomonas*), laktik asit bakterileri, maya, küf, fungi sayısı, enterobakteriler, *E coli*, *E coli* O157:H7, *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *S aureus* ile belirlenmektedir (30, 162). Bu mikroorganizmalara göre salataların/minimal işlenmiş sebzelerin mikrobiyolojik kalitesinin genellikle istenen/kabul edilebilir düzeyde olduğu rapor edilmektedir (26). Ancak, personel kaynaklı kros-kontaminasyon, çiğ ve topraktan gelen sebzelerin kullanılması, ısıl işlem görmemesi, üretilmeden önce uzun süre uygun olmayan sıcaklıkta saklanması, potansiyel riskli besin (mayonez, krema gibi) içeren soslarla servis edilmesi sonucu salataların, tüketime hazır ürünlerin içinde en fazla bakteri yüküne sahip olduğu bulunmuştur (163). Nitekim 1990-2004 yılları arasında ABD’de tespit edilen besin kaynaklı hastalık salgınları arasında meyve-sebze kaynaklı hastalıklar üçüncü sırada, vaka sayısına bakıldığında birinci sırada yer almıştır (164).



Şekil 2.1. Meyve ve sebzelerin gıda kaynaklı hastalıklara yol açma oranları. Gündüz Tiryaki (164)'den alınmıştır.

2.6.2. Salatalar ve içerdiği sebzelerde bulunan mikroorganizmalar

Toplam Mezofilik Aerobik Bakteri (TMAB): Besinlerde bulunan toplam mezofilik aerobik bakteriler besin kalitesinin mikrobiyolojik göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Aerobik mezofilik organizmalar bir besin örneğine herhangi bir bulaşma olduğunu ve bu besinde mikroorganizmaların çoğalması için uygun şartların sağlandığını göstermektedir (32). Toplam mezofilik aerobik bakteri sayısı bir üründeki, özellikle uygun olmayan sıcaklıklarda saklanan besinlerdeki genel mikrobiyolojik kaliteyi değerlendirmek için kullanılmaktadır (30). Bu nedenle TMAB sayısı salata üretim aşamalarında uygulanan işlemlerin (temizleme, dezenfeksiyon, sıcaklık kontrolü, depolama) besin güvenliği açısından yeterliliğini göstermektedir (32). Örneğin; kesme ve dilimleme gibi işlemler sırasında TMAB sayısının 2 log birim arttığı belirtilmiştir (164). Toplam mezofilik aerobik bakteriler, 30-37°C'de besinlerde üreyebilen toplam bakteri sayısını ifade etmektedir ancak, spesifik bozulma bakterilerinin ya da hastalık yapıcı organizmaların varlığına işaret etmemektedir. Taze sebze ve meyvelerdeki TMAB sayısı değişik düzeylerde ve hasattaki başlangıç sayısı coğrafi bölgeye, yetiştiriciye ve çevresel faktörlere bağlıdır (30). Taze sebzelerde TMAB sayısı 10^3 - 10^9 kob/g (koloni oluşturan birim), minimal işlem görmüş sebzelerdeki sayı ise 10^3 - 10^6 kob/g arasındaki düzeylerde değişmektedir (164) ve en fazla 5.0 log₁₀ kob/g'lık konsantrasyonun kabul edilebilir

olduğu belirtilmektedir (161). Toplam mezofilik aerobik bakteri ile birlikte toplam koliformların besin güvenliğini ve mikrobiyal kaliteyi gösteren mikroorganizmalar olduğu kabul edilmektedir (165).

Toplam koliform: Besinlerin ya da suyun patojenlerle kontamine olabileceğini gösteren spesifik mikroorganizmalar indikatör mikroorganizmalar olarak adlandırılmaktadır. En yaygın kullanılan indikatör mikroorganizmalar koliform grubu bakterilerdir. Genellikle 1 gram gıda örneğinde, 50-100 kob koliform bakteri bulunması o gıdanın tüketime uygun olmadığını göstermektedir (166). Koliformlar aerob, fakültatif anaerob, Gram-negatif, spor oluşturmeyen ve 37°C'de 48 saatte gaz oluşumu ile birlikte laktozu fermente eden çomak şeklinde bakteriler olup memeli hayvanların ve insanların barsaklarında yaygın olarak bulunur (32, 166). Koliform grubu bakterilerin çoğu insan vücudunda barsaktan başka bir kısma geçtiklerinde enfeksiyözdür ve konak direnci zayıfladığı zaman enfeksiyona neden olur. *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter* ve *E coli* suşları koliform grubu bakterilerdir (166). Besinlerde koliform grubu bakterilerin bulunması fekal bir bulaşmayı göstermektedir. Taze sebzeler toprakla direkt temas ettiklerinden ve fekal olarak kirlenmiş sulama suyu ile kontamine olduklarından, bu besinlerde belirli bir düzeyde koliform bulunması doğal ve olağandır. Ancak, personel hijyeninin yeterli olmadığı, sebzelerin ve alet-ekipman temizliğinin uygun yapılmadığı durumlarda koliform sayısında artış olabilmektedir (167). Bir üniversite kafeteryasında salata için servis edilen marullarda %1.4-%14.6 oranlarında koliform bakterilere rastlanmıştır. Araştırmada, 5.0 log₁₀ kob/g düzeyi kabul edilebilir olan TMAB sayısının 3.0-7.8 log₁₀ kob/g arasında değiştiği, marulların mikrobiyolojik kalitelerinin düşük olduğu saptanmıştır (161). Arıcı ve Yılmaz (167) ise paketlenmiş taze sebzelerin (iceberg marul, kırmızı lahana, havuç, maydanoz) çoğunun mikrobiyolojik kalitesini, TMAB ve koliform sayıları açısından iyi bulmuştur. Brezilya'da tüketilen minimal işlenmiş yeşil yapraklı sebzeleri (maydanoz, ıspanak, marul, su teresi, roka, yeşil soğan, lahana) inceleyen deOliveira ve diğ. (168) 162 sebze örneğinin %96.7'sinde TMAB sayısını kabul edilebilir düzeyin üzerinde bulmuş, %81.5'inin toplam koliform bakteri içerdiğini belirlemişlerdir. Başka bir çalışmada, 300 taze ve minimal işlenmiş sebze ve salata örneğinin 4.3-8.9 log₁₀

kob/g düzeyinde TMAB içerdiği, rendelenmiş havuç, roka ve ıspanakla yapılan salataların en yüksek TMAB içeriğine sahip olduğu bildirilmiştir (169).

***Escherichia coli* ve *Escherichia coli* O157:H7:** *E coli* fakültatif anaerob, Gram-negatif, spor oluşturmeyen, 37°C'de 24 saat içinde laktozdan gaz ve asit oluşturan, çomak şeklinde bakterilerdir. *E coli*'ye birçok besinde, içme ve kullanma sularında rastlanmaktadır. Ayrıca, insanların ve sıcakkanlı hayvanların alt sindirim sistemlerinde bulunan normal flora bakterilerindendir (166). *E coli*, insan kolonik florasının baskın fakültatif anaerobudur (170). Bu nedenle *E coli* türleri fekal kontaminasyonla ilişkilidir (32). Suşlarının birçoğu zararsız olan bu bakterinin bazı patojenik türleri, insan ve hayvanlarda barsak enfeksiyonlarına, idrar yolu enfeksiyonlarına, yara enfeksiyonlarına ve menenjitte neden olabilmektedir (166). Herhangi bir örnekte *E coli*'ye rastlanması oraya doğrudan ya da dolaylı olarak dışkı bulaştığını ve yine, barsak kökenli *Salmonella*'nın da bulunabileceğini göstermektedir (166).

İnsanlar için patojen olan *E coli* türleri; Enteropatojenik *E coli* (EPEC), Enteroinvazif *E coli* (EIEC), Enterotoksijenik *E coli* (ETEC), Enterohemorajik *E coli* (EHEC) ve Enteroagregatif *E coli*'dir (EAEC) (170, 171). Bu gruplar arasındaki farklılık ürettikleri toksinler, oluşturdıkları hastalığın mekanizması ve belirtilerden kaynaklanmaktadır. Enteropatojenik *E coli*, EIEC ve ETEC türleri gelişmiş ülkelerde bebekler ve çocuklardaki gastroenteritin önemli kaynağıdır (171). Enterotoksijenik *E coli* nesli birçok besinle ilişkili olduğu gibi su ile de ilişkili enfeksiyonlardan sorumludur. Enteroinvazif *E coli* ise dizanteri formunda ve kolit benzeri enfeksiyon oluşturur (170). Enterohemorajik *E coli* hariç, EPEC, EIEC ve ETEC suşlarının bulaşıcı kaynağı insanlardır. İnsan dışkısı ile yayılan bu mikroorganizma, hijyen kurallarına dikkat etmeyen personel ya da kanalizasyon ile kontamine olmuş sular vasıtasıyla besinlere bulaşabilir (166).

Birçok patojenik gruba sahip olan *E coli* suşları içinde Shiga toksini-üreten *E coli* (STEC) olarak da adlandırılabilen Enterohemorajik *E coli* (EHEC-*E coli* O157:H7), insanlarda görülen enfeksiyonların en yaygın nedenidir. Bakteri ilk kez 1982 yılında ciddi akut ishalli hastalık nedeni olarak tanımlanmıştır. Bu hastalık hemorajik kolit ve özellikle çocuklarda yaygın olan hemolitik üremik sendroma

neden olmaktadır (30). *E coli* O157:H7 hemorajik ishale ve böbrek yetersizliğine neden olan kuvvetli ekzotoksin üretir (166). *E coli* O157:H7'nin ürettiği sitotoksinler bakterinin en karakteristik tanımlayıcısıdır. Bu toksinler bebeklerde ve çocuklarda olduğu kadar yaşlılarda da tehlikeli hastalıklara (trombotik trombositopenik purpura) ve ölüme yol açabilir (170). Bakteri, enfeksiyon geçiren bir bireyden diğer insanlara bulaşarak yayılabilmektedir. Genellikle sığır eti ve ürünleri, kümes hayvanları, süt ve süt ürünleri ile ilişkilendirilen *E coli* O157:H7'nin kontamine marul, kırmızıturp filizi, taze-paketlenmiş ıspanak gibi taze ürünlerde de hastalık kaynağı olduğu bildirilmektedir (30, 170). *E coli* O157:H7 bulaşmış gübre veya hayvan dışkısı bulaşmış sulama suyu, sebzelerin dış yüzeylerini kontamine edebilir (32). Her yıl dünyada 20000 enfeksiyona neden olan *E coli* O157:H7 giderek daha fazla taze üründe (taze fasulye, sebze filizleri, kavun, elma, marul) izole edilmektedir (32). Bu patojenin, sulama suyuna inoküle edildiğinde, bu su ile sulanan marullarda ve maydanozlarda uzun süre canlı kalabildiği bildirilmiştir (164). Ayrıca insanlarda sık görülen seyahat ishallerinin nedeninin salatalardaki kıvırcık, marul ve su olduğu belirtilmiştir (166). *E coli* O157:H7, bazı sebzelerin (marul, domates, kırmızıturp, soya filizi, mısır, bakla) köklerine topraktan nüfuz ederek bitkinin havada kalan kısımlarına geçebilme yeteneğine de sahiptir (30). Elli tane salata sebzesinin analiz edildiği bir araştırmada sebzelerde izole edilen 86 bakteriyel patojen arasında en fazla *E coli*'nin (%38.3) bulunduğu, bunu *S aureus* (%15.1) ve *Salmonella* türlerinin (%5.8) izlediği belirtilmiştir (172). Abadias ve diğ. (169) inceledikleri taze sebzelerin (roka, havuç, hindiba, ıspanak, karışık salata) %11.4'ünde ve sebze filizlerinin %40.0'ında *E coli* saptamışken örneklerin hiçbirinde *E coli* O157:H7'ye rastlamamışlardır. Başka bir çalışmada da 162 minimal işlenmiş yeşil yapraklı sebze örneğinin yarısından fazlasında (%53.1) *E coli* tespit edilmiştir (168). Yapılan bir çalışmada marul, ıspanak, karışık salata örneklerinin bir kısmında (151 örneğin 4'ünde) *E coli*'ye rastlanırken, *E coli* O157:H7 izole edilmemiştir (173). Ancak, 1996 yılında Japonya'daki okullarda *E coli* O157:H7 salgını gerçekleşmiş ve okul menülerinde pişmemiş olarak servis edilen ve hastalananlar tarafından ortak tüketilen tek besin olan "beyaz turp filizinin" zehirlenme nedeni olduğu bildirilmiştir (174). Başka bir zehirlenme vakasının da nedeninin; aralarında yaşlıların da bulunduğu insanlardan 40'ının laboratuvar sonuçlarıyla doğrulanan *E coli* O157:H7 enfeksiyonu

geçirmesi, 52 kişinin kanlı diyare olması, 13 kişinin hastaneye yatması ve 1 kişide hemolitik üremik sendrom gelişmesi sonucu, bu insanların %70'i tarafından tüketilmiş olan maruldan kaynaklanan *E coli* O157:H7 olduğu saptanmıştır (175). Huzurevleri gibi kurumsal bakım hizmeti veren kuruluşlarda, *E coli* O157:H7 enfeksiyonu vakalarının %6.6'sının ölümle sonuçlandığı, bu oranın tüm nedenlerden kaynaklanan ölüm ile sonuçlanmış vaka oranının (%0.5) 13 katı olduğu vurgulanmaktadır (145).

E coli O157:H7'nin hastalık yapıcı dozu 10^6 - 10^{10} kob olmakla beraber *E coli* O157:H7'nin sayısı 1000 hücreden az iken enfektif özellikte olduğu için düşük düzeyde olduğu düşünülen kontaminasyonlar insan sağlığı için risk oluşturabilir. Bu nedenle *E coli* O157:H7 için sınır 10 kob/g olarak önerilmiştir (32). Kontrol altına almak için bakterinin asıl kaynağı olan et ve et ürünlerinin ve süt ve süt ürünlerinin iyi pişirilmesi ve pastörizasyonu önemlidir ancak, özellikle tuvalet sonrasında ve herhangi bir hayvanla temastan sonra el hijyeni sağlanmalıdır. Sebzelerin ise iyice yıkanmadan tüketime sunulmaması, güvenli içme ve kullanma suyu sağlanması gerekmektedir (170).

Staphylococcus aureus: *Staphylococcus*, *Micrococcaceae* ailesi içinde yer alan klinik açıdan önemli bir cinstir. Yuvarlak, tekli, ikili, dörtlü veya çok sayıda bakteriden oluşan düzensiz kümeler halinde bulunur. Gram-pozitif, sporsuz, hareketsiz ve genellikle aerob bakterilerdir (166). Fakültatif anaerob olan *S aureus*'un optimum çoğalma sıcaklığı 37°C civarındadır ve çoğalması 8°C'nin altında yavaşlar ya da durur. Hareket yeteneği sağlayan flagellası bulunmayan bakteri, spor üretmez (170). Asit ortamda gelişemeyen bakteri, tuza ve düşük su aktivitesine dayanıklıdır (176). *S aureus*'un %10'luk tuz konsantrasyonunda üreyebildiği, %20'lik tuz konsantrasyonunda toksin oluşturabildiği bulunmuştur. Bakterinin sayısı 10^6 kob/ml ve daha fazla olduğunda toksin oluşturabilir (177). Doğada tozda, toprakta, eşyaların üzerinde, insan ve hayvanların derisinde, burun mukozasında, ağız ve nazofarinks florasında yaygın olarak bulunur. Havada toz partikülleri içinde etrafa kolayca yayılır. İnsan sağlığı açısından en önemli tür *S aureus*'tur. Bu mikroorganizma, güçlü patojen olup enterotoksinlerine bağlı olarak besin zehirlenmesine neden olabilir (166). *S aureus* 12 adet, protein yapıda ve serolojik

olarak farklı ekzotoksinler (A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L) üretir; A ve D tipi toksinler besin zehirlenmelerine neden olmaktadır. A tipi toksin besin zehirlenmelerinde %52, D tipi toksin %19 oranında sorumlu bulunmuştur (171). Genellikle toksinler ısıya dirençlidir ve kaynama sıcaklığında 30 dakika boyunca canlı kalabilme yeteneğine sahiptir (170). Organizmanın kendisi 66°C'de 12 dakikada inaktive olurken, toksinin inaktivasyonu için 121°C sıcaklığa ve 30 dakikaya ihtiyaç vardır (176). Toksin bulaşmış besinlerin tüketilmesi sonucu toksin, barsakta lokalize olmuş T hücrelerini uyarır ve yoğun T hücre cevabı oluşur, aracı maddeler salgılanır ve barsağın geçirgenliği artar. Böylece ciddi, kısa süreli ishal ve kusma belirtileri görülür. Hastane enfeksiyonlarının önemli bir etkeni olan bakteri genellikle iltihap oluşumuyla seyreden lokal enfeksiyonlara, pnömoni, menenjit ve toksik şok sendromuna da neden olabilmektedir (166). Besin zehirlenmelerinde belirtilerin başlaması için 1 mcg'dan az miktarda saf toksin alınmasının yeterli olduğu, toksin salgılamak ve hastalık oluşturmak için gerekli hücre sayısının 5×10^6 kob (1 g sindirilen besinde) olduğu belirlenmiştir (171).

Sarı pigmentli bir bakteri olan *S aureus* çıban, sivilce, iltihaplı sivilceye neden olabilir. İnsanlarda hastalığa sebep olan *S aureus* çok sayıda hücre dışı enzim üretir. Bakterinin, hemolize neden olan dört farklı çeşit hemolizini vardır. Bakterinin ürettiği diğer bir madde ise koagülazdır. Koagülaz, fibrini koagüle ederek pıhtı oluşturan enzim benzeri bir faktördür ve koagülazın üretimi genellikle patojenite ile ilişkilidir. *S aureus*'un çoğu türü lökositin üreterek lökositleri harap eder ve fagositozdan kurtulur. Sivilce ve çıban gibi deri lezyonlarında, lökositin üretimi çok sayıda hücre harabiyeti ve irin oluşumuna neden olur. Genellikle *S aureus* sağlıklı kişilerin burnunda, boğazında ve derilerinin üst yüzeyinde bulunur. Stafilokok enfeksiyonları, yaşlılar gibi konak direnci düşmüş bireylerde görülebilir. Besin zehirlenmesine neden olan *S aureus*'un birçok ülkede bildirimi zorunlu olmadığı için zehirlenme sıklığı kesin olarak bilinmemektedir (166).

En riskli besinler tüketime hazır et ürünleri, börekler, salamura etler, süt ve süt ürünleri, kremalar, kremalı tatlılar, pudingler, yumurtalı ürünler, çeşitli salatalar olmakla birlikte en önemli kaynak insandır. Sağlıklı insanların %30-50'sinin bazı zamanlarda, %15-37'sinin sürekli olarak *S aureus* taşıdıkları bildirilmektedir (166). Toplumun %30-50'si burun ve boğazında, %50'si derisinde taşıırken, hastanelerde

Çalışanlarda ve hastalarda bu oran %80'e ulaşmaktadırdır (171). Temel bulaşma kaynağı yiyeceklerle temasta bulunan kişiler nedeniyle oluşan kros-kontaminasyondur (170). Besinlerin *S aureus* ile kontaminasyonu; besin hazırlayan insanların besine doğru ksrmeleri, aksırmaları ile ya da *S aureus* ile enfekte olmuş yaraya temas ettikten sonra ellerini dezenfekte etmemeleriyle gerçekleşir (166). *S aureus* genellikle yemek hazırlayan insanların ellerinden izole edilmiştir ve en fazla kros-kontaminasyonun *S aureus*'ta gerçekleştiği bulunmuştur. *S aureus* ısıya ve sanitasyon ajanlarına oldukça dayanıksız bir bakteri olduğu için mutfakta, ellerde ya da diğer yüzeylerde saptanması kötü sanitasyonu ve kötü personel hijyenini göstermektedir (160).

Ankara'da askeri bir hastanenin mutfağında servis edilen yemeklerin ve salataların mikrobiyolojik kalitesinin analiz edildiği bir çalışmada; 70 salata örneğinin %20'sinde koliform, %11.4'ünde *E coli* bulunduğu, *E coli* ile aynı oranda *S aureus*'a (%11.4) rastlandığı bildirilmiştir (178). İstanbul'da tüketime sunulan salataların %20'sinde (30 salata örneğinin 6'sında) *S aureus* tespit edilmiştir (179). Nijerya'nın beş farklı bölgesindeki restoranlardan toplanan salata sebzelerinin gl patojenlerle yüksek düzeyde kontamine olduğu, salatalardaki bakteri yükünün 6×10^4 ile 2×10^6 kob/ml arasında değiştiği ve en baskın bakterilerin *S aureus*, *Salmonella* spp. ve *E coli* olduğu bulunmuştur (180). Halablub (181) tarafından yapılan bir araştırmada çiğ tüketilen sebzeler içinde özellikle marul ve maydanozun *S aureus* ve *E coli* içeriği oldukça yüksek bulunmuştur. Başka bir araştırma sonuçları 120 salata örneğinin 4'ünde *S aureus*'a rastlandığını, 17'sinde *E coli* ve 1'inde *Salmonella* bulunduğunu göstermektedir (182). *S aureus*'un salatalarda ve salata malzemesi olan sebzelerde en sık izole edilen patojen mikroorganizmalardan biri olduğu görülmektedir. *S aureus* enfeksiyonlarını önlemek ve bakterinin kontaminasyonunu ve çoğalmasını kontrol altına almak için kişisel hijyen kurallarına uyulması gerekmektedir. Yiyeceklerle el temasında bulunulmamalı, servis sırasında uygun araç-gereçler kullanılmalı ve tüm yiyecekler üzeri kapalı olarak uygun sıcaklıklarda saklanmalıdır (170).

***Salmonella* türleri (*Salmonella* spp.):** Meyve ve sebze kaynaklı besin zehirlenmelerine en sık neden olan patojen bakterilerin *Salmonella* spp. olduğu

belirtilmektedir (164). *Salmonella* türleri, *Enterobacteriaceae* familyasında yer alan, Gram-negatif, çubuk formunda, spor oluşturmeyen, genellikle hareketli, fakültatif anaerob, oksidaz negatif, katalaz pozitif ve fekal orijinli bir patojendir (166, 177). *Salmonella*'lar mezofilik bakteriler olup optimal üreme sıcaklığı 35°C'dir. Asidik çevresel koşullara, %8'lik tuz solüsyonuna uyum sağlayabilirken, ısıl işleme ve dezenfektanlara duyarlıdır (177). Bakteriler 60°C'de 15-20 dakikada ölmeye başlar, 7-8°C'nin altında çoğalması yetersiz duruma gelir (170). Bakterinin 2000'den fazla serotipi vardır. Tüm serotipleri patojen olup *Salmonella typhimurium* ve *Salmonella enteridis*, zehirlenme vakalarında en sık izole edilen türlerdir. Besin zehirlenmeleri içinde *Salmonella* türlerinden ileri gelenlerin oranının, diğer bakterilerden kaynaklanan zehirlenmelerden daha fazla olduğu bildirilmektedir (166). *Salmonella*'nın gıda enfeksiyonlarında ilk sırada yer almasının en önemli nedeni; etkenin çevresel koşullara olan yüksek dirençliliği ve besinlerde uzun süre canlılığını koruyabilmesidir. Toprakta 360-480 gün, suda 20-200 gün, atık suda 500-1000 gün, sığır karkasında 930 gün, sütte 60-140 gün, peynirde 240 gün canlılığını devam ettirebilmektedir (177). *Salmonella* serotipleri bazı hayvanlar tarafından taşınmakta ve insanlarda hastalığa neden olmaktadır. Bu hastalık yetişkin bireylerde kendiliğinden iyileşmekte ise de çocukların, bağışıklığı baskılanmış kişilerin ve yaşlı bireylerin daha fazla risk altında olduğu bilinmektedir (170). *Salmonella* ile enfekte olmuş bireyler arasında en yüksek hastaneye yatış ve ölüm oranı 60 yaş ve üzerindeki bireylerde bildirilmiştir (145). *Salmonella* türlerinin enfeksiyon oluşturabilmeleri için gerekli minimal dozun 10^8 - 10^9 kob/g ya da bazı referanslara göre 10^5 - 10^6 kob/g olduğu belirtilmektedir (177). Enfeksiyon dozu yüksek olan *Salmonella* ile konakçının duyarlılığı, toksinlerin etkisi ve tüketilen besine göre Salmonellozis gelişebilmektedir (171). Yetişkinlerde 500000-1000000 adet hücre Salmonellozise neden olurken, yaşlılarda bu sayının yarısından daha az miktarı hastalığın belirtilerinin görülmesi için yeterli bulunmuştur (170).

Salmonella salgınlarının genelde hayvansal besin (çiğ/yetersiz pişmiş yumurta, hindi-tavuk etleri, domuz, dana eti, etli yemekler, köfteler, salam (171)) tüketimiyle ilişkili olmasına rağmen son yıllarda Salmonellozis vakaları çiğ ve minimal işlenmiş sebze-meyvelerle artmıştır (183). Bu nedenle salatalar da *Salmonella* riski taşıyan besinlerdir (166). Avrupa'da çok sayıda büyük ölçekli

Salmonellozis salgınının yeşil yapraklı sebze tüketiminden kaynaklandığı bildirilmiştir (183). Gıda üretiminde kullanılan hayvansal besinlerin işlenmesi sırasında kros-kontaminasyona bağlı olarak *Salmonella* bulaşması %50-100 düzeyine ulaşabilmektedir. Ürünlerin taşınması, depolanması, mutfaklarda hazırlanması da soğuk zincirin kırılması yoluyla en önemli kontaminasyon ve enfeksiyon nedenidir (177). *Salmonella* türlerinin, bitkiye bulaştığında bitkinin gelişimi, çiçek açması, meyvenin oluşumu ve olgunlaşması aşamalarında da canlı kaldığı, domates gibi sebzeler ıslak toprakla temas ettiğinde kısa sürede sayısının arttığı bildirilmiştir (164). Son zamanlarda CDC, domateste *Salmonella* kaynaklı zehirlenme vakalarının büyüklüğüne ve sıklığına dikkat çekmektedir; 1990-2004 yılları arasında görülen 9 olayda bu patojen, 1616 hastalık vakasına neden olmuştur. Domatesin asidik yapısının (pH=4.0) *Salmonella*'nın yaşamasını etkilemediği ve bakterinin, kesilmiş domateslerde de canlılığını devam ettirdiği bulunmuştur. *Salmonella*, *E coli* O157:H7 gibi topraktan bitkiye geçebilme yeteneği ile yetiştirilme aşamasında besinleri kontamine edebilmektedir (30). Diğer taraftan, besin üretiminin her aşamasında önemli rolü olan insan da *Salmonella* kontaminasyonlarının nedenlerindendir çünkü bazı insanlar bakteriyi barsaklarında taşımakta, elleriyle bulaştırmaktadırlar (166). Çiğ et ya da tavuk etinin kesiminden sonra, kesme tahtalarının yeterli temizlenmemesi *Salmonella* kontaminasyonunda rol oynamaktadır (159).

İnsanlarda *Salmonella* enfeksiyonlarına en çok kantin, yurt, hastane, restoranlar gibi toplu beslenme yapılan kurumlarda rastlanmakta, özellikle tüketime hazır besinler, %15 oranında *Salmonella* serotipleriyle kontamine olarak tüketime sunulmaktadır (177). İngiltere'de 1992-2000 yılları arasında gerçekleşen 1518 besin kaynaklı hastalık vakasının 83'ünün salata sebzeleri veya meyve tüketiminden kaynaklandığı, etken patojenler arasında en sık bildirilenin *Salmonella* spp. (%41) olduğu ve *Salmonella*'ların en çok marulda kontaminasyona neden olduğu bildirilmiştir (184). Besinlerin yüksek mikroorganizma yüküne sahip olması *Salmonella* türleri gibi tehlikeli patojenik bakterilerin besinlerde bulunma olasılığını arttıran bir durumdur (32). Santos ve diğ. (173)'nin yaptıkları çalışmada, 151 minimal işlenmiş salatanın TMAB ve *E coli* içeriğinin düşük olması ve örneklerin hiçbirinde *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* tespit edilmemesi salataların

kontaminasyon yüklerinin düşük olmasını sağlamıştır. Çalışmada, analiz edilen bakterilerin çoğunun toksin oluşturma özelliği nedeniyle salata üretiminde dikkatli olunması gerektiği üzerinde durulmuştur (173). *Salmonella* türlerine rastlanmadığını bildiren diğer çalışmaların (161, 178, 179) yanı sıra önemli *Salmonella* kontaminasyonlarına dikkati çeken araştırmalar da bulunmaktadır (168, 169, 172). Elli farklı salata sebzesinin mikrobiyolojik kalitesini inceleyen Tambekar (172), örneklerin %5.8'inde *Salmonella*'ya rastlandığını bildirmiş, 15 sebze-meyve örneğini inceleyen Eni (185) ise örneklerin %12.5'inde *Salmonella* izole etmiştir. Minimal işlenmiş sebze ve meyvelerin mikrobiyolojik açıdan analiz edildiği bir çalışmada 300 örneğin 4'ünde *Salmonella* tespit edilirken (169), Brezilya'da yapılmış bir başka araştırmada *Salmonella* spp. minimal işlenmiş sebzelerin %1.2'sinde (162 örneğin 2'sinde) bulunmuştur (168).

Bazı serotiplerinin çok az sayıda vücuda alınması durumunda bile enfeksiyon oluşturabilmesi nedeniyle özellikle tüketime hazır besinlerin *Salmonella* spp. içermemesi önerilmektedir (177). Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'ne göre tüketime hazır hiç bir salata örneğinde (25 gramda) *Salmonella* spp. bulunmamalıdır (162). *Salmonella* ile kontaminasyonun önlenmesi için etkin temizlik-dezenfeksiyon işlemlerine, personel hijyenine önem verilmeli, besin üretiminde soğuk zincirin sürekliliği sağlanmalıdır (177).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma yeri, zamanı ve örneklem seçimi

Bu araştırma, huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi ve yaşlıların beslenme durumlarının saptanması amacıyla, T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı SHÇEK'na bağlı 25 huzurevinde, 554 yaşlı birey ve beslenme hizmetlerini yürüten 107 personel üzerinde yapılmış tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırma, Temmuz 2011'de planlanmış, Kasım 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür. Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu'nun 20.10.2011 tarih ve B.30.2.HAC.0.70.01.00/431-3488 sayılı onayı (Bkz. Ek 2) doğrultusunda gerçekleştirilen bu araştırma için SHÇEK Genel Müdürlüğü'nden (Bkz. Ek 3) ve ön uygulamayı Kayseri Büyükşehir Belediyesi Hacı Rukiye Gazioğlu Huzurevi'nde yapmak için Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nden izin alınmıştır (Bkz. Ek 4).

Araştırma, SHÇEK'na bağlı toplam 99 huzurevi (ana kütle) (186) arasından, Devlet Planlama Teşkilatı ve Türkiye İstatistik Kurumu'nun belirlediği 12 NUTS 1 (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics) bölgesinde yer alan iller bazında, tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen huzurevlerinde yürütülmüştür. Tabakalandırma; Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne uyumu çerçevesinde yapılan çalışmalar sonucunda 2002 yılının ikinci yarısında, 2002/4720 sayılı kanun gereğince belirlenen NUTS 1 bölgelerinde (12 coğrafi bölge) yer alan iller bazında yapılmıştır. Çalışma kapsamına, bu illerde hizmet veren SHÇEK'na bağlı huzurevleri alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü huzurevlerinin seçimi için örneklem büyüklüğü; MedCalc programında, Sneed ve diğ. (148) tarafından huzurevlerinde besin güvenliği uygulamalarının ölçüldüğü çalışmadan elde edilen ortalama besin güvenliği uygulama puanı (83.7 ± 8.1) esas alınarak, %80 güç ve %5 yanılma düzeyi ($\beta=0.20$ ve $\alpha=0.05$) ile ana kütle büyüklüğü 99 olmak üzere, 25 huzurevi olarak hesaplanmıştır. Türkiye'yi temsil etmesi açısından her NUTS 1 bölgesinden alınması gereken huzurevi sayısı; örnekleme alınması planlanan huzurevi sayısının ($n=25$), toplam huzurevi sayısına ($N=99$) bölünmesi sonucu elde edilen %25.2 oranı kullanılarak belirlenmiştir.

Buna göre araştırma, SHÇEK’na bağlı toplam 25 huzurevinde tamamlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan NUTS 1 bölgeleri ve bu bölgelerde SHÇEK’na bağlı huzurevi sayıları ile ziyaret edilen huzurevi sayıları Tablo 3.1.’de verilmiştir. NUTS 1 bölgeleri (46), iller, illerde yer alan ve araştırma kapsamına alınan huzurevi sayıları Ek 5’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırma kapsamına alınan NUTS 1 bölgeleri ve bu bölgelerde SHÇEK’na bağlı huzurevi sayıları ile ziyaret edilen huzurevi sayıları

NUTS 1 Bölgesi	SHÇEK’na bağlı toplam huzurevi sayısı	Araştırma kapsamına alınan huzurevi sayısı
İstanbul	6	1
Batı Marmara	7	2
Ege	21	5
Doğu Marmara	15	3
Batı Anadolu	10	4
Akdeniz	10	2
Orta Anadolu	7	2
Batı Karadeniz	10	2
Doğu Karadeniz	2	1
Kuzey Doğu Anadolu	2	1
Orta Doğu Anadolu	4	1
Güneydoğu Anadolu	1	1

3.1.1. Toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi

Toplu beslenme hizmetinin şeklini öğrenmek amacıyla SHÇEK’na bağlı tüm huzurevi müdürlükleri ile görüşülmüştür. Mutfaktaki yemek hazırlama-pişirme uygulamaları gözlemlenemeyeceği için sadece yemek servisi yapılan (yiyecek teslim alma, depolama, hazırlama ve pişirme aşamaları olmayan) 7 huzurevi örneklem dışında bırakılmıştır. Araştırma örneklemine alınan huzurevleri kura ile belirlenmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirildiği huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten toplam 157 personel çalışmakta olup bu araştırma 18 yaş üstü, mutfakta ve yemekhanede aşçıbaşı, aşçı, garson, bulaşık yıkama görevlisi, temizlik görevlisi, satın alma görevlisi, depo görevlisi ve iase memuru olarak çalışan 107 gönüllü personel ile tamamlanmıştır.

3.1.2. Yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi

Yaşlıların beslenme durumlarını değerlendirmek amacıyla Vikstedt ve diğ. (15) tarafından yaşlıların MNA ile beslenme durumu taramasının yapıldığı çalışmanın sonuçları (n=375, MNA'ya göre malnütrisyon sıklığı %21) referans alınarak, 65 yaş ve üstü 441 yaşlı ile görüşülmesi gerektiği hesaplanmıştır (N=2350, p=0.21, α =0.05, β =0.20, d=0.07; n=441).

Araştırma, 65 yaş ve üstü, iletişim sorunu ve engeli, psikiyatrik hastalığı, demansı olmayan, yatağa bağımlı olmayan, en az son 3 aydır huzurevinde kalmakta olan 554 gönüllü yaşlı ile tamamlanmıştır.

3.2. Araştırmanın genel planı

Örnekleme alınan huzurevlerinde araştırma gerçekleştirilmeden önce, Kayseri Büyükşehir Belediyesi Hacı Rukiye Gazioğlu Huzurevi'nde ön uygulama yapılmış, 30 yaşlı (15 kadın, 15 erkek) ve 3 personel ile görüşülmüştür. Ön uygulama yapılan huzurevinin beslenme hizmetlerine yönelik özellikleri Ek 6'da verilmiştir. Ön uygulama sonrası, veri toplama araçlarında gerekli olan değişiklikler yapılmıştır.

Kura ile belirlenmiş huzurevlerinin bağlı bulunduğu SHÇEK İl Müdürlükleri ve Huzurevi Müdürlükleri ile iletişim kurularak huzurevlerinde araştırmanın gerçekleştirilmesi için ziyaret günleri belirlenmiş ve belirlenen günlerde ziyaret gerçekleştirilmiştir. Huzurevlerinde gerçekleştirilen ziyaretin içeriği ve detayları Ek 7'de verilmiştir.

3.2.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerini değerlendirmek amacıyla;

- Araştırmacı tarafından beslenme hizmetlerini tanıtıcı bilgileri elde etmek için hazırlanmış “Huzurevinin Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler” formu (Bkz. Ek 8), varsa huzurevi diyetisyeni ile ya da huzurevinin beslenme hizmetlerinden sorumlu yöneticisi ile yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.
- Chao ve diğ. (131, 132, 134) tarafından huzurevlerine özgü olarak geliştirilmiş “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri

Kontrol Listesi” (1. Ölçek) (Bkz. Ek 9), gözleme ve sorumlu görevlilerle yüz yüze görüşmeye dayalı olarak uygulanmıştır. Bu ölçeğin kullanılabilmesi için geliştiricisinden izin alınmıştır (Bkz. Ek 10).

- Huzurevi beslenme hizmetlerinin besin güvenliği açısından değerlendirilmesi için Sneed ve diğ. (148) tarafından huzurevlerinde besin güvenliği uygulamalarını ölçmek amacıyla kullanılan “Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi” (2. Ölçek) (Bkz. Ek 11) kullanılmış ve liste; gözlem, ölçümler ve sorumlu görevlilerle yüz yüze görüşme yöntemlerine dayalı olarak doldurulmuştur. Bu ölçeğin kullanılabilmesi için geliştiricisinden izin alınmıştır (Bkz. Ek 10).

- Huzurevlerinin beslenme hizmetleri kapsamında yaşlıların yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlayabilecek menü sunup sunulmadığının incelenmesi için ise huzurevinde son üç ay içinde hazırlanmış bir aylık menü örneği, Atılan (140) tarafından kullanılmış olan “Menü Denetim Listesi” (3. Ölçek) (Bkz. Ek 12) ile değerlendirilmiştir. Menü Denetim Listesi; Günlük Menü Denetim Listesi (3a. Ölçek) ve Genel Menü Denetim Listesi (3b. Ölçek) olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

3.2.2. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele ilişkin bilgiler ve personelin hijyen algısının değerlendirilmesi

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele ilişkin bilgilerin (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, görevi, deneyim süresi) toplanabilmesi için çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan anket formu yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır (Bkz. Ek 13).

Personelin besin güvenliği algısının ölçülmesi için yüz yüze görüşülerek Hijyen Algısı Ölçeği (Bkz. Ek 13) uygulanmıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren otellerin beslenme servisi çalışanlarında uygulanmış olan bu ölçeği geliştiren ve geçerlik-güvenirlilik çalışmasını yapan Buyruk ve Şahin (187)’den izin alınmıştır (Bkz. Ek 10).

Anket formu uygulanmadan önce araştırmacı tarafından personel bilgilendirilmiş ve onam alınmıştır.

3.2.3. Huzurevlerinde servis edilen salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesinin belirlenmesi

Huzurevlerinde araştırma gözleminin yapıldığı gün servis edilen 3. kap salatadan, numune alma kurallarına (188) uyularak, araştırmacı tarafından aseptik koşullarda numune alınmış ve salatalar mikroorganizma içeriği yönünden araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Mikrobiyolojik analiz, araştırmacı tarafından Erciyes Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü Gıda Mikrobiyolojisi laboratuvarında yapılmıştır. Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde (162) (Bkz. Ek 14), “tüketime hazır her türlü salata, şarküteri ürünleri ve soğuk mezeler vb.” maddesinde belirtilen; *E coli*, *S aureus*, *Salmonella spp.* bakterilerinin varlığı ve sayısı, TMAB, toplam koliform bakteri varlığı ve sayısı ve *E coli* O157:H7 varlığı araştırılarak salataların mikrobiyolojik kaliteleri belirlenmiştir (Bkz. Ek 14).

Numunesi alınan salataların üretimine ait iş akışı aşamaları (satın alma, teslim alma, depolama, hazırlama, servis öncesi bekletme, servis) salatanın hazırlanması sırasında gözlemlenmiş ve araştırmacı tarafından hazırlanmış olan “Salata Üretim Akışı Formu”na kaydedilmiştir (Bkz. Ek 15).

3.2.4. Huzurevlerindeki yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi

Huzurevlerindeki yaşlılara ilişkin sosyo-demografik bilgiler çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan anket formu ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır (Bkz. Ek 16).

Yaşlıların enerji ve besin öğeleri tüketimini belirlemek için “24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketim kaydı”; sorgulama ve bir gün öncesinde huzurevinde servis edilen menüyü hatırlatma yöntemiyle yaşlılarla yüz yüze görüşülerek alınmıştır (48, 88) (Bkz. Ek 17).

Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi Leson (36) tarafından huzurevleri ve yaşlı bakım merkezlerinde kalan yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin belirlendiği çalışmada kullanılan “Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerini Değerlendirme Formu” (Bkz. Ek 18) ile yaşlılarla yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır.

Yaşlılarda beslenme durumu taramasını yapmak için Guigoz ve diğ. (189) tarafından geliştirilmiş, yaşlı bireylerde geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmış olan

MNA uygulanmıştır (Bkz. Ek 19). Bu bağlamda, yaşlıların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol çevresi, baldır çevresi) araştırmacı tarafından alınmış, beden kütle indeksi (kg/m^2) hesaplanmıştır. Mini Nutrisyonel Değerlendirme sonucuna göre yaşlının malnütrisyon olasılığı ve/veya varlığı belirlenmiştir.

Anket formu uygulanmadan önce araştırmacı tarafından yaşlı birey bilgilendirilmiş ve onam alınmıştır.

Dört aşamadan oluşan araştırmanın genel planı Ek 20’de gösterilmiştir.

3.3. Araştırma verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi

3.3.1. Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler Formu

Huzurevlerinde verilen toplu beslenme hizmeti ile ilgili bilgiler, araştırmacı tarafından hazırlanmış olan “Huzurevinin Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler” formu ile elde edilmiştir (Bkz. Ek 8). Form;

- Beslenme hizmetini yürüten personel sayısı, huzurevinde diyetisyen çalışma durumu,
- Beslenme hizmetinin şekli, uygulanan menü tipi,
- Ara öğün servis etme durumu, iş akış aşamaları,
- Personele hizmet içi eğitim verme durumu,
- Huzurevinin beslenme hizmetlerine ayırdığı yıllık bütçe,
- Huzurevinde yemekhane dışında kafeterya/büfe/kantin işletilme durumuna ilişkin soruları içermektedir.

3.3.2. Yaşlılar İçin Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi (1. Ölçek)

Huzurevlerinde beslenme hizmetleri, huzurevlerine özgü olarak geliştirilmiş olan “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi” ile değerlendirilmiştir (1. Ölçek) (Bkz. Ek 9).

Toplam 57 göstergeden oluşan listenin ana ve alt başlıkları aşağıdaki gibidir:

- Yemek salonu ve çevresi
 - o Kapasite ve dekor (1 gösterge)
 - o Rahatlık ve kolaylık (konfor) (3 gösterge)
 - o Engellilere yönelik uygun olma durumu (8 gösterge)
- Beslenme hizmeti
 - o Besin güvenliği ve sanitasyon (5 gösterge)
 - o Yaşlıların yemek servisinden ve sunumundan memnuniyeti ve özel ihtiyaçlarının karşılanması (10 gösterge)
 - o Çalışan personel sayısı, niteliği ve eğitim ihtiyaçları (6 gösterge)
 - o Yemek kalitesi (satın alma, pişirme ve tarife politikası) (2 gösterge)
- Genel beslenme hizmetleri
 - o Genel beslenme hizmetleri (4 gösterge)
 - o Menü standartlarının karşılanma durumu (3 gösterge)
 - o Yaşlıların besin tüketiminin izlenmesi ve bildirilmesi (4 gösterge)
 - o Beslenme durumunu değerlendirme, beslenme eğitimi ve danışmanlığı (2 gösterge)
- Tedavi edici beslenme hizmetleri
 - o Tedavi edici hizmetler (5 gösterge)
 - o Besin tüketimine yönelik politika (1 gösterge)
 - o Yaşlının tedavi ihtiyaçlarının karşılanması (3 gösterge)

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerini değerlendirmek için her huzurevindeki uygulamaların bu kontrol listesinde yer alan göstergelere uyumu incelenmiştir. Listeye araştırmacı tarafından eklenen notlar bölümü ile “evet” ve “hayır” cevaplarının nedenlerine ve kuruma özgü uygulamalara açıklık getirilmiştir. Kontrol listesindeki tüm göstergelere %80 ve üzerindeki düzeyde uyum; yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin iyi olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (Bkz. Ek 10, kişisel görüşme). Bu nedenle listenin uygulanması sonucu elde edilen değerlendirme; huzurevlerinde listeye göre gözlenen ve sorgulanan uygulamaların, listedeki kalite göstergelerine yüzde (%) düzeyinde uyumu ile yapılmıştır.

Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerini değerlendirmek amacıyla uygulanan Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi’nin (1. Ölçek) Cronbach alfa değeri 0.755 bulunmuştur.

3.3.3. Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi (2. Ölçek)

Huzurevi beslenme hizmetlerinin besin güvenliği açısından değerlendirilmesi için “Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi” kullanılmıştır (2. Ölçek) (Bkz. Ek 11). Listede besin güvenliği uygulamalarını gösteren 60 kriter bulunmaktadır. Bu kriterler aşağıdaki ana başlıklar altında incelenmektedir:

- Besin Sıcaklık/Süre Kontrolü (9 kriter)
- Kişisel Hijyen (11 kriter)
- Soğuk Depolama/Dondurucuda Depolama (10 kriter)
- Kuru Depolama (6 kriter)
- Bulaşık Yıkama (7 kriter)
- Temizleme ve Sanitasyon (2 kriter)
- Tesis (6 kriter)
- Çöplerin Arındırılması, Depolanması ve Atılması (5 kriter)
- Servis (2 kriter)
- Haşere Kontrolü (2 kriter)

Huzurevlerinin besin güvenliği düzeyi; gözlenen uygulamaların, değerlendirme listesindeki kriterlere uygun olup olmadığı ile (“evet” veya “hayır” cevaplarıyla) belirlenmiştir. Gözlenemeyen ya da listede belirtilen kriterin huzurevinde uygulanamaz olduğu durumlar, değerlendirme dışında bırakılarak besin güvenliği uygulama puanı “Besin Güvenliği Uygulama Puanı = $n_{\text{evet}} / (n_{\text{evet}} + n_{\text{hayır}})$ ” formülü ile hesaplanmıştır (148).

Listedeki notlar bölümü; gözlenemeyen ve uygulanamaz özellikleri, hayır cevabına ilişkin açıklamaları ve kuruma özgü uygulamalarla ilgili bilgileri açıklamak için doldurulmuştur.

Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarını ölçmek amacıyla uygulanan Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi’nin (2. Ölçek) Cronbach alfa değeri 0.795 bulunmuştur.

3.3.4. Menü Denetim Listesi (3. Ölçek)

Günlük ve Genel Menü Denetim listelerinden oluşmaktadır. “Günlük Menü Denetim Listesi” ile huzurevlerinde planlanmış menüler lezzet, renk, kıvam gibi subjektif ve araç-gereç dağılımı, personel iş yükü, yemek servis yöntemleri, mevsimsel faktörler gibi kurumsal yönden incelenmiştir (3a. Ölçek) (Bkz. Ek 12). Yemeklerin birbiriyle uyumu, menü dönüşümü, maliyet dengesi ise “Genel Menü Denetim Listesi” ile değerlendirilmiştir (3b. Ölçek) (Bkz. Ek 12). Menü Denetim Listeleri’nin uygulanması ve puanlandırma sistemleri ölçek içinde verilmiştir (Bkz. Ek 12).

3.3.5. Hijyen Algısı Ölçeği

Personelin hijyen algısı 37 ifadeden oluşan Likert tip “Hijyen Algısı Ölçeği” ile belirlenmiştir (Bkz. Ek 13). Ölçek;

- Besin Hijyeni (14 ifade)
- Personel Hijyeni (13 ifade)
- Mutfak ve Araç-Gereç Hijyeni (10 ifade) ile ilgili pozitif ve negatif 37 ifade içermektedir.

Besin Hijyeni, Personel Hijyeni ve Mutfak ve Araç-Gereç Hijyeni puanları toplanarak personelin Genel Hijyen Algısı puanı elde edilmektedir. Hijyen Algısı Ölçeği’nin puanlandırma sistemi ölçek içinde verilmiştir (Bkz. Ek 13).

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısını ölçmek için uygulanan Hijyen Algısı Ölçeği’nin Cronbach alfa değeri 0.821 bulunmuştur.

3.3.6. Salataların mikrobiyolojik kalitesinin belirlenmesi

Steril numune alma işlemi: Salata numunesi; araştırma kapsamında verilerin toplandığı huzurevi ziyareti sırasında, salata hazırlandıktan sonra (servis edilmeden önce) araştırmacı tarafından, her numune için 2’şer adet steril numune alma poşetine, homojen şekilde (salatanın içerdiği tüm malzemeleri içerecek şekilde) 250’şer gram olarak alınmıştır. Numunelerin tartılmasında dijital göstergeli mutfak terazisi (Arzum AR 159 Sanno, Çin) kullanılmıştır. Salatanın iç sıcaklığı, kontaminasyonu önlemek

için numune alınmayan bölgedeki salata yığınının, bir önceki kullanımdan sonra steril edilmiş olan çubuk termometre batırılarak ve en az 2 dakika boyunca termometrenin sabit gösterdiği sıcaklık not edilerek ölçülmüştür. Numunenin iç sıcaklığını ölçmek için dijital göstergeli çubuk termometre (TFA 30.1018 Cep Tipi Gıda Termometresi, Almanya) kullanılmıştır. Huzurevinden alınan numuneler üzerinde huzurevine ait etiket bilgileri (huzurevi kodu, salatanın çeşidi, numune miktarı, numunenin alındığı tarih ve saat, numunesi alınan salatanın iç sıcaklığı) yazılmıştır. Servis esnasında herhangi bir işleme tabi tutulmaksızın analiz yapmak üzere alınan salata numuneleri ile yaşlıların tüketimine sunulan salatanın aynı nitelikte olmasına dikkat edilmiştir.

Analiz için aseptik koşullarda toplanan numuneler, steril numune poşetlerine tartıldıktan sonra soğuk zincir kırılmadan oto-buzdolabında (Igloo, Digital Göstergeli Oto Buzdolabı, 12 Litre, -10°C , Çin) buz aküleri (toplam 8 adet orta ve büyük boy) ile laboratuvara taşınmış (190), analize kadar -18°C 'de saklanmıştır.

Numunelerin analize hazırlanması: Soğuk zincir kırılmadan taşınan ve analize kadar -18°C 'de saklanan numuneler, analizden önce buzdolabında ($1-4^{\circ}\text{C}$ 'de 12 saatte) çözündürülmüş ve araştırmacı tarafından, $1-4^{\circ}\text{C}$ 'deki buz aküleri ve taşıma çantalarıyla aseptik koşullarda laboratuvara getirilmiştir. Salata numunelerinin mikrobiyolojik analizi Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı'nda araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Numunelerin mikrobiyolojik analizi için öncelikle mikroorganizmalara uygun besiyerleri aşağıda özetlendiği şekilde hazırlanmıştır (191):

1. Dehidre besiyerlerinin hazırlanması için yeterli miktarda distile su hazırlanmıştır.

2. Numuneler homojenize edilmeden önce ana dilüsyonun ve homojenize edildikten sonra seyreltik dilüsyonların hazırlanması için kullanılacak olan Maximum Recorey Diluent içeren besiyeri; 9.5 g/1000 mL oranında 225 mililitre olarak hazırlanmıştır. Besiyeri hazırlanırken uygulanan tüm işlemler, hazır besiyerine özgü etiketteki talimatlara ve standartlara uyularak gerçekleştirilmiştir.

3. Cam erlenlere distile su ölçülmüş, üzerlerine uygun miktarda tartılan dehidre besiyeri eklenmiştir. Dehidre besiyerinin tartım miktarı; her bir petriye 15-20

mL besiyeri dökülecek şekilde toplam kullanılacak petri sayısına göre belirlenmiştir. Dehidre besiyerleri, 0.1 grama duyarlı hassas terazi ile temiz spatüller kullanılarak tartılmıştır. Tartılan dehidre besiyerleri, tartım kayıkçıklarından distile su dolu erlenlere dökülmüş, erlenler yavaş dairesel hareketlerle karıştırılarak sıcak su banyosunda agarın tam olarak çözünmesi sağlanmıştır. Çözünme işlemi tamamlanınca, erlendeki besiyeri otoklavda buharla steril edilmiştir (121°C’de 15 dakika).

4. Steril edilen besiyerleri, petri kaplarına dökülebilecek sıcaklığa gelince (40-45°C) steril kabinde, aseptik koşullarda, petri kaplarına dökülmüştür.

Homojenat Oluşturma: Homojenat oluşturmak amacıyla araştırmacı tarafından laboratuvara getirilen numunelerden, homojenlik sağlamak için salatanın sebzelerinden ve suyundan karıştırılarak steril spatül ile alınan toplam 25 gram homojen örnek, steril kabin içinde hassas terazide 225 mL dilüsyon çözeltisi içine tartılmıştır. Tartım işlemi bittiğinde, seyreltilmiş numuneler, stomacher poşetlerine aktararak, stomacherde (IUL, Almanya) 30 saniye süreyle homojenize edilmiştir. Homojenize edilen numunelerden 9 ml’lik dilüsyon çözeltisi ile 10^{-5} ’e kadar dilüsyonlar hazırlanmış ve ekimler yapılmıştır.

Bakterilerin tanımlanması: Bakterilerin tanımlanması için homojenizasyon ile elde edilen ana dilüsyondan aynı sulandırıcı kullanılarak seri desimal dilüsyonlar hazırlandıktan sonra mikrobiyolojik analizler aşağıda belirtildiği şekilde yapılmıştır (192).

Toplam Mezofilik Aerobik Bakteri (TMAB): Numunelerin TMAB sayımı için Plate Count Agar (Merck, Almanya) kullanılmıştır. Uygun dilüsyonlardan steril Plate Count Agar içeren petrilere yayma plak yöntemine göre 0.1 mL ilave edilerek steril drigalski spatülü ile yayılmış ve petriler 30°C’de 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyondan sonra tüm koloniler sayılmıştır (192).

Toplam koliform bakteri: Koliform bakteri sayımı için Violet Red Bile Agar (Merck, Almanya) kullanılmıştır. Uygun dilüsyonlardan, besiyeri içeren petri

kabına yayma plak yöntemine göre ekim yapılarak, 37°C'de 24 saat inkübasyon işlemine tabi tutulmuştur. Daha sonra pembe ve kırmızı renkli koloniler koliform bakteri olarak sayılmıştır (192).

Staphylococcus aureus: *S aureus* sayımı için, egg-yolk tellurite emülsiyon katkısı içeren Baird Parker Agar (Merck, Almanya) kullanılmıştır. Uygun dilüsyonlardan besiyerine yayma plak yöntemine göre ekim yapılmış ve petriler 37°C'de 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyon sonunda etrafı berrak zonlu parlak siyah renkli koloniler koagülaz pozitif *S aureus* olarak sayılmıştır (191).

Escherichia coli: *E coli* sayımı için Eosin Metilen Blue Agar (Merck, Almanya) kullanılmıştır. Uygun dilüsyonlardan besiyerine yayma plak yöntemine göre ekim yapılmış ve petriler 37°C'de 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyon sonunda metalik yeşil renkli koloniler *E coli* olarak sayılmıştır (191).

***E coli* O157:H7 Var-Yok Testi:** *E coli* O157:H7 var-yok testi için öncelikle 25 gram örnek tartılarak sıvı besiyeri olan Modifiye Tryptic Soy Broth'da (Merck, Almanya) 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir. İnkübasyondan sonra sıvı besiyerinden, Cefixime-Tellurite katkısı ilave edilmiş Sorbitol MacConkey Agar'a (SMAC) (Merck, Almanya) sürme işlemi ile yayıldıktan sonra 37°C'de 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyondan sonra renksiz koloniler *E coli* O157:H7 olarak belirlenmiş ve sonuçlar *E coli* O157:H7 var veya yok olarak verilmiştir (192).

***Salmonella* spp. Var-Yok Testi:** *Salmonella* spp. Var-Yok Testi 4 aşamada yapılmıştır (191).

a. Ön Zenginleştirme: Ön zenginleştirme için Tamponlanmış Peptonlu Su kullanılmıştır, 225 mL Tamponlanmış Peptonlu Su içerisine 25 gram salata örneği tartılarak 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir.

b. Seçici Zenginleştirme: Ön zenginleştirme yapılmış peptonlu sudan 10 mL alınarak Selenit Sistin Broth'a (Merck, Almanya) (100 mL) ilave edilmiş ve 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir.

c. Seçici Besiyerine Ekim: İki farklı besiyeri olarak Brilliant Green Phenol Red Lactose Sucrose Agar (Merck, Almanya) ve Xylose Lysine Deoxycholate Agar (XLD) (Merck, Almanya) kullanılmıştır. Seçici zenginleştirme yapılmış sıvı besiyerinden bu iki besiyerine çizim usulü ekim yapılmış ve petriler 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir. İnkübasyon sonunda Brilliant Green Phenol Red Lactose Sucrose Agar'da etrafı parlak kırmızı zon ile çevrili pembe-kırmızı renkli koloniler ve XLD agarda ise siyah merkezli veya besiyeri renginde yarı saydam koloniler *Salmonella* kolonileri olarak belirlenmiştir.

d. Doğrulama: Doğrulama için şüphelenilen tipik *Salmonella* kolonileri Triple Sugar Iron Agar'da (Merck, Almanya) ve aynı zamanda *Proteus* bakterisinin *Salmonella* bakterisi yapısına benzer olmasından dolayı Üre Broth'ta ayırımı yapmak için ekimler yapılmış ve 37°C'de 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyon sonunda Triple Sugar Iron Agar'da tüplerin alt kısmının sarı ve besiyerinin siyah olması ve yüzeyinin kırmızı olması, besiyerinde gaz oluşumu gibi özelliklere bakılarak *Salmonella* varlığı tespit edilmiştir. Üre Broth'ta ise besiyerinin portakal kırmızı renginin sarı renge dönmesi *Salmonella* negatif, kırmızıya dönüşmesi ise *Proteus* pozitif olarak tespit edilmiştir. Sonuçlar *Salmonella* spp. var veya yok olarak verilmiştir.

Mikroorganizma analizlerinin gerçekleştirildiği laboratuvar çalışmasının detayları Ek 21'de verilmiştir. Analiz edilen salata numunelerinin mikrobiyolojik özelliklerinin Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'ne uygunluk durumu, ilgili yönermeliğin 1.13.2. ve 1.7. maddelerinde belirtilen "tüketime hazır her türlü salatanın" mikrobiyolojik kriterlerine göre belirlenmiştir. İlgili yönetmelikte tüketime hazır çiğ sebzeler/salatalar için katı besiyerine ekim yöntemine göre belirlenmiş bir referans değeri verilmeyen TMAB (190) ve koliform (32) için mikrobiyolojik kriter, uluslararası standart kullanılarak belirlenmiştir. Analiz edilen mikroorganizmalar için kriterler Ek 14'de gösterilmiştir. Analiz sonuçları; Türk Gıda

Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği kriterleri ve diğer kriterlerle karşılaştırılmış, yorumlanmış ve bakterilerin M limit değerlerine göre uygun (U) veya yüksek (Y) olarak belirlenmiştir (Bkz. Ek 14).

3.3.7. Yaşlıların besin tüketim durumlarının saptanması

Bu araştırmada, yaşlıların 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketimleri tür ve miktar belirtilerek kaydedilmiştir (88). Yaşlıların tükettikleri yemeklerin içerisine giren besin maddelerinin miktarını saptamada SHÇEK tarafından hazırlanmış olan ve huzurevlerinde uygulanan “SHÇEK Yaş Gruplarına Göre Porsiyon Miktarları” temel alınmıştır (Gramaj Cetveli-örnek sayfalar; Bkz. Ek 22) (193). Gramaj cetvelinde yer almayan 5 yemek için huzurevi diyetisyeninden veya mutfaktaki sorumlu personelden alınan tarife bilgisi kullanılmıştır. Huzurevinde servis edilen yemekler yerine huzurevi dışında (dışarıda/restoranda/evde) yemek yiyen yaşlıların tükettiği yemeklerin içerisine giren besin maddelerinin miktarları ise standart yemek tarifeleriyle saptanmıştır (194-196).

Tüketilen besinlerin enerji ve besin ögesi değerleri Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) kullanılarak hesaplanmıştır (197). Hesaplanan enerji ve besin ögesi tüketimleri Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’nde yer alan Türkiye İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Güvenilir Alım Düzeyleri (103) ile karşılaştırılarak yetersizlik durumları değerlendirilmiş ve daha sonra Türkiye İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Güvenilir Alım Düzeyleri’ni karşılama yüzdesi olarak ifade edilmiştir. Türkiye İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Güvenilir Alım Düzeyleri’ne göre enerji ve besin öğelerinin %67’nin altındaki değerler yetersiz olarak değerlendirilmiştir (88).

3.3.8. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin saptanması

Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi Leson (36) tarafından geliştirilmiş olan ve 4 bölümden oluşan Likert tipteki “Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi” formu ile belirlenmiştir (Bkz. Ek 18). Formda;

- “İsteğe göre düzenleme yapılması” (1. Bölüm-5 ifade),
- “Besin kalitesi” (2. Bölüm-5 ifade),
- “Servis kalitesi” (3. Bölüm-4 ifade),

- “Genel memnuniyet” (4. Bölüm-5 ifade) bölümleri bulunmaktadır.

Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri 4 bölümün kendi içerisinde ortalama alınarak hesaplanan memnuniyet puanları ile belirlenmiştir. Ölçeğin bölümlerine göre puanlandırma sistemi ölçek içinde verilmiştir (Bkz. Ek 18). Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin ölçüldüğü Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.868 olarak bulunmuştur.

3.3.9. Yaşlıların beslenme durumunun Mini Nütrisyonel Değerlendirme ve antropometrik ölçümler ile değerlendirilmesi

Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA): Mini Nütrisyonel Değerlendirme, toplumda ve bakımevlerinde ya da huzurevlerinde yaşayan, hastanede yatan, ayakta/poliklinikte takip edilen yaşlıların beslenme durumunun hızlı bir şekilde taranmasını ve değerlendirilmesini sağlayan, kısa sorular ve basit ölçümlerle uygulanan bir tarama testidir (94). Geriatrik değerlendirmenin önemli bir bileşeni olarak kullanılan MNA “Antropometrik Değerlendirme”, “Genel Değerlendirme”, “Besin Alımını Değerlendirme” ve “Subjektif Değerlendirme” bölümlerinden oluşmaktadır (25). Her bölüme ait puan, o bölümdeki soruların cevaplarına verilen puanların toplanmasıyla elde edilmektedir (95). Yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesi için uygulanan MNA ölçeğinin Cronbach alfa değeri ise 0.752 olarak bulunmuştur.

Antropometrik ölçümler: Mini Nütrisyonel Değerlendirme kapsamında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, ÜOKÇ ve baldır çevresi ölçülerek yaşlıların antropometrik değerlendirmesi yapılmıştır. Beden kütle indeksi hesaplanan yaşlıların bel ve kalça çevresi ölçülerek bel/kalça oranı ve bel çevresi ve boy uzunluğu değerlerinden bel/boy oranı belirlenmiştir.

Vücut Ağırlığı (kg): Vücut ağırlığı, yaşlı bireyler için protein ve yağ deposunun göstergesi olan fiziksel bir ölçüm olarak kullanılmaktadır (90). Bu araştırmada, yaşlı bireylerin vücut ağırlığı; az giysili ve ayakkabısız olarak, ölçüm

öncesi kalibre edilmiş, 0.1 grama duyarlı, dijital göstergeli baskül (King-EB6571, Çin) ile ölçülmüştür (88).

Boy Uzunluğu (cm): Yaşlı bireylerin boy uzunluğu; ayakkabısız olarak, ayaklar topuklarla birlikte duvara değecek şekilde yan yana ve dik pozisyonda, yaşlı birey ileriye bakarken, kulakların üst kısmı ile gözlerin dış köşesi düzleme paralel bir çizgide bulunacak şekilde (Frankfort Düzlemi) mezür ile ölçülmüştür (88).

Beden Kütle İndeksi (Quetelet İndeks) (BKİ) (kg/m²): Bu araştırmada, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçüm sonuçları kullanılarak, vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun m²'sine bölünmesiyle yaşlı bireylerin BKİ'leri hesaplanmış ve DSÖ'nün sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir (89).

Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) (cm): Ölçüm esnasında birey ayakta dik durmalıdır. Kol dirsekten 90° bükülür. Omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta işaretlenir, mezürle çevre ölçülür. Bu araştırmada, yaşlı bireylerin ÜOKÇ ölçümleri alınmış ve 18-74 Yaş Arası NCHS Persentil Değerleri (Bkz. Ek 23) ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (88).

Baldır Çevresi (cm): Ölçüm sırasında ayak tabanı sert ve düz bir zemine bastırılarak, bacağın desteklenmesi sağlanmıştır. Baldırın en geniş çevresi, mezür aşağı yukarı oynatılarak bulunmuş ve en geniş yerden ölçüm yapılmıştır (90).

Bel Çevresi (cm): Abdominal yağ dağılımını saptamada ve vücut yağ oranını tahmin etmede kullanılmaktadır (89, 90). Bel çevresi ölçümü, rahat pozisyonda, ayakta dururken ve yaşlı bireylerin üstlerinde sadece oda giysileri varken mezür ile gerçekleştirilmiştir. En alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunduktan sonra orta noktadan geçen çevre, esnemeyen mezür ile ölçülmüştür (88).

Kalça Çevresi (cm): Ölçüm sırasında ayakta duran yaşlı bireyin yan tarafında durulmuş, en yüksek noktadan geçen çevre esnemeyen mezür ile ölçülmüştür (88).

Bel/Kalça Oranı: Bedende toplanan yağın dağılımını göstermektedir ve android (elma) ve jinoid (armut) tip şişmanlığı tanımlamaktadır (88, 90). Bel çevresinin kalça çevresine bölünmesiyle çıkan sonuç “Bel/Kalça Oranı” olarak kabul edilmiştir (88).

Bel/Boy Oranı: Bel çevresinin boy uzunluğuna bölünmesiyle elde edilen oranı şişmanlık türünün belirlenmesinde kullanılan ölçütlerden biridir (198).

Araştırma kapsamında yaşlılardan alınan antropometrik ölçümler ve ölçümlerin sınıflandırma değerleri Ek Ek 24’de verilmiştir.

3.4. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel olarak değerlendirmesi; Windows ortamında SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen veriler sayı (S) ve yüzde (%) olarak değerlendirilmiş, aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma ($\pm SD$), ortanca, alt ve üst değerleri bulunmuştur. Veri toplama formlarının ve ölçeklerin iç geçerlik-güvenirlik düzeyleri Cronbach alfa değeri ile belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle bakılmıştır. İki grubun karşılaştırılmasında; normal dağılan değişkenler için Independent Samples t Testi, normal dağılmayan değişkenler için Mann Whitney U Testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında; normal dağılan değişkenler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA), gruplar arasında nitel değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi (χ^2) uygulanmış, değişkenler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon ile test edilmiştir. Mikroorganizma varlığının önem derecesi; normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson Korelasyon testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Spearman Korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalarda güven aralığı %95 ve istatistiksel önemlilik düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır (199, 200).

4. BULGULAR

4.1. Huzurevlerine ilişkin tanıtıcı bilgiler ve huzurevlerinde yaşlılara sunulan toplu beslenme hizmetlerine yönelik genel özellikler

Araştırma, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı SHÇEK’na bağlı huzurevleri (N=99) arasından 12 NUTS 1 bölgesinde yer alan iller bazında seçilen 25 huzurevinde yürütülmüştür. Araştırma kapsamında ziyaret edilen huzurevlerinin (n=25); 17 tanesi (%68.0) “Huzurevi” ve 8 tanesi (%32.0) “Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi” özelliğindedir.

Ziyaret edilen 25 huzurevinin bir tanesinde 2 diyetisyen, 12 tanesinde bir diyetisyen çalışmakta olup (%48.0), genelde toplam 13 diyetisyen görev yapmaktadır. Huzurevlerinin 13’ünde (%52.0) hiç diyetisyen çalışmamaktadır. Diyetisyen çalışan huzurevlerinin (n=12); 4 tanesinde (%33.3) diyetisyenler nöbet usulü çalışmakta ve müdürlük ihtiyaç duyduğunda başka bir devlet kurumunun diyetisyeninden danışmanlık almaktadır. Diyetisyen çalışmayan huzurevlerinin (n=13); 9 tanesinde (%69.2) ise müdürlük çoğunlukla personele eğitim verilmesi, menü hazırlanması veya huzurevi görevlileri tarafından hazırlanan menülerin incelenmesi için başka bir devlet kurumunun diyetisyeninden danışmanlık almaktadır. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetinin şekli; “yemek satın alma-yerinde üretim yöntemi” (%92.0) ve “klasik sistem”dir (%8.0). Huzurevlerinin 4 tanesinde (%16.0) yaşlıların besin hazırlayıp pişirdikleri kat mutfağı ve 1 tanesinde (%4.0) hobi mutfağı bulunmaktadır.

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten toplam 157 personel çalışmaktadır. Yirmi üç (%92.0) huzurevinde, diğer ihtiyaçlarının yanında yaşlılara yemek yemeleri için yardım eden bakım personeli görev yapmaktadır. Ziyaret edilen 3 (%12.0) huzurevinde yemekhane personeli, beslenme hizmetleri dışında başka hizmetlerde de görevlendirilmektedir. Personel tarafından yapılan diğer görevler arasında mutfakın genel temizliği (%4.0), bahçe işleri (%4.0) ve huzurevi içinde temizlik ve bakım yer almaktadır (%4.0).

Ziyaret edilen 2 (%8.0) huzurevinde yemekhane dışında kafeterya bulunmaktadır. Yaşlılardan biri tarafından işletilen bir huzurevinin kafeteryasında tost, çay ve kahve satılmaktayken, başka bir huzurevinin kafeteryasında çay, kahve

ve bisküvi ile sebze ve meyve satılmaktadır. Diğer 15 (%60.0) huzurevinde sadece çay satışı yapılan bölümler varken, 8 (%32.0) huzurevinde kafeterya işletilmemektedir.

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesi için yıllık ortalama maliyet 363709.8 ± 220658.8 TL'dir (alt-üst değer: 120000-1200000 TL/yıl). Huzurevlerinde yaşayan yaşlı sayısına düşen aylık ortalama beslenme hizmeti maliyeti ise 439.9 ± 203.7 TL'dir (alt-üst değer: 141.7-940.8 TL/ay).

Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında menü planlama durumu Tablo 4.1.'de verilmiştir. Huzurevlerinin tümünde düzenli menü planlanmakta olup menülerin tümü set-seçimsizdir. Huzurevlerinin %76.0'sında menü dönüşümünün aylık olduğu görülmüştür. Huzurevlerinin %31.6'sında menüyü huzurevinin diyetisyeni, %21.1'inde ise huzurevinde çalışan hemşire planlamaktadır. Menü planlama görevini, huzurevlerinin %15.8'inde başka bir kurumun diyetisyeni üstlenmektedir.

Tablo 4.1. Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında menü planlama durumu (n=25)

Menü planlama durumu	S	%
Düzenli menü planlama durumu		
Planlanıyor	25	100.0
Planlanmıyor	-	-
Menü dönüşümü		
Aylık	16	76.0
Haftalık	9	24.0
Menü planlayan görevli*		
Huzurevi diyetisyeni	12	31.6
Huzurevinin hemşiresi/sağlık ekibi	8	21.1
Başka bir kurumun diyetisyeni	6	15.8
Aşçıbaşı/aşçıları	4	10.5
Huzurevi yöneticisi (müdür/müdür yardımcısı)	4	10.5
Huzurevinin önceki diyetisyeninin yazdığı menüler (şu anda diyetisyeni olmayan huzurevlerinde)	2	5.3
Yemek şirketinin gıda mühendisi	1	2.6
Huzurevinin ambar memuru	1	2.6

*Bir huzurevinde birden fazla görevli birlikte menü planlamaktadır.

Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında satın alma ve teslim alma durumu Tablo 4.2.'de verilmiştir. Huzurevlerinin tümünde beslenme hizmetleriyle ilgili satın alma işlemlerinin ihale yoluyla yapıldığı, çoğunlukla (%64.0) ihale komisyonu tarafından satın alma işlemlerinin gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında satın alma işlemlerinde teknik şartname ve standart tarife kullanımına bakıldığında; huzurevlerinin %96.0'sında yiyecek-içecek teknik şartnamesinin, %92.0'sinde standart tarife olarak SHÇEK gramaj listesinin kullanıldığı saptanmıştır. Huzurevlerinin %74.1'inde teslim alma aşamasında muayene komisyonunun görevlendirildiği, %11.1'inde sadece huzurevi diyetisyeninin görevli olduğu belirlenmiştir. Huzurevlerinin çoğunda (%84.0) yiyecek-içecekler, kalite kriterleri kontrol edilerek teslim alınmaktadır.

Tablo 4.2. Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında satın alma ve teslim alma durumu (n=25)

Satın alma ve teslim alma durumu	S	%
Satın alma yöntemi		
İhale yoluyla	25	100.0
Serbest piyasadan/pazarlık usulü	-	-
Satın alma görevlileri		
İhale komisyonu*	16	64.0
Huzurevinin satın alma (gerçekleştirme) görevlisi	6	24.0
SHÇEK İl Müdürlüğü	3	12.0
Teknik şartname kullanım durumu		
Kullanılıyor	24	96.0
Kısmen kullanılıyor**	1	4.0
Kullanılmıyor	-	-
Standart tarife/gramaj cetveli kullanım durumu		
Kullanılıyor (SHÇEK gramaj listesi)	23	92.0
Kısmen kullanılıyor***	2	8.0
Kullanılmıyor	-	-
Teslim alma görevlileri#		
Muayene komisyonu****	20	74.1
Huzurevinin diyetisyeni	3	11.1
Aşçıbaşı/aşçılar	3	11.1
Hemşire	1	3.7
Teslim alma sırasında kalite kriterlerinin kontrol edilme durumu		
Kontrol ediliyor	21	84.0
Kısmen kontrol ediliyor*****	4	16.0
Kontrol edilmiyor	-	-

Bir huzurevinde birden fazla teslim alma görevlisi bulunmaktadır.

*İhale komisyonlarında; huzurevinin diyetisyeni, ambar memuru, müdür yardımcısı, hemşire, doktor, öğretmen, bilgisayar işletmeni görev alabilmektedir.

**Teknik şartnameler sadece mutfakla ilgili araç-gereç alımı için kullanılmaktadır.

***Aşçı, yemeklerin içine giren malzeme miktarlarını kendi ayarlamaktadır.

****Muayene komisyonlarında; huzurevinin diyetisyeni, aşçıbaşı, aşçı, ambar memuru, satın alma memuru, müdür yardımcısı, gıda mühendisi, hemşire, fizik tedavi uzmanı, öğretmen görev alabilmektedir.

*****Huzurevinde diyetisyen çalışmadığı için besinler kısmen kontrol edilmekte, teslim almada sadece etler veya besinlerin miktarı kontrol edilmektedir.

Huzurevlerinde besin gruplarına özgü depoların bulunma durumu Tablo 4.3.'de verilmiştir. Huzurevlerinin çoğunda kuru depo (%92.0) ve et soğuk deposu (%80.0) bulunmaktadır. Huzurevlerinin %64.0'ünde süt ürünleri ve %76.0'sında sebze-meyve soğuk depoları bulunmamakta olup, bu huzurevlerinde süt ürünleri ve sebze-meyveler çoğunlukla ortak soğuk depoda saklanmaktadır. Huzurevlerinin %88.0'inde kahvaltılık soğuk deposu bulunmamakta olup kahvaltılık ürünler ortak soğuk depolarda saklanmaktadır.

Tablo 4.3. Huzurevlerinde besin gruplarına özgü depoların bulunma durumu (n=25)

Depolar	Var		Yok	
	S	%	S	%
Kuru depo	23	92.0	2	8.0
Soğuk depolar				
Et soğuk deposu	20	80.0	5	20.0
Süt ürünleri soğuk deposu	9	36.0	16	64.0
Sebze-meyve soğuk deposu	6	24.0	19	76.0
Kahvaltılık soğuk deposu	3	12.0	22	88.0
Tatlı soğuk deposu	-	-	25	100.0

Huzurevlerinde depolarda termometre bulunma durumu ve depoların iç sıcaklıkları Tablo 4.4.'de verilmiştir. Huzurevlerinde bulunan kuru depoların %56.5'inde termometre bulunmakta olup iç sıcaklık $20.9 \pm 4.5^{\circ}\text{C}$ 'dir. Et soğuk depolarının tamamında termometre bulunmaktadır ve iç sıcaklık $-14.7 \pm 8.6^{\circ}\text{C}$ 'dir. Süt ürünlerinin ve sebze-meyvelerin saklandığı depoların çoğunda termometre bulunduğu (sırasıyla; %87.0 ve %78.2) ve bu depoların iç sıcaklıklarının sırasıyla; $4.9 \pm 2.7^{\circ}\text{C}$ ve $4.7 \pm 3.1^{\circ}\text{C}$ olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4. Huzurevlerinde depolarda termometre bulunma durumu ve depoların iç sıcaklıkları

Depolar	Termometre bulunan huzurevleri		İç sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	
	S	%	$\bar{x} \pm \text{SD}$	Alt-üst değer
Kuru depo	13	56.5	20.9 ± 4.5	12.0-26.5
Soğuk depolar				
Et soğuk deposu	20	100.0	-14.7 ± 8.6	-35.0-2.3
Süt ürünlerinin saklandığı depo	20	87.0	4.9 ± 2.7	1.0-15.0
Sebze-meyvelerin saklandığı depo	18	78.2	4.7 ± 3.1	0.0-15.0
Kahvaltılık besinlerin saklandığı depo	19	86.3	4.9 ± 3.4	0.0-15.0

Huzurevlerinde beslenme hizmetleri kapsamında hazırlama, pişirme ve servis aşamalarına ilişkin özellikler Tablo 4.5.'de verilmiştir. Huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%52.0) besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanlarının bulunmadığı, 2 (%8.0) huzurevinde et ve sebze grubu besinlerin doğrama tahtalarının ve bıçaklarının farklı olduğu belirlenmiştir. Huzurevlerinde servis aşamasına bakıldığında; servis öncesinde yemeklerin lezzet ve görünüm açısından kontrol edildiği (%84.0),

yemeklerin çoğunlukla porselen tabakla (%80.0), garsonlar tarafından servis edildiği (%68.0) ve yemek için bekleme süresinin kısa olduğu görülmüştür (%80.0).

Tablo 4.5. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesinde hazırlama, pişirme ve servis aşamalarına ilişkin özellikler (n=25)

Hazırlama ve pişirme	S	%
Besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanı bulunma durumu		
Ayrı hazırlama alanı var	7	28.0
Ayrı hazırlama alanı yok	13	52.0
Et ve sebze grubu besinlerin doğrama tezgâhları farklı	3	12.0
Et ve sebze grubu besinlerin doğrama tahtaları ve bıçakları farklı	2	8.0
Servis	S	%
Servis yöntemi		
Self servis	2	8.0
Garsonlarla masaya servis	17	68.0
Yemek saatinden önce masaya servis	4	16.0
Self servis ve garsonlarla masaya servis	1	4.0
Self servis ve yemek saatinden önce masaya servis	1	4.0
Servis tabağı		
Porselen tabak	20	80.0
Çok gözlü metal yemek tepsisi	5	20.0
Servis öncesinde yemeklerin lezzet ve görünüm açısından kontrol edilme durumu		
Kontrol ediliyor	21	84.0
Kısmen kontrol ediliyor*	3	12.0
Kontrol edilmiyor	1	4.0
Yemek servisi için bekleme süresi (gözleme göre)		
Kısa	20	80.0
Uzun	5	20.0

*Huzurevinde diyetisyen çalışmadığı için her zaman kontrol edilmemektedir. Huzurevi diyetisyeni hafta sonu veya nöbet dışında huzurevinde bulunmadığı için aşçıbaşı tarafından kısmen kontrol edilmektedir.

Huzurevlerinde servis edilen ara öğünlere ait özellikler Tablo 4.6.'da verilmiştir. Huzurevlerinin %76.0'sında ara öğün servisi yapılmaktadır. Huzurevlerinde ara öğün servisi sayısının ortalama 1.63 ± 0.68 olduğu saptanmıştır. Çoğunlukla (%42.1) ikindi ve gece ara öğünlerinin servisinin yapıldığı ve en sık “hazır tuzlu/tatlı hamur işi ile birlikte süt/meyve/meyve suyu/çay”(%27.8) ve “süt ve meyve” (%16.6) verildiği belirlenmiştir. Sekiz (%14.8) huzurevinde ara öğünlerde “sadece ayran, çay, meyve, süt, meyve suyu” verilmekte, az sayıdaki huzurevinde ise kuru meyve ve sert kabuklu meyve (%3.7) ile patates salatası, kısır, mercimekli köfte (%11.1) gibi geleneksel besinler sunulmaktadır.

Tablo 4.6. Huzurevlerinde servis edilen ara öğünlere ait özellikler

Özellikler	S	%
Ara öğünlerin servis edilme durumu		
Servis ediliyor	19	76.0
Servis edilmiyor	6	24.0
Toplam	25	100.0
Servis edilen ara öğün sayısı		
1	9	47.4
2	8	42.1
3	2	10.5
Toplam	19	100.0
Servis edilen ara öğünler		
Kuşluk	-	-
İkindi	4	21.1
Gece	5	26.3
İkindi ve gece	8	42.1
Kuşluk, ikindi ve gece	2	10.5
Toplam	19	100.0
Ara öğünde servis edilen besin türleri*		
Hazır tuzlu/tatlı hamur işi ile birlikte süt/meyve/meyve suyu/çay	15	27.8
Süt ve meyve	9	16.6
Sadece ayran, çay, meyve, süt, meyve suyu	8	14.8
Geleneksel besinler (patates salatası, kısır, mercimekli köfte, cezerye)	6	11.1
Yoğurt ve meyve	5	9.3
Gazlı içecekler (kola, fanta, maden suyu)	5	9.3
Sütlü tatlılar	3	5.5
Kuru meyve ve sert kabuklu meyve	2	3.7
Haşlanmış mısır	1	1.9

*Huzurevlerinde ara öğünde birden fazla besin türü servis edilmektedir.

Huzurevlerinde yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilme durumu Tablo 4.7.'de verilmiştir. Huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%56.0) yemekhane personeline düzenli olarak ve çoğunlukla (%37.1) hemşireler tarafından hizmet içi eğitim verildiği saptanmıştır. Hizmet içi eğitim verme sıklığı incelendiğinde; 5 (%27.8) huzurevinde yılda bir kez ve 4 (%22.3) huzurevinde ayda bir kez hizmet içi eğitim verildiği belirlenmiş olup hizmet içi eğitimin genellikle personel hijyeni (%32.2) ve besin hijyeni (%28.6) konularında verildiği saptanmıştır.

Tablo 4.7. Huzurevlerinde yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilme durumu (n=25)

Hizmet içi eğitim verilme durumuna yönelik özellikler	S	%
Düzenli hizmet içi eğitim verilme durumu		
Veriliyor	14	56.0
Verilmiyor	11	44.0
Hizmet içi eğitim veren görevli*		
Hemşire	10	37.1
Huzurevi diyetisyeni	7	25.9
Başka bir kurumun diyetisyeni	7	25.9
Yemek şirketinin gıda mühendisi	3	11.1
Hizmet içi eğitim verilme sıklığı		
Her gün (iş başı eğitim)**	3	16.7
Haftada bir kez	1	5.5
Ayda bir kez	4	22.3
Üç ayda bir kez	2	11.1
Altı ayda bir kez	2	11.1
Yılda bir kez	5	27.8
Müdürlük tarafından uygun görülen bir zamanda***	1	5.5
Verilen hizmet içi eğitimin konuları****		
Personel hijyeni	9	32.2
Besin hijyeni	8	28.6
Yaşlı sağlığı ve beslenmesi	6	21.4
Sağlıklı besin hazırlama ve pişirme yöntemleri	2	7.1
Bulaşıcı hastalıklar	2	7.1
Yaşlılarla iletişim	1	3.6

*Bir huzurevinde birden fazla görevli hizmet içi eğitim vermektedir.

**Her gün düzenli hizmet içi eğitim verilmiyor; diyetisyen ya da beslenme hizmetlerinden sorumlu görevli, mutfak ve yemekhanedeki uygulamalarla ilgili olarak personele geri bildirim ve uyarı veriyor.

***Düzenli hizmet içi eğitim verilmiyor; müdürlük eğitim verilmesi için gerekli gördüğü zaman talimat veriyor.

****Bir huzurevinde birden fazla konuda hizmet içi eğitim verilmektedir.

4.2. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi

Toplu beslenme hizmetlerini değerlendirmek amacıyla ziyaret edilen huzurevlerinde uygulanan Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi'ndeki (1. Ölçek) göstergelerin ortalama 65.11 ± 10.53 'üne (alt-üst değer: %47.36 - %87.71) uyum sağlandığı bulunmuştur. Üç (%12.0) huzurevi, 1. Ölçek'teki göstergelere %80 ve üzerindeki düzeyde uyum sağlamaktayken, 22 (%88.0) huzurevinde uyum düzeyi %80'den düşüktür.

Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi Tablo 4.8.'de verilmiştir. Huzurevlerinin %80.0'inde yemek için bekleme süresi kısa iken,

%84.0'ünde yemek salonundaki masaların boyutu yaşlıların sosyalleşebileceği şekilde uygundur. Huzurevlerinin %76.0'sında çalışanların yemek yiyenler arasında sosyalleşme sağlayamadığı belirlenmiştir.

Engellilere yönelik uygun olma durumu incelendiğinde; huzurevlerinin çoğunda yemek salonundaki geçiş yollarının geniş (%80.0), yemek salonunun girişinin tekerlekli sandalyeler için yeterince geniş (%80.0), yemek salonunun zemininin ise düz ve engellilere uygun olduğu belirlenmiştir (%100.0). Huzurevlerinin %68.0'inde yemek salonunda yürütücüler için yer ayrılmamış olup %72.0'sinde sandalyeler sabit ve güçlü değildir.

Yaşlıların beslenme ihtiyaçlarının karşılanma durumu açısından; huzurevlerinin %60.0'ında alerji ve intoleransın göz önüne alındığı, %84.0'ünde servis edilen yemeklerin yaşlıların yeme becerilerine uygun olduğu ve %80.0'inde yaşlıların sevdiği ve sevmeyişi besinlerin dikkate alındığı belirlenmiştir. Huzurevlerinin %44.0'ünde yaşlıların beslenme hizmetleri ile ilgili görüşleri yemek servisi sırasında yaşlılarla konuşularak alınmaktadır.

Huzurevlerinin genel beslenme hizmetleri incelendiğinde; %40.0'ında menülerde beslenme standartlarına uyulmadığı, %60.0'ında sağlıklı hazırlama-piştirme yöntemlerinin uygulanmadığı saptanmıştır. Huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%52.0) menüler diyetisyenler tarafından değerlendirilmekte, çoğunda (%92.0) yaşlıların besin tüketimleri izlenmekte ve yarıdan fazlasında yaşlıların sıvı tüketimleri desteklenmektedir (%60.0). Huzurevlerinin çoğunda yaşlıların vücut ağırlığı izlenmemekte (%72.0) ve beslenme durumu değerlendirilmemektedir (%64.0).

Huzurevlerinin çoğunda (%60.0) tedavi edici beslenme hizmetleri kapsamında nütisyon desteği verildiği ancak, tedavi edici diyet yemeklerinin güncellenmediği (%76.0) ve yaşlıların beslenme gereksinimlerinin gözden geçirilmediği saptanmıştır (%64.0).

Tablo 4.8. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi (n=25)

Göstergeler	S	%
<u>1. Yemek salonu ve çevresi</u>		
<u>1a. Kapasite ve dekor açısından değerlendirme durumu</u>		
Yemek için bekleme süresi (gözleme göre)		
Kısa	20	80.0
Uzun	5	20.0
<u>1b. Rahatlık ve konfor durumu</u>		
Masanın boyutlarının, yemek yiyenler arasında sosyalleşme sağlanması açısından uygunluk durumu		
Uygun	21	84.0
Uygun değil	4	16.0
Gürültü durumu		
Gürültü seviyesi düşük	20	80.0
Gürültü seviyesi yüksek	5	20.0
Çalışanların, yemek yiyenler arasında sosyalleşme sağlama durumu		
Sağlanıyor	6	24.0
Sağlanmıyor	19	76.0
<u>1c. Engellilere yönelik uygun olma durumu</u>		
Yemek salonundaki geçiş yollarının durumu		
Geniş	20	80.0
Geniş değil	5	20.0
Yemek salonu tekerlekli sandalye girişi için		
Geniş	20	80.0
Geniş değil	5	20.0
Yemek salonunda yürütücüler için yer bulunma durumu		
Yer ayrılmış	8	32.0
Yer ayrılmamış	17	68.0
Yemek salonundaki sandalyelerin uygunluğu		
Uygun (sabit ve güçlü)	7	28.0
Uygun değil (sabit ve güçlü değil; yaşlılar otururken ve kalkarken dayandığında onları düşürebilir)	18	72.0
Yemek salonunun zemini		
Düz ve engelliliğe uygun	25	100.0
Engelliliğe uygun değil (basamaklı/eşikli)	-	-
Gerektiğinde yemek yemek için yardım sağlanma durumu		
Sağlanıyor	20	80.0
Sağlanmıyor	5	20.0
Yemek salonu girişinde menünün bulunma durumu		
Menü büyük harflerle yazılmış	8	32.0
Menü küçük harflerle yazılmış/yemek salonunun girişinde ilan edilmemiş	17	68.0

Tablo 4.8. (devam) Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi
(n=25)

Göstergeler	S	%
<u>2. Yaşlıların beslenme ihtiyaçlarının karşılanma durumu</u>		
Yüksek riskli popülasyon (enfeksiyon ve kronik hastalığı olanlar, ileri yaşlılar) için sanitasyon standartlarının kullanılma durumu		
Kullanılıyor	18	72.0
Kullanılmıyor	7	28.0
Alerji ve intoleransın göz önüne alınma durumu		
Alınıyor	15	60.0
Alınmıyor	10	40.0
Etnik ve dini gereksinimlerin göz önüne alınma durumu		
Alınıyor	25	100.0
Alınmıyor	-	-
Tüm masaların düzeni		
Eksiksiz, tam	20	80.0
Eksik var	5	20.0
Servis edilen yemeklerin yaşlıların yeme becerilerine uygunluğu		
Uygun	21	84.0
Uygun değil	4	16.0
Yaşlıların sevdiği ve sevmediği besinlerin dikkate alınma durumu		
Alınıyor	20	80.0
Alınmıyor	5	20.0
Yaşlıların beslenme hizmetleri ile ilgili görüşlerinin alınma durumu		
Memnuniyet anketi ile alınıyor	2	8.0
Yaşlıların verdiği dilekçe ile alınıyor	1	4.0
Yaşlı temsilcisi aracılığıyla alınıyor	6	24.0
Yemek servisi sırasında konuşularak alınıyor	11	44.0
Görüş alınmıyor	5	20.0
<u>3. Genel beslenme hizmetleri</u>		
Menülerde beslenme standartlarına uyulma durumu		
Uyuluyor	15	60.0
Uyulmuyor	10	40.0
Sağlıklı hazırlama-piştirme yöntemlerinin uygulanma durumu		
Uygulanıyor	10	40.0
Uygulanmıyor	15	60.0
Menülerin diyetisyenler tarafından değerlendirilme durumu		
Değerlendiriliyor	13	52.0
Değerlendirilmiyor	12	48.0
Akşam yemeği ile sabah kahvaltısı arasında geçen süre		
14 saatten fazla değil	20	80.0
14 saatten fazla	5	20.0
Yaşlıların besin tüketimlerinin izlenme durumu		
İzleniyor	23	92.0
İzlenmiyor	2	8.0
Yaşlıların sıvı tüketimlerinin desteklenme durumu		
Destekleniyor	15	60.0
Desteklenmiyor	10	40.0

Tablo 4.8. (devam) Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi
(n=25)

Göstergeler	S	%
Yaşlıların tüketmek istemedikleri yemekler için yapılan uygulama		
Yerine besinsel değeri benzer başka yemekler veriliyor	3	12.0
Yerine besinsel değeri benzer olmayan başka besinler veriliyor	22	88.0
Yaşlıların vücut ağırlığının izlenme durumu		
Rutin olarak izleniyor	7	28.0
Rutin olarak izlenmiyor	18	72.0
Yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesi		
Diyetisyen/hemşire tarafından kuruma ilk girişte değerlendiriliyor	7	28.0
Diyetisyen rutin olarak değerlendiriyor	2	8.0
Yaşlıların beslenme durumu değerlendirilmiyor	16	64.0
4. Tedavi edici beslenme hizmetleri		
Nütrisyon desteği verilme durumu		
Veriliyor	15	60.0
Verilmiyor	10	40.0
Diyet yemeklerinin uygunluk durumu		
Uygun	13	52.0
Uygun değil	12	48.0
Diyet yemeklerinin güncellenme durumu		
Güncelleniyor	6	24.0
Güncellenmiyor	19	76.0
Diyet yemeklerinin 3 ayda bir kez gözden geçirilme durumu		
Geçiriliyor	9	36.0
Geçirilmiyor	16	64.0
Diyet yemeklerini reddetmesinin yaşlı ailelerine ve sağlık ekibine bildirilme durumu		
Bildiriliyor	20	80.0
Bildirilmiyor	5	20.0
Besin gereksinmesinin gözden geçirilme durumu		
Geçiriliyor	9	36.0
Geçirilmiyor	16	64.0

Huzurevlerinde uygulanan menülerin değerlendirilmesi sonucu; Günlük Menü Denetim puanı 73.05 ± 3.56 puan (alt-üst değer: 65.09-79.74 puan) ve Genel Menü Denetim puanı 62.76 ± 15.76 puan (alt-üst değer: 24.00-88.00 puan) olarak bulunmuştur. Subjektif değerlendirme sonucu tüm huzurevlerinin (%100.0) günlük menü denetiminin “iyi” olduğu belirlenmiştir. Genel Menü Denetimi; huzurevlerinin %40.0’ında iyi, %36.0’sında orta, %16.0’sında çok iyi ve %8.0’inde ise zayıf bulunmuştur.

4.3. Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları

Besin güvenliği uygulamalarını ölçmek amacıyla uygulanan Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi’nin (2. Ölçek) puanı 66.84 ± 7.96 puan (alt-üst değer: 50.00-78.18 puan) olarak

bulunmuştur. Huzurevlerinde beslenme servisi örgütünün besin güvenliğine yönelik uygulamaları Tablo 4.9.'da verilmiştir. Besin güvenliği uygulamaları sıcaklık/süre kontrolü açısından incelendiğinde; huzurevlerinin çoğunda potansiyel tehlikeli besinlerin, gereken iç sıcaklığa göre uygun pişirildiği (%88.0), sıcak besinlerin 60°C'nin üzerinde tutulduğu (%76.0), huzurevlerinin %72.0'sinde sıcaklıkları kontrol etmek için termometre kullanılmadığı ve %72.0'sinde personelin besinlerin pişirilmesi için uygun sıcaklık hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmüştür.

Huzurevlerinde kişisel hijyen kurallarına çoğunlukla uyulduğu; huzurevlerinin çoğunda (%84.0) personelin doğru ayakkabı, temiz ve uygun üniforma giydiği, tamamında el tırnaklarının kısa, cilasız ve temiz olduğu ve çoğunda yemek üretim alanından ayrı bir yerde sigara içildiği gözlenmiştir (%92.0). Huzurevlerinin %88.0'inde hasta çalışanlar geri hizmette çalıştırılmakta veya geçici olarak işten uzaklaştırılmaktadır.

Ziyaret edilen huzurevlerinin %64.0'ünde soğuk depolarda pişmiş ve çiğ besinlerin ayrı depolandığı, soğuk ve kuru depolarda ilk giren-ilk çıkar yönteminin uygulandığı (sırasıyla; %76.0 ve %88.0) ancak, az sayıda huzurevinde soğuk ve kuru depolarda besinlerin doğru bir şekilde etiketlenmiş ve tarih atılmış durumda olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; %16.0 ve %4.0).

Huzurevlerinin %80.0'inde bulaşık yıkama işlemlerinde mekanik sanitasyon uygulandığı, %76.0'sında yıkanan araç-gereçlerin hava akımıyla kurutulduğu saptanmıştır. Çoğu huzurevinde (%88.0) temizleme solüsyonlarının besin hazırlama alanından ayrı yerde tutulduğu gözlenmiştir. Huzurevlerinin alt yapısı (tesis özellikleri) incelendiğinde; %64.0'ünde duvarların, yerlerin, tavanların yemek üretimi için uygun olduğu ve %60.0'ında besin hazırlama alanında el yıkamaya uygun lavabo ve kurulama ekipmanının bulunduğu gözlemlenmiştir. Huzurevlerinin çoğunda çöp kutuları ve çöplerin bulunduğu alanın etrafı temiz bulunmuştur (sırasıyla; %96.0 ve %84.0). Ancak, huzurevlerinin yarıya yakınında çöp konteynirinin kapalı olmadığı belirlenmiştir (%48.0). Haşere kontrolü sağlamak amacıyla çoğu huzurevinde pencerelerde ve kapılarda tel paravan bulunduğu gözlenmiş olup (%68.0), sadece bir huzurevinde haşereye rastlanılmıştır (%4.0).

Tablo 4.9. Huzurevlerinde beslenme servisi örgütünün besin güvenliğine yönelik uygulamaları (n=25)

Gözlenen uygulamalar	Evet		Hayır		Gözlem yapılmadı		Uygulanabilir değil*	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Sıcaklık/süre kontrolü								
Potansiyel tehlikeli besinler, gereken iç sıcaklığa göre uygun pişiriliyor	22	88.0	2	8.0	1	4.0	-	-
Sıcaklıkları kontrol etmek için termometre kullanılıyor	7	28.0	18	72.0	-	-	-	-
Personel, besinlerin pişirilmesi için uygun sıcaklık bilgisine sahiptir	6	24.0	18	72.0	1	4.0	-	-
Sıcak besinler 60°C'nin üzerinde tutuluyor	19	76.0	6	24.0	-	-	-	-
Soğuk besinler 5°C ve altındaki sıcaklıklarda tutuluyor	1	4.0	24	96.0	-	-	-	-
Artan yemekler 2 saat içinde hızla 74°C'ye ısıtılıyor	3	12.0	1	4.0	-	-	21	84.0
Servisten önce sıcaklıklar kontrol ediliyor ve kaydediliyor	5	20.0	11	44.0	9	36.0	-	-
Hızlı soğutma yöntemi uygulanıyor (2 saat içinde 60°C'den 21°C'ye, 4 saat içinde 21°C'den 5°C'ye)	1	4.0	20	80.0	1	4.0	3	12.0
Pişmiş/hazırlanmış besinler uygun şekilde soğutuluyor	14	56.0	11	44.0	-	-	-	-
Kişisel hijyen								
Çalışanlar, doğru ayakkabı, temiz ve uygun üniforma giyiyor	21	84.0	4	16.0	-	-	-	-
Mücevher; kol saati, basit küpeler, sade yüzüklerle sınırlı	25	100.0	-	-	-	-	-	-
El tırnakları kısa, cilasız/ojesiz ve temiz	25	100.0	-	-	-	-	-	-
Yemek üretim alanından ayrı bir yerde sigara içiliyor	23	92.0	1	4.0	1	4.0	-	-
Kullanılan eldivenler gerektiğinde değiştiriliyor	10	40.0	14	56.0	1	4.0	-	-
Çalışanlar gerektiği kadar el yıkıyor	9	36.0	5	20.0	11	44.0	-	-
Çalışanlar, yemek üretim alanından ayrı bir yerde yiyor	23	92.0	2	8.0	-	-	-	-
Çalışanlar saç boneleri (kapatıcı) takıyor	21	84.0	4	16.0	-	-	-	-
Hasta çalışan geçici olarak işten uzaklaştırılıyor/geri hizmette çalışıyor	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Çalışanlar öksürürken/hapşırırken uygun önlem alıyor	2	8.0	2	8.0	21	84.0	-	-
Besin hazırlarken açık yaralar, kesikler tamamen kapatılmış durumda	2	8.0	1	4.0	22	88.0	-	-

*Huzurevinin beslenme servisi örgütü için uygulanabilir değildir (Bkz. Ek 11).

Tablo 4.9. (devam) Huzurevlerinde beslenme servisi örgütünün besin güvenliğine yönelik uygulamaları (n=25)

Gözlenen uygulamalar	Evet			Hayır			Gözlem yapılamadı			Uygulanabilir değil*		
	S	%		S	%		S	%		S	%	
Soğuk depolama/dondurucuda depolama												
Pişmiş ve çiğ besinler ayrı depolanıyor	16	64.0		7	28.0		1	4.0		1	4.0	
İlk giren-ilk çıkar yöntemi uygulanıyor	19	76.0		3	12.0		1	4.0		2	8.0	
Depolar temiz	19	76.0		4	16.0		1	4.0		1	4.0	
Besinler doğru şekilde paketlenmiş, etiketlenmiş ve tarih atılmış durumda	4	16.0		20	80.0		1	4.0		-	-	
Depoların sıcaklıkları günde en az bir kez kontrol ediliyor	16	64.0		7	28.0		1	4.0		1	4.0	
Dondurucuların sıcaklıkları günde en az bir kez kontrol ediliyor	14	56.0		8	32.0		1	4.0		2	8.0	
Termometreler göze çarpan bir yerde ve doğru	16	64.0		6	24.0		3	12.0		-	-	
Soğuk depoların sıcaklıkları uygun şekilde düzeltilip kaydediliyor	17	68.0		6	24.0		1	4.0		1	4.0	
Yürünebilen yerlerde besinler, yerden 15 cm yüksekte depolanıyor	13	52.0		10	40.0		1	4.0		1	4.0	
Dondurucuların sıcaklıkları uygun şekilde düzeltilip kaydediliyor	16	64.0		6	24.0		1	4.0		2	8.0	
Kuru depolama												
Kimyasallar, besinlerden ve besin ile ilgili maddelerden ayrı depolanıyor	22	88.0		3	12.0		-	-		-	-	
Besinler uygun kaplarda/kutularda saklanıyor	10	40.0		13	52.0		1	4.0		1	4.0	
Kuru depolama sıcaklığı 10-20°C arasında	6	24.0		9	36.0		9	36.0		1	4.0	
Besinler tüm alanlarda yerden en az 15 cm yüksekte bulunuyor	20	80.0		2	8.0		2	8.0		1	4.0	
İlk giren-ilk çıkar yöntemi uygulanıyor	22	88.0		1	4.0		1	4.0		1	4.0	
Besinler doğru bir şekilde etiketlenmiş ve tarih atılmış durumda	1	4.0		22	88.0		-	-		2	8.0	
Bulaşık yıkama												
Araç-gereçler hava akımıyla kurutuluyor	19	76.0		6	24.0		-	-		-	-	
Mekanik sanitasyon uygulanıyor	20	80.0		4	16.0		1	4.0		-	-	
Elle (araçsız/manuel) sanitasyon uygulanıyor	25	100.0		-	-		-	-		-	-	
Üç bölmeli lavabo/evye kullanılıyor	11	44.0		14	56.0		-	-		-	-	
Üç bölmeli lavabo/evye, bulaşık yıkamaya uygun	11	44.0		-	-		-	-		14	56.0	
Mekanik yıkama sıcaklığı kaydediliyor	11	44.0		9	36.0		1	4.0		4	16.0	
Elle yıkama sıcaklığı kaydediliyor	4	16.0		21	84.0		-	-		-	-	

*Huzurevinin beslenme servisi örgütü için uygulanabilir değildir (Bkz. Ek 11).

Tablo 4.9. (devam) Huzurevlerinde beslenme servisi örgütünün besin güvenliğine yönelik uygulamaları (n=25)

Gözlenen uygulamalar	Evet		Hayır		Gözlem yapılmadı		Uygulanabilir değil*	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Temizleme ve sanitasyon								
Temizleme solüsyonları besin hazırlama alanından ayrı yerde tutuluyor	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Silme bezleri kullanım sırasında sanitasyon solüsyonunda tutuluyor	4	16.0	18	72.0	2	8.0	1	4.0
Tesis								
Duvarlar, yerler, tavanlar ve aydınlatma yemek üretimi için uygun	16	64.0	9	36.0	-	-	-	-
Altyapı uygun	18	72.0	7	28.0	-	-	-	-
Alanlar iyi havalandırılmış ve temiz	19	76.0	6	24.0	-	-	-	-
Besin hazırlama alanında el yıkamaya uygun lavabo, kurulum ekipmanı var	15	60.0	10	40.0	-	-	-	-
Besinle temas eden yüzeyler temiz tutuluyor	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Besinle temas etmeyen yüzeyler temiz tutuluyor	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Çöplerin arındırılması, depolanması ve atılması durumu								
Çöplerin bulunduğu alanın etrafı ve yükleme kısmı temiz	21	84.0	4	16.0	-	-	-	-
Mutfağın çöp kutuları temiz	24	96.0	1	4.0	-	-	-	-
Çöp kutuları ve konteynırları kullanıldığı yerden uzaklaştırılıyor	20	80.0	5	20.0	-	-	-	-
Çöp kutuları gerektiği gibi boşaltılıyor	15	60.0	10	40.0	-	-	-	-
Çöp konteynırını kapalı	13	52.0	12	48.0	-	-	-	-
Servis								
Tabaklar kuru ve temiz	23	92.0	2	8.0	-	-	-	-
Çatal-bıçak-kaşıklar ve diğer servis araç-gereçleri kuru ve temiz	24	96.0	1	4.0	-	-	-	-
Haşere kontrolü								
Açık pencerelerde ve kapılarda tel paravan var ve iyi durumda	17	68.0	8	32.0	-	-	-	-
Haşere olduğuna ilişkin kanıt var	1	4.0	-	-	24	96.0	-	-

*Huzurevinin beslenme servisi örgütü için uygulanabilir değildir (Bkz. Ek 11)

Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun beslenme hizmetlerini değerlendirme puanlarına etkisi Tablo 4.10.'da verilmiştir. Diyetisyen çalışan huzurevlerinde beslenme hizmetlerini değerlendirmek için uygulanan 1., 3a. ve 3b. Ölçeklerinden alınan puanların istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $p=0.046$, $p=0.018$ ve $p=0.049$). Bununla birlikte, diyetisyen çalışma durumunun huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($p=0.683$).

Tablo 4.10. Huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun beslenme hizmetlerini değerlendirme puanlarına etkisi

Beslenme hizmetlerini değerlendirme ölçekleri	Diyetisyen çalışma durumu		İstatistiksel değerlendirme	
	Çalışıyor (n=12)	Çalışmıyor (n=13)		
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	t	p
1. Ölçek: Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi (%)	69.58±12.02	60.99±7.13	2.151	0.046*
2. Ölçek: Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi	66.15±8.38	67.49±7.85	-0.413	0.683
3a. Ölçek: Günlük Menü Denetim Listesi	74.75±2.38	71.49±3.82	2.578	0.018*
3b. Ölçek: Genel Menü Denetim Listesi	69.16±14.33	56.84±15.16	2.083	0.049*

* $p<0.05$

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerine ayrılan bütçenin, huzurevlerinin beslenme hizmetlerini değerlendirme puanı (1. Ölçek), besin güvenliği uygulamaları puanı (2. Ölçek) ve menü denetim listesi puanları (3a. ve 3b. Ölçek) ile ilişkili olmadığı bulunmuştur (sırasıyla; $p=0.386$, $p=0.609$, $p=0.326$, $p=0.958$).

Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına etki etme durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.11.'de verilmiştir. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele hizmet içi eğitim verilmesinin (ayda bir, haftada bir, yılda bir, 3 ayda bir, 6 ayda bir kez veya hergün) huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarını etkilemediği bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına etki etme durumunun değerlendirilmesi (n=25)

Hizmet içi eğitim verilme durumu	2. Ölçek: Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları puanı $\bar{x} \pm SD$	İstatistiksel değerlendirme	
		t	p
Veriliyor (n=14)	66.53±8.94	-0.413	0.828*
Verilmiyor (n=11)	67.25±6.94		

* $p>0.05$

4.4. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele ilişkin bilgiler ve personelin hijyen algısı

Bu araştırmada 25 huzurevinde görüşülebilecek toplam 157 personelin %68.2'sine ulaşılmış ve 107 personel ile görüşme yapılmıştır. Görüşme yapılan 107 personelin yaş ortalaması 37.5 ± 8.1 yıl (alt-üst değer: 21.0-58.0 yıl) ve görev süresi 6.85 ± 6.44 yıl (alt-üst değer: 0.12-32.00 yıl) olup, %57.0'sinin 5 yıl ve daha kısa süre iş deneyimine sahip olduğu belirlenmiştir.

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin demografik özellikleri Tablo 4.12.'de verilmiştir. Personelin yarısından fazlası kadınlardan oluşmaktadır (%59.8). Genelde çalışan personelin %47.7'si ilkokul, %29.0'u ortaokul mezunudur. Personelin çoğunluğunu aşçılar (%39.3) ve garsonlar (%24.3) oluşturmaktadır. Personelin %85.1'i besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip değildir.

Tablo 4.12. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin demografik özellikleri (n=107)

Özellikler	S	%
Cinsiyet		
Erkek	43	40.2
Kadın	64	59.8
Eğitim durumu		
İlkokul mezunu	51	47.7
Ortaokul mezunu	31	29.0
Lise mezunu	21	19.6
Üniversite mezunu	4	3.7
Görevi		
Baş aşçı	15	14.0
Aşçı	27	25.3
Garson	26	24.3
Bulaşıkçı	15	14.0
Yardımcı (hazırlık işlemleri)	12	11.2
Diğer*	12	11.2
Deneyim (yıl)		
5 ve altı	61	57.0
6-10	22	20.6
11-15	14	13.1
16-20	6	5.6
20'den fazla	4	3.7
Besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip olma durumu		
Evet	16	14.9
Hayır	91	85.1

*Ambar memuru, temizlikçi, hazırlık/bulaşık yıkama elemanı, yemekhane sorumlusu

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanları Tablo 4.13.'de verilmiştir. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin toplam hijyen algısı puanı 154.46 ± 12.74 olarak bulunmuştur. Personelin besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanı sırasıyla; 59.31 ± 5.70 , 52.62 ± 5.04 ve 42.51 ± 4.11 'dir.

Tablo 4.13. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanları (n=107)

Hijyen algısı puan türü (Alınabilecek en yüksek puan), (Aradaki fark)	<u>Hijyen algısı puanı</u>	
	$\bar{X} \pm SD$	Alt-Üst Değer
Besin hijyeni (70 puan), (11 puan)	59.31 ± 5.70	46.00-70.00
Personel hijyeni (65 puan), (13 puan)	52.62 ± 5.04	39.00-60.00
Mutfak ve araç-gereç hijyeni (50 puan), (8 puan)	42.51 ± 4.11	31.00-50.00
Toplam hijyen algısı (185 puan), (31 puan)	154.46 ± 12.74	123.00-176.00

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanlarının besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyenine göre dağılımı Tablo 4.14.'de verilmiştir. Besin hijyeni ile ilgili en az puan alınan ifadeler yiyeceğe elle temas edilmesi (3.99 ± 1.30 puan), sıcak besinlerin küçük ve sığ kaplarda soğutulması (3.77 ± 1.22 puan), pişmiş yemeklerin servisten önce 2 saatten fazla bekletilmesi ile ilgilidir (3.34 ± 1.06 puan). Personel, besin hijyeni ile ilgili olarak en yüksek puanları besinlerin çözdürüldükten sonra tekrar dondurulmaması (4.62 ± 0.63 puan), besin hijyeninin tanımı (4.51 ± 0.74), etlerin damgalı alınması (4.46 ± 0.86 puan) ve potansiyel tehlikeli besinlerin sıcak ortamda bekletilmemesi (4.42 ± 0.97 puan) ile ilgili ifadelerden almıştır. Personelin bakterilerin personel kaynaklı kontaminasyon yolları (solunum sistemi, sindirim sistemi, eller, açık yaralar) ile ilgili ifadelerden aldıkları puan düşük, hijyenik el yıkama yöntemi (4.66 ± 0.58), mutfakta sigara içilmemesi (4.57 ± 0.60), temiz önlük, kep, bone ve maske kullanılması (4.57 ± 0.68) ve portör muayenesi sıklığı (4.54 ± 0.93) ile ilgili ifadelerden aldıkları puan yüksektir. Mutfak ve araç-gereç hijyeni ile ilgili en düşük puan yıkama, durulama ve sanitasyon sonrası araç-gereçlerin açık havada kurutulması (3.09 ± 1.41 puan) ve depo ve kilere güneş ışığının girmesi (4.08 ± 1.09 puan) ifadelerinden, en yüksek puan depoların temiz olması (4.59 ± 0.72 puan), servis ve üretim alanının bakımlı olması (4.51 ± 0.67 puan), artıkların çöp bidonlarına alınarak mutfaktan uzaklaştırılması (4.42 ± 0.94 puan) ve bulaşık yıkama işlemlerinde titiz davranılması (4.41 ± 0.96 puan) ifadelerinden alınmıştır (Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanlarının besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyenine göre dağılımı (n=107)

Hijyen algısı puan türü	Hijyen algısı ölçek puanı $\bar{x} \pm SD$
Besin hijyeni (toplam 70 puan)	
Besin hijyeni, herhangi bir besinin hastalık yapıcı etmenlerden arınmış olmasıdır	4.51±0.74
Mutfakta çöp ve yiyeceklerin bir arada olmasının sakıncası yoktur	4.30±1.11
Yemek servisinden sorumlu personel yemeğe elle temas edebilir	3.99±1.30
Çiğ ve pişmiş besinlerin hazırlığı ayrı tezgâhlarda yapılmalıdır	4.20±1.16
Besin zehirlenmesinin ortaya çıkması bir kurumun itibarını zedeler	4.36±1.15
Sıcak yemekler servis edilene kadar 60°C ve üzerinde tutulmalıdır	4.33±0.77
Sütlü, yumurtalı besinler ile et ve ürünlerini sıcak ortamda bekletmenin bir sakıncası yoktur	4.42±0.97
Etler satın alınırken damgalı olmasına dikkat edilmelidir	4.46±0.86
Mutfakta laboratuvar kontrolü yapılan temiz ve sağlıklı su kullanılmalıdır	4.46±0.58
Sıcak besinler küçük ve sık kaplarda soğutulmalı ve depolanmalıdır	3.77±1.22
Piştirmiş yiyecekler servisten önce 2 saatten fazla bekletilebilir	3.34±1.06
Besinler çözdürüldükten sonra tekrar dondurulabilir	4.62±0.63
Yemeklerin tat kontrolü ayrı bir kaşık kullanılarak yapılmalıdır	4.28±1.08
Dondurulmuş besinler sıcak ortamda (mutfakta, radyatör üzerinde) çözdürülmelidir	4.20±1.10
Personel hijyeni (toplam 65 puan)	
Her personel bir bakteri taşıyıcısıdır ve bulaştırabilir	4.22±0.97
Bakteriler en çok solunum yoluyla bulaşır	3.68±1.31
Vücutta mikroorganizmaların en yoğun bulunduğu yer ellerdir	4.33±0.91
Bakteriler açık yaralar ve sindirim sistemi yoluyla bulaşır	4.28±0.73
Personelin 6 ayda bir sağlık kontrolleri yapılmalıdır	4.54±0.82
Dışarıda giyilen giysi ve ayakkabılarla mutfaka girmekte sakınca yoktur	4.26±0.93
Personel temiz, ütülü kepe veya bonnet kullanmalıdır	4.57±0.68
Personel için yeterli kapasitede duş veya banyolar bulunmalıdır	4.35±0.81
Grip, nezle, ishal gibi durumlarda personel çalıştırılmamalıdır veya geri hizmete çekilmelidir	4.27±1.00
Ellerin hijyenik şekilde yıkanması; sıcak su ve sabun kullanılarak, bilek hizasından itibaren parmak araları iyice ovularak, tırnaklar fırçalanarak yıkanmasıdır	4.66±0.58
Personel, mutfak/yemekhane giriş ve çıkışında hijyene dikkat etmelidir	4.60±0.52
Personel mutfakta sigara içebilir	4.57±0.60
Personelin elindeki kesik ve yaralar kapatılmalıdır	4.51±0.70

Tablo 4.14. (devam) Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ölçeği puanlarının besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyenine göre dağılımı (n=107)

Hijyen algısı puan türü	Hijyen algısı ölçek puanı $\bar{x} \pm SD$
Mutfak, araç-gereç hijyeni (toplam 50 puan)	
Soğuk depo ve/veya buzdolaplarının iç kısımları bakımlı ve temiz olmalıdır	4.59±0.72
Depo veya kilere güneş ışığının girmesinde bir sakınca yoktur	4.08±1.09
Yiyecek üretim ve servis alanlarının zeminleri pürüzsüz, bakımlı olmalı ve kuru tutulmalıdır	4.51±0.67
Bardakların içine el sokulmamalıdır	4.50±0.66
Çatal, bıçak takımlarının ağız kısımlarından tutulmasında bir sakınca yoktur	4.37±0.84
Besin hazırlama alanlarının temizliği, besinler kaldırıldıktan sonra yapılmalıdır	4.18±1.04
Kullanılan temizlik bezlerinin sürekli yıkanması ve kurutulması gerekmez	4.25±1.15
Bulaşıkların yıkanması esnasında yıkamada, durulamada ve sterilizasyon işlemlerinde titiz davranılmalıdır	4.41±0.96
Artıklar öğütülerek veya çöp bidonlarına alınarak mutfaktan uzaklaştırılmalıdır	4.42±0.94
Yıkama, durulama ve sanitasyon sonrası bütün araç-gereçler açık havada kurumaya bırakılmalıdır	3.09±1.41

Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin cinsiyetine ve eğitim düzeyine göre hijyen algısının değerlendirilmesi Tablo 4.15. ve Tablo 4.16.'da verilmiştir. Hijyen algısı puanının, erkek ve kadın çalışanlar arasında ve ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olma durumuna göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.15. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin cinsiyetine göre hijyen algısının değerlendirilmesi (n=107)

Hijyen algısı ölçeği puan türü	Cinsiyet		İstatistiksel değerlendirme	
	Erkek (n=91)	Kadın (n=16)		
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p
Besin hijyeni	59.2±6.0	59.4±5.5	-0.195	0.846
Personel hijyeni	52.2±5.4	52.8±4.8	-0.620	0.537
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	42.2±4.4	42.6±3.9	-0.530	0.597
Toplam hijyen algısı*	153.7±13.8	154.9±12.0	-0.504	0.615

*Toplam 185 puan alınabilir (Bkz. Ek 13).

Tablo 4.16. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin eğitim düzeyine göre hijyen algısının değerlendirilmesi (n=107)

Hijyen algısı ölçęi puan türü	İlkokul mezunu $\bar{x} \pm SD$	Ortaokul mezunu $\bar{x} \pm SD$	<u>Eğitim düzeyi</u>		Üniversite mezunu $\bar{x} \pm SD$	<u>İstatistiksel değerlendirme*</u>	
			Lise mezunu $\bar{x} \pm SD$			F	p**
Besin hijyeni	58.3±6.3	59.8±4.9	60.8±5.3		60.2±2.87	1.151	0.332
Personel hijyeni	52.2±5.5	52.3±5.1	53.3±3.9		55.5±2.6	0.707	0.550
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	42.3±4.5	42.5±3.3	42.5±4.6		43.7±1.9	0.139	0.937
Toplam hijyen algısı	152.9±14.2	154.7±11.3	156.8±11.9		154.4±12.7	0.693	0.558

*ANOVA ile test edilmiştir.

**p>0.05

Personelin yaşı ve çalışma süresi (deneyim) ile hijyen algısı arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi Tablo 4.17.'de verilmiştir. Personelin yaşı ile hijyen algısı ölçeğinin tüm puan türlerinin istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Çalışma süresinin (deneyim) sadece personel hijyeni algısı ile negatif yönde önemli düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur ($r = -0.190$, $p = 0.049$).

Tablo 4.17. Personelin yaşı ve çalışma süresi (deneyim) ile hijyen algısı arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi (n=107)

Hijyen algısı ölçeği puan türü	<u>Personele ait özellikler</u>	
	Yaş	Çalışma süresi (deneyim)
Besin hijyeni	$r = -0.127$ $p = 0.192$	$r = -0.111$ $p = 0.255$
Personel hijyeni	$r = -0.017$ $p = 0.860$	$r = -0.190$ $p = 0.049^*$
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	$r = 0.089$ $p = 0.363$	$r = -0.023$ $p = 0.818$
Toplam hijyen algısı	$r = -0.031$ $p = 0.754$	$r = -0.117$ $p = 0.231$

* $p < 0.05$

Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin personelin hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi Tablo 4.18.'de verilmiştir. Hizmet içi eğitim verilen ve verilmeyen personelin hijyen algısının, tüm puan türlerinde benzer olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.18. Yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesinin personelin hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi

Hijyen algısı ölçeği puan türü	<u>Hizmet içi eğitim verilme durumu</u>		İstatistiksel değerlendirme	
	Veriliyor (n=14)	Verilmiyor (n=11)		
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	t	p
Besin hijyeni	59.43±4.67	58.06±2.22	0.904	0.379
Personel hijyeni	52.79±4.34	51.32±3.33	0.875	0.392
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	42.30±2.83	42.16±2.06	0.125	0.902
Toplam hijyen algısı	154.53±10.96	151.55±6.52	0.788	0.441

Personelin besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumunun hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi Tablo 4.19.'da verilmiştir. Besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip olan ve olmayan personelin besin hijyeni, personel hijyeni ve toplam hijyen algısı puanlarının benzer olduğu görülmüştür (sırasıyla; $p=0.089$, $p=0.632$ ve $p=0.151$). Besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip olan personelin mutfak ve araç-gereç hijyeni puanının, sertifikaya sahip olmayan personele göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla; 44.5 ± 3.7 ve 42.1 ± 4.1 ; $t=2.195$, $p=0.030$).

Tablo 4.19. Personelin besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumunun hijyen algısına etkisinin değerlendirilmesi (n=107)

Hijyen algısı ölçeği puan türü	Sertifikaya sahip olma durumu		İstatistiksel değerlendirme	
	Var (n=16)	Yok (n=91)	t	p
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$		
Besin hijyeni	60.9 $\pm$ 3.5	59.0 $\pm$ 5.9	1.753	0.089
Personel hijyeni	53.1 $\pm$ 5.3	52.5 $\pm$ 5.0	0.480	0.632
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	44.5 $\pm$ 3.7	42.1 $\pm$ 4.1	2.195	0.030*
Toplam hijyen algısı	158.6 $\pm$ 10.2	153.7 $\pm$ 13.0	1.447	0.151

* $p<0.05$

Personelin hijyen algısı, yaşlılar için besin ve beslenme bakım göstergeleri (1. Ölçek) ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları (2. Ölçek) arasındaki korelasyon durumu incelendiğinde; personelin hijyen algısı ile huzurevlerinin 1. ve 2. Ölçek puanlarının istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişkili olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Personelin hijyen algısı, yaşlılar için besin ve beslenme bakım göstergeleri (1. Ölçek) ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları (2. Ölçek) arasındaki korelasyon durumu

Ölçekler	1. Ölçek	2. Ölçek
1. Ölçek	–	$r = 0.079$ $p = 0.709$
Besin hijyeni	$r = -0.126$ $p = 0.577$	$r = -0.148$ $p = 0.512$
Personel hijyeni	$r = 0.069$ $p = 0.760$	$r = -0.349$ $p = 0.111$
Mutfak ve araç-gereç hijyeni	$r = 0.119$ $p = 0.598$	$r = -0.054$ $p = 0.810$
Toplam hijyen algısı	$r = 0.010$ $p = 0.965$	$r = -0.224$ $p = 0.315$

4.5. Huzurevlerindeki yaşlıların genel özellikleri ve besin tüketim durumu, beslenme durumu ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun değerlendirilmesi

Ziyaret edilen 25 huzurevinde toplam 1938 yaşlı yaşamakta olup araştırmaya alınma kriterlerine uyan 1153 yaşlı bulunmaktadır. Bu araştırmada 554 yaşlı ile görüşülmüş ve görüşülebilecek yaşlıların %48.0'ine ulaşılmıştır.

Yaşlıların demografik özellikleri Tablo 4.21.'de verilmiştir. Yaş ortalaması 76.1 ± 7.3 yıl (alt-üst değer: 65.0-105.0 yıl) olan ve huzurevlerinde 3.8 ± 3.7 yıldır (alt-üst değer: 3 ay-23 yıl) kalmakta olan yaşlıların %64.6'sı erkeklerden ve %35.4'ü kadınlardan oluşmaktadır. Yaşlıların %44.4'ünü 75-84 yaş grubundaki yaşlılar oluşturmaktadır. Huzurevinde kalan yaşlıların eğitim durumu incelendiğinde; %31.0'inin okuryazar olmadığı ve aynı oranda yaşlının (%31.0) ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir. Yaşlıların toplam eğitim süresi 5.9 ± 3.3 yıldır. Yaşlıların çoğunluğunun Sosyal Güvenlik Kurumu'na (SGK) bağlı sağlık güvencesi bulunmaktadır (%59.8) ve %22.2'sinin önceki mesleği işçi olup, ev hanımlarının oranı %22.0'dir. Yaşlıların yarısından fazlası huzurevine ücret ödemektedir (%57.9).

Yaşlıların %83.6'sında tanı konmuş en az bir hastalık bulunmaktadır. Yaşlıların çoğu hastalıklarına uygun tıbbi beslenme tedavisi uygulamamaktadır (%69.3). Yaşlıların sahip oldukları kronik hastalıklara göre dağılımı Tablo 4.22.'de verilmiştir. Yaşlılar arasında en sık görülen kronik hastalıklar; hipertansiyon

(%60.3), kalp-damar hastalığı (%34.3), romatizmal hastalıklar (%29.8) ve DM'tur (%29.4).

Yaşlıların sigara içme durumu incelendiğinde; %24.4'ünün sigara içtiği ve sigara içenlerin büyük çoğunluğunun erkekler olduğu belirlenmiştir (%91.1) ($\chi^2=54.787$, $p=0.000$). Sigara içen yaşlılar günde ortalama 16.8 ± 11.6 adet sigara içmektedir.

Tablo 4.21. Yaşlıların demografik özellikleri (n=554)

Demografik özellikler	S	%
Cinsiyet		
Erkek	358	64.6
Kadın	196	35.4
Yaş dağılımı (yıl)		
65-74 (erken yaşlılık)	239	43.1
75-84 (orta yaşlılık)	246	44.4
85 ve üzeri (ileri yaşlılık)	69	12.5
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	172	31.0
Okuryazar	108	19.5
İlkokul mezunu	172	31.0
Ortaokul mezunu	40	7.2
Lise mezunu	45	8.1
Üniversite mezunu	17	3.1
Sosyal güvence durumu		
Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) (Emekli sandığı, Bağ-Kur, SSK, Yeşilkart)	331	59.8
Özel sigorta	5	0.9
Yaşlılık/65 yaş güvencesi	194	35.0
Engellilere/gazilere özel güvence	6	1.1
Yok	18	3.2
Önceki meslek durumu		
Memur	51	9.2
İşçi	123	22.2
Serbest	90	16.2
Esnaf	50	9.0
Çiftçi	90	16.2
Ev hanımı	122	22.0
Hiç çalışmamış	28	5.1
Huzurevine ücret ödeme durumu		
Ödüyor	321	57.9
Ödemiyor	233	42.1

Tablo 4.22. Yaşlıların sahip oldukları kronik hastalıklara göre dağılımı (n=463)

Hastalıklar	Var		Yok	
	S	%	S	%
Hipertansiyon	279	60.3	184	39.7
Kalp-damar hastalığı	159	34.3	304	65.7
Romatizmal hastalık	138	29.8	325	70.2
Diabetes Mellitus	136	29.4	327	70.6
Solunum yolu hastalığı	120	25.9	343	74.1
Sindirim sistemi hastalığı	117	25.3	346	74.7
Osteoporoz	86	18.6	377	81.4
Sinir sistemi hastalığı	76	16.4	387	83.6
Böbrek hastalığı	32	6.9	431	93.1
Diğer hastalıklar*	52	11.2	411	88.8

*Diğer hastalıklar; göz sorunları (n=20), işitme sorunları (n=3), ağız ve diş sağlığı sorunları (n=1), cilt sorunları (n=3), prostat (n=19), guatr (n=3), karaciğer hastalığı (n=2), alerji (n=1) olarak belirlenmiştir.

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün enerji ve besin öğeleri içeriği, yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri Tablo 4.23.'de verilmiştir. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menü; 1768 ± 353 kkal enerji, 64.9 ± 15.3 g protein (%58.5 $\pm$ 11.3'ü hayvansal, %41.5 $\pm$ 11.3'ü bitkisel kaynaklı), 174.3 ± 44.0 g karbonhidrat ve 88.0 ± 24.3 g yağ içermekte olup, enerjinin %15.3 $\pm$ 2.7'si proteinden, %40.4 $\pm$ 7.2'si karbonhidrattan ve %44.3 $\pm$ 7.6'sı yağdan sağlanmaktadır. Menünün kolesterol içeriğinin 241.5 ± 147.5 mg olduğu ve enerjinin %15.92 $\pm$ 4.63'ünün çoklu doymamış yağ asitlerinden, %13.91 $\pm$ 3.06'sının tekli doymamış yağ asitlerinden, %12.05 $\pm$ 2.58'inin doymuş yağ asitlerinden geldiği saptanmıştır. Menü ayrıca 23.1 ± 6.1 g posa, 5.1 ± 5.0 mg B₁₂ vitamini, 330.7 ± 61.4 µg folik asit, 175.5 ± 45.7 mg C vitamini ve 3486.5 ± 923.1 mg sodyum, 749.8 ± 287.7 mg kalsiyum ve 13.8 ± 2.7 mg demir içermektedir (Tablo 4.23.).

Yaşlıların tüketimleri incelendiğinde; erkeklerin 1621 ± 504 kkal enerji, 59.5 ± 20.5 g protein, 194.6 ± 67.3 g karbonhidrat ve 64.8 ± 25.0 g yağ tükettikleri ve hayvansal ve bitkisel kaynaklı protein tüketim miktarının sırasıyla; 31.4 ± 14.8 g (toplam proteinin %52.7'si) ve 28.1 ± 10.2 g (toplam proteinin %47.3'ü) olduğu belirlenmiştir. Kadınlar ise 1362 ± 427 kkal enerji, 50.2 ± 18.4 g protein, 159.2 ± 55.0 g karbonhidrat ve 56.3 ± 21.5 g yağ tüketmişlerdir. Kadınların hayvansal ve bitkisel protein tüketim miktarları sırasıyla; 28.5 ± 13.7 g (toplam proteinin %56.8'i) ve 21.6 ± 7.8 g (toplam proteinin %43.2'si) olarak bulunmuştur.

Erkeklerin günlük kilogram (kg) başına enerji alımları 23.14 ± 8.23 kkal, kadınların ise 20.22 ± 7.20 kkal'dir. Vücut ağırlığının kilogramı başına protein tüketimi; erkeklerde 0.84 ± 0.31 g/gün, kadınlarda 0.74 ± 0.29 g/gün olarak bulunmuştur.

Bir günlük besin tüketimine göre yaşlıların aldıkları enerjinin erkeklerde $\%35.4 \pm 7.4$ 'ü, kadınlarda $\%36.7 \pm 7.6$ 'sı yağlardan sağlanırken, erkeklerde enerjinin $\%10.9 \pm 3.1$ 'inin doymuş yağ asitlerinden, $\%11.4 \pm 2.6$ 'sının tekli doymamış yağ asitlerinden ve $\%10.8 \pm 4.5$ 'inin çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlandığı bulunmuştur. Kadınlarda enerjinin $\%11.7 \pm 3.9$ 'u doymuş yağ asitlerinden, $\%11.8 \pm 3.4$ 'ü tekli doymamış yağ asitlerinden ve $\%10.6 \pm 4.7$ 'si çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlanmıştır. Erkek ve kadın yaşlıların günlük diyetle aldıkları kolesterol miktarı sırasıyla; 186.6 ± 126.8 mg ve 180.2 ± 141.2 mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.23.).

Yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketiminin gereksinmeyi karşılama durumu Tablo 4.24.'de verilmiştir. Günlük enerji alımlarının, erkeklerde ve kadınlarda gereksinmeyi karşıladığı (sırasıyla; $\%77.2 \pm 24.0$ ve $\%76.1 \pm 23.8$), her iki cinsiyette de posa, B₂ ve B₆ vitamini, folik asit, C vitamini, sodyum, demir ve çinko tüketiminin yeterli ($>\%67$) düzeyde olduğu, kalsiyum ve magnezyumun yetersiz ($<\%67$) tüketildiği belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tablo 4.23. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün enerji ve besin öğeleri içeriği, yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri

Enerji ve besin öğeleri	Bir günlük menünün içeriği $\bar{x} \pm SD$	Yaşlıların tüketim miktarı	
		Erkek (n=358) $\bar{x} \pm SD$ (Ortanca)	Kadın (n=196) $\bar{x} \pm SD$ (Ortanca)
Enerji (kkal)	1768±353	1621±504 (1596)	1362±427 (1284)
Toplam protein (g)	64.9±15.3	59.5±20.5 (58.5)	50.2±18.4 (46.7)
Protein oranı (%)	15.3±2.7	15.1±3.1 (15.0)	15.1±2.9 (15.0)
Hayvansal protein (g)	38.5±12.7	31.4±14.8 (29.5)	28.5±13.7 (26.8)
Bitkisel protein (g)	26.4±7.5	28.1±10.2 (26.8)	21.6±7.8 (20.5)
Karbonhidrat (g)	174.3±44.0	194.6±67.3 (183.8)	159.2±55.0 (146.9)
Karbonhidrat oranı (%)	40.4±7.2	49.4±7.9 (50.0)	48.1±8.3 (48.0)
Yağ (g)	88.0±24.3	64.8±25.0 (63.4)	56.3±21.5 (53.8)
Yağ oranı (%)	44.3±7.6	35.4±7.4 (35.0)	36.7±7.6 (37.0)
Doymuş yağ asitleri (g)	23.8±7.6	19.7±8.1 (19.5)	17.6±7.2 (17.3)
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	27.4±8.1	20.6±7.9 (20.0)	18.0±7.4 (17.1)
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	31.3±11.4	19.9±11.1 (17.7)	16.6±9.9 (14.8)
Kolesterol (mg)	241.5±147.5	186.6±126.8 (162.3)	180.2±141.2 (128.9)
Posa (g)	23.1±6.1	22.7±8.4 (21.4)	18.3±7.5 (17.2)
A vitamini (µg)	1579.8±1479.2	1368.6±1798.6 (883.4)	1078.6±1080.6 (889.2)
Karoten (µg)	5.2±2.0	3.5±1.9 (3.2)	3.3±2.1 (2.9)

Tablo 4.23 (devam) Huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün enerji ve besin öğeleri içeriği, yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri

Enerji ve besin öğeleri	Bir günlük menünün içeriği $\bar{x} \pm SD$	Yaşlıların tüketim miktarı	
		Erkek (n=358) $\bar{x} \pm SD$ (Ortanca)	Kadın (n=196) $\bar{x} \pm SD$ (Ortanca)
E vitamini (mg)	34.5±11.4	22.3±11.6 (20.4)	18.5±10.5 (16.8)
B ₁ vitamini (mg)	0.9±0.2	0.9±0.3 (0.9)	0.7±0.3 (0.7)
B ₂ vitamini (mg)	1.4±0.4	1.4±0.5 (1.3)	1.2±0.4 (1.1)
B ₆ vitamini (mg)	1.7±0.4	1.4±0.5 (1.4)	1.1±0.5 (1.1)
B ₁₂ vitamini (mg)	5.1±5.0	4.6±6.5 (2.7)	3.2±3.8 (2.2)
Folik asit (µg)	330.7±61.4	321.9±96.1 (319.6)	270.3±97.1 (260.6)
C vit. (mg)	175.5±45.7	147.6±64.4 (145.6)	121.5±63.0 (117.8)
Sodyum (mg)*	3486.5±923.1	3163.8±1169.2 (3115.6)	2715.3±986.4 (2643.3)
Potasyum (mg)	3102±623.4	2622.1±842.8 (2600.4)	2224.2±815.8 (2163.7)
Kalsiyum (mg)	749.8±287.7	709.1±276.7 (714.3)	635.2±277.7 (622.0)
Magnezyum (mg)	292.5±67.9	252.6±88.5 (242.5)	209.5±82.3 (202.7)
Fosfor (mg)	1154.6±262.4	1067.3±354.7 (1033.5)	909.8±324.7 (888.8)
Demir (mg)	13.8±2.7	12.1±4.0 (11.8)	9.7±3.7 (9.4)
Çinko (mg)	10.3±2.8	9.4±3.5 (9.1)	7.7±3.1 (7.2)

() Parantez içerisindeki sayılar ortanca değerleri göstermektedir.

*Besinlerin ve tuzun bileşimindeki sodyum miktarı SHÇEK'in standart tarifelerindeki porsiyon miktarları esas alınarak, BEBİS programında hesaplanmıştır.

Tablo 4.24. Yaşlıların günlük enerji ve besin öğeleri tüketiminin gereksinmeyi karşılama durumu (%) (n=554)

Enerji ve besin öğeleri	<u>Yaşlıların tüketiminin gereksinmeyi karşılama oranı (%)</u>	
	Erkek (n=358)	Kadın (n=196)
	$\bar{x} \pm SD$ (Ortanca) (alt-üst değer)	$\bar{x} \pm SD$ (Ortanca) (alt-üst değer)
Enerji	77.2±24.0 (76.0) (31.6-169.4)	76.1±23.8 (71.7) (32.6-155.4)
Posa	78.2±28.9 (73.7) (11.4-201.7)	87.0±35.6 (81.9) (27.4-232.4)
A vitamini	152.0±199.8 (98.1) (18.1-1325.9)	154.0±154.4 (127.0) (9.1-1177.6)
E vitamini	148.7±77.3 (136.0) (8.1-410.2)	123.7±70.1 (112.1) (7.7-376.3)
B ₁ vitamini	72.8±23.2 (71.6) (14.2-140.8)	64.7±23.2 (61.8) (20.0-158.2)
B ₂ vitamini	108.0±40.4 (104.6) (29.2-280.7)	107.6±41.1 (102.7) (25.4-278.2)
B ₆ vitamini	83.6±29.1 (81.2) (18.2-202.3)	76.1±31.7 (72.0) (25.3-196.6)
B ₁₂ vitamini	191.5±272.7 (112.5) (0.0-1758.3)	131.6±161.8 (91.8) (0.0-1225.0)
Folik asit	80.5±24.0 (79.9) (20.4-155.7)	67.6±24.3 (65.2) (23.1-148.7)
C vitamini	164.0±71.5 (161.8) (3.3-364.3)	134.9±70.0 (130.8) (0.0-371.1)
Sodyum	131.8±48.7 (129.8) (6.9-317.2)	113.1±41.1 (110.1) (32.3-242.9)
Kalsiyum	59.0±23.1 (59.5) (10.1-148.8)	52.9±23.1 (51.8) (9.4-126.0)
Magnezyum	60.1±21.1 (57.7) (7.8-142.3)	65.5±25.7 (63.4) (20.1-181.7)
Demir	121.2±40.4 (118.8) (20.0-231.3)	96.9±37.1 (94.5) (28.6-241.8)
Çinko	85.3±32.0 (82.6) (23.0-211.4)	77.5±31.1 (71.9) (25.8-199.6)

() Parantez içerisindeki sayılar ortanca ve alt-üst değerleri göstermektedir.

Yaşlıların besin gruplarını günlük tüketim miktarlarına ilişkin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (SD), ortanca ve alt-üst değerleri Tablo 4.25.'de verilmiştir. Erkeklerin süt grubu besinleri tüketim miktarları; süt-yoğurt için 275.2 ± 153.6 g ve peynir için 43.2 ± 22.1 g olarak bulunmuştur. Erkeklerin yumurtayı 37.8 ± 33.2 g, kırmızı eti 62.7 ± 41.6 g ve kurubaklagilleri 33.7 ± 16.2 g tükettikleri belirlenmiştir. Kadınların, süt-yoğurt ve peynir tüketim miktarları sırasıyla; 244.1 ± 151.5 g ve 38.9 ± 17.9 g olarak bulunmuştur. Kadınlar et grubu besinlerden; yumurtayı 44.7 ± 35.0 g, kırmızı eti 53.7 ± 8.2 g ve kurubaklagilleri 29.2 ± 23.7 g tüketmişlerdir. Ekmek tüketim miktarı erkeklerde 142.7 ± 79.4 g iken kadınlarda 111.4 ± 60.9 g'dır. Yeşil yapraklı sebze ve patatese göre diğer sebzelerin her iki cinsiyette de daha fazla tüketildiği (sırasıyla; erkeklerde 352.5 ± 178.4 g ve kadınlarda 297.9 ± 175.9 g), erkeklerin 203.7 ± 181.1 g ve kadınların 219.7 ± 129.3 g turuncgiller dışındaki diğer meyveleri tükettikleri saptanmıştır.

Erkeklerin sıvı yağ, şeker ve tuz tüketimleri sırasıyla; 33.9 ± 19.8 g, 25.7 ± 22.6 g ve 3.4 ± 1.5 g, kadınların sırasıyla; 30.2 ± 18.3 g, 20.8 ± 18.5 g ve 2.9 ± 1.5 gramdır.

Tablo 4.25. Yaşlıların besin gruplarını günlük tüketim miktarlarına ilişkin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (SD), ortanca ve alt-üst değerleri

Besin grupları	S	Erkek (n=358)			Kadın (n=196)		
		$\bar{x} \pm SD$	Ortanca (alt-üst değer)	S	$\bar{x} \pm SD$	Ortanca (alt-üst değer)	
Süt							
Süt-yoğurt	290	275.2±153.6	255.0 (20.0-800.0)	163	244.1±151.5	225.0 (12.5-725.0)	
Peynir	299	43.2±22.1	40.0 (4.0-150.0)	176	38.9±17.9	40.0 (5.0-120.0)	
Et, yumurta, kurubaklagil ve yağlı tohumlar							
Yumurta	195	37.8±33.2	15.0 (7.0-140.0)	101	44.7±35.0	45.0 (3.0-140.0)	
Kırmızı et	298	62.7±41.6	50.0 (7.5-210.0)	154	53.7±8.2	40.0 (7.5-180.0)	
Kümes hayvanları	48	84.8±63.7	60.0 (7.5-200.0)	26	82.6±66.2	60.0 (7.5-200.0)	
Balık	1	250.0	-	1	35.0	-	
Kurubaklagiller	149	33.7±16.2	30.0 (5.0-100.0)	70	29.2±23.7	29.0 (2.5-120.0)	
Yağlı tohumlar	37	11.7±8.8	11.0 (1.0-40.0)	11	11.5±11.4	5.0 (1.0-30.0)	
Tahıl							
Ekmek	335	142.7±79.4	125.0 (20.0-600.0)	190	111.4±60.9	100.0 (12.5-315.0)	
Tahıl	331	82.2±52.0	70.0 (5.0-304.0)	174	77.1±50.2	60.0 (2.5-270.0)	
Sebze							
Yeşil yapraklı sebzeler	292	15.4±17.1	10.0 (2.5-130.0)	145	26.5±43.0	10.0 (2.5-208.0)	
Diğer sebzeler	351	352.5±178.4	341.0 (5.0-916.0)	185	297.9±175.9	280.0 (20.0-816.0)	
Patates	235	80.1±64.6	50.0 (2.5-350.0)	119	64.1±43.3	50.0 (10.0-250.0)	
Meyve							
Turuncgiller	215	103.9±115.5	20.0 (5.0-760.0)	107	95.9±107.4	36.0 (5.0-420.0)	
Diğer meyveler	237	203.7±181.1	150.0 (10.0-950.0)	134	219.7±129.3	200.0 (15.0-620.0)	
Yağ							
Katı yağ	61	8.2±5.6	5.0 (1.0-26.0)	27	8.1±4.0	7.0 (2.5-17.0)	
Sıvı yağ	353	33.9±19.8	31.0 (2.5-99.0)	188	30.2±18.3	26.2 (2.0-88.0)	
Şeker	293	25.7±22.6	20.0 (0.25-120.0)	136	20.8±18.5	15.0 (0.25-105.0)	
Tuz*	355	3.4±1.5	3.0 (0.25-7.00)	195	2.9±1.5	3.0 (0.25-7.00)	

() Parantez içindeki rakamlar alt-üst değerleri göstermektedir.

*Tuz miktarı SHÇEK'in standart yemek tarifelerindeki porsiyon miktarlarından alınmıştır ve sofrada yemeklere eklenen tuz miktarı dikkate alınmamıştır.

Yaşlılara ilişkin antropometrik ölçümler Tablo 4.26.'da verilmiştir. Beden kütle indeksi (BKİ; kg/m^2); erkeklerde $26.59 \pm 4.58 \text{ kg/m}^2$ ve kadınlarda $30.07 \pm 6.32 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur. Erkeklerin ve kadınların bel çevresi ölçümleri sırasıyla; $98.90 \pm 1.33 \text{ cm}$ ve $100.62 \pm 1.34 \text{ cm}$ 'dir. Baldır çevresi ise erkeklerde $33.18 \pm 4.08 \text{ cm}$, kadınlarda $33.84 \pm 4.36 \text{ cm}$ olarak bulunmuştur. Bel kalça oranı ve bel boy oranının sırasıyla; erkeklerde 0.98 ± 0.08 ve 0.60 ± 0.08 , kadınlarda ise 0.91 ± 0.08 ve 0.66 ± 0.09 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.26. Yaşlılara ilişkin antropometrik ölçümler

Antropometrik ölçümler	Erkek (n=358)	Kadın (n=196)
	$\bar{X} \pm \text{SD}$ (alt-üst değer)	$\bar{X} \pm \text{SD}$ (alt-üst değer)
Vücut ağırlığı (kg)	70.11 ± 16.2 (36.00-123.00)	72.23 ± 13.4 (39.70-110.70)
Boy uzunluğu (cm)	164.75 ± 75.76 (143.00-183.00)	152.49 ± 69.60 (136.00-176.00)
BKİ (kg/m^2)	26.59 ± 4.58 (16.40-49.20)	30.07 ± 6.32 (18.10-55.40)
Bel çevresi (cm)	98.90 ± 1.33 (51.00-145.00)	100.62 ± 1.34 (62.00-136.00)
Kalça çevresi (cm)	100.62 ± 10.15 (55.00-150.00)	110.24 ± 14.06 (81.00-175.00)
Üst orta kol çevresi (cm)	26.72 ± 3.58 (17.00-40.00)	28.36 ± 4.59 (19.00-41.00)
Baldır çevresi (cm)	33.18 ± 4.08 (22.00-46.00)	33.84 ± 4.36 (24.00-49.00)
Bel/Kalça oranı	0.98 ± 0.08 (0.73-1.29)	0.91 ± 0.08 (0.75-1.20)
Bel/Boy oranı	0.60 ± 0.08 (0.32-0.93)	0.66 ± 0.09 (0.42-0.89)

() Parantez içindeki rakamlar alt-üst değerleri göstermektedir.

Yaşlıların bazı antropometrik ölçümlerine göre vücut ağırlığının ve hastalık risk durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.27.'de verilmiştir. Erkeklerin ve kadınların çoğunun, BKİ'ne göre hafif şişman (sırasıyla; %44.4 ve %32.1), bel çevresine göre metabolik hastalıklar açısından riskli grupta (sırasıyla; %64.0 ve %91.8) ve bel boy oranına göre ise abdominal şişman (sırasıyla; %92.5 ve %97.4) olduğu belirlenmiştir. Bel kalça oranına göre kadınların çoğunluğunun (%93.9) abdominal şişman, erkeklerin çoğunluğunun ise (%57.5) normal değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Her iki cinsiyetin antropometrik ölçümlerinin istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.27.).

Tablo 4.27. Yaşlıların bazı antropometrik ölçümlerine göre vücut ağırlığının ve hastalık risk durumunun değerlendirilmesi (n=554)

Antropometrik ölçümler		Erkek (n=358)		Kadın (n=196)		İstatistiksel değerlendirme
		S	%	S	%	
BKİ'ne göre sınıflandırma	BKİ (kg/m²)					
Zayıf	< 18.5	8	0.5	1	2.2	
Normal	18.5-24.9	117	32.7	40	20.4	
Hafif şişman	25.0-29.9	159	44.4	63	32.1	$\chi^2=52.549$ $p=0.000^*$
Şişman (I. derece)	30.0-34.9	60	16.8	54	27.6	
Şişman (II. derece)	35.0-39.9	12	3.4	26	13.3	
Aşırı şişman	≥ 40.0	2	0.6	12	6.1	
Hastalık riski	Bel Çevresi (cm)					
	Erkek Kadın					
Normal	<94 <80	123	34.4	9	4.6	$\chi^2=62.363$ $p=0.000^*$
Riskli	≥ 94 ≥ 80	229	64.0	180	91.8	
Yüksek riskli	≥ 102 ≥ 88	6	1.7	7	3.6	
Hastalık riski/ Şişmanlık türü	Bel/Kalça Oranı					
	Erkek Kadın					
Normal	<1.0 <0.80	206	57.5	12	6.1	$\chi^2=14.300$ $p=0.000^*$
Abdominal şişman	≥ 1.0 ≥ 0.80	152	42.5	184	93.9	
Şişmanlık türü	Bel/Boy Oranı					
Normal	<0.5	27	7.5	5	2.6	$\chi^2=5.797$ $p=0.021^{**}$
Yüksek riskli	≥ 0.5	331	92.5	191	97.4	

*p<0.001

**p<0.05

Yaşlıların üst orta kol çevresi ölçümlerinin persentillere göre değerlendirilmesi Tablo 4.28.'de verilmiştir. Üst orta kol çevresine göre erkeklerin %47.2'sinin 5. persentilin altında, kadınların ise %40.3'ünün 25.-75. persentiller arasında olduğu saptanmıştır ($\chi^2=128.438$, $p<0.001$).

Tablo 4.28. Yaşlıların üst orta kol çevresi ölçümlerinin persentillere göre değerlendirilmesi (n=554)

Üst orta kol çevresi persentil değeri	Erkek (n=358)		Kadın (n=196)		İstatistiksel değerlendirme
	S	%	S	%	
5 altı	169	47.2	21	10.7	$\chi^2=128.438$ $p=0.000^*$
≥ 5 - <25	117	32.7	53	27.0	
≥ 25 - <75.	60	16.8	79	40.3	
≥ 75 - < 95.	11	3.1	34	17.3	
95 üstü	1	0.3	9	4.6	

*p<0.001

Yaşlıların MNA puanına göre beslenme durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.29.'da verilmiştir. Yaşlıların %44.2'sinde beslenme sorunu yoktur. Malnütrisyon riski olan yaşlıların oranı %49.1 ve malnütrisyonlu yaşlıların oranı %6.7'dir. Kadınların çoğu (%58.6) malnütrisyon riski bulunan grupta iken erkeklerin çoğu (%51.9) beslenme sorunu olmayan grupta yer almaktadır. Erkek ve kadın yaşlıların arasında MNA puanı ile belirlenen beslenme durumu açısından istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılığın olduğu saptanmıştır ($\chi^2=28.727$, $p<0.001$).

Tablo 4.29. Yaşlıların MNA puanına göre beslenme durumlarının değerlendirilmesi

Beslenme Durumu	MNA Puanı	Erkek (n=358)		Kadın (n=196)		Toplam (n=554)	
		S	%	S	%	S	%
Beslenme sorunu yok	>23.5	186	51.9	59	30.1	245	44.2
Malnütrisyon riski var	23.5 – 17.0	157	43.8	115	58.6	272	49.1
Malnütrisyonlu	<17.0	15	4.3	22	11.3	37	6.7
İstatistiksel değerlendirme		$\chi^2=28.727$		$p=0.000^*$			

*p<0.001

Yaşlıların MNA ve MNA'nın alt alanlarının puanlarının değerlendirilmesi Tablo 4.30.'da verilmiştir. Yaşlıların ortalama MNA puanının; tüm grupta 22.67 ± 3.68 (alt-üst değer: 8.00-30.00 puan) olduğu ve erkeklerde (23.27 ± 3.58 puan), kadınlara (21.57 ± 3.63 puan) göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($t=5.287$, $p<0.001$).

Yaşlılarda, MNA'nın alt gruplarına göre detaylı puanlaması yapıldığında; antropometrik değerlendirme için 6.43 ± 1.67 puan (8 puan üzerinden), genel değerlendirme için 5.96 ± 1.74 puan (9 puan üzerinden), subjektif değerlendirme için

2.68±1.06 puan (4 puan üzerinden) ve besin alımının değerlendirilmesi için 7.59±1.17 puan (9 puan üzerinden) alındığı bulunmuştur. Genel değerlendirme, subjektif değerlendirme ve besin alımının değerlendirilmesi için alınan puanların erkeklerde, kadınlara göre daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $t=5.237$, $p<0.001$, $t=4.586$, $p<0.001$ ve $t=4.842$, $p<0.001$). Ölçeğin antropometrik değerlendirme puanı ise erkeklerde ve kadınlarda benzer bulunmuştur ($t=-0.181$, $p=0.856$).

Tablo 4.30. Yaşlıların MNA ve MNA'nın alt alanlarının puanlarının değerlendirilmesi (n=554)

MNA'nın alt alanlarının puanları (En yüksek puan)	Tüm grup (n=554)	Erkek (n=358)	Kadın (n=196)	İstatistiksel değerlendirme
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Antropometrik değerlendirme puanı (8 puan)	6.43±1.67	6.42±1.79	6.45±1.43	$t=-0.181$ $p=0.856$
Genel değerlendirme puanı (9 puan)	5.96±1.74	6.24±1.60	5.44±1.85	$t=5.237$ $p=0.000^*$
Subjektif değerlendirme puanı (4 puan)	2.68±1.06	2.83±1.01	2.40±1.08	$t=4.586$ $p=0.000^*$
Besin alımını değerlendirme puanı (9 puan)	7.59±1.17	7.77±1.07	7.27±1.25	$t=4.842$ $p=0.000^*$
Toplam MNA puanı (30 puan)	22.67±3.68	23.27±3.58	21.57±3.63	$t=5.287$ $p=0.000^*$

* $p<0.001$

Yaşlıların huzurevlerinin toplu beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.31.'de verilmiştir. Erkek ve kadın yaşlıların çoğu isteğe göre düzenleme yapılması durumunu kötü bulmaktadır (sırasıyla; %73.5 ve %74.5). Erkeklerin ve kadınların çoğunluğuna göre besin kalitesi orta (sırasıyla; %46.9 ve %54.1) ve servis kalitesi iyi düzeydedir (sırasıyla; %57.0 ve %59.2). Genel memnuniyet düzeyi ise yaşlıların çoğunluğuna göre iyidir (erkek; %60.1, kadın; %63.3).

Beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyini belirlemek için uygulanan “Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi” ölçeğine göre ortalama memnuniyet puanı 3.90 ± 0.68 (alt-üst değer: 1.00-5.00 puan) olarak bulunmuştur. Erkek ve kadın yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi benzer bulunmuştur ($\chi^2=5.151$, $p=0.267$).

Yapılan istatistiksel analizlerde; yaşlıların huzurevine ücret ödeme durumlarının ($\chi^2=0.269$, $p=0.604$), huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun ($t= -0.400$, $p=0.693$), huzurevlerindeki yemek servis yönteminin ($\chi^2=3.861$, $p=0.425$) ve beslenme hizmetlerine ayrılan bütçenin ($r= -0.037$, $p=0.862$) yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunu etkilemediği saptanmıştır.

Yaş, MNA puanı, beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi ve huzurevinde kalma süresi arasındaki korelasyon durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.32.'de verilmiştir. Yaşlıların MNA puanı ile yaşının ve huzurevinde kalma süresinin negatif yönde (sırasıyla; $r = -0.116$, $p = 0.006$ ve $r = -0.088$, $p = 0.039$), genel memnuniyet düzeyinin ise pozitif yönde ($r = 0.232$, $p < 0.001$) istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır.

Yapılan istatistiksel analizlerde; yaşlıların beslenme durumunu gösteren MNA puanının, huzurevlerinin beslenme hizmetlerini değerlendirmek için uygulanan ölçek puanlarıyla ilişkili olmadığı belirlenmiştir (1. Ölçek için $r = 0.013$, $p = 0.950$, 2. Ölçek için $r = 0.061$, $p = 0.771$, 3a. Ölçek için $r = 0.227$, $p = 0.274$ ve 3b. Ölçek için $r = 0.202$, $p = 0.333$).

Tablo 4.32. Yaş, MNA puanı, beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi ve huzurevinde kalma süresi arasındaki korelasyon durumunun değerlendirilmesi (n=554)

Değişkenler	Yaş	MNA puanı	Genel memnuniyet düzeyi
Yaş	–	$r = -0.116$ $p = 0.006^*$	$r = 0.007$ $p = 0.860$
MNA	$r = -0.116$ $p = 0.006^*$	–	$r = 0.232$ $p = 0.000^{**}$
Genel memnuniyet düzeyi	$r = 0.007$ $p = 0.860$	$r = 0.232$ $p = 0.000^{**}$	–
Huzurevinde kalma süresi	–	$r = -0.088$ $p = 0.039^*$	$r = 0.122$ $p = 0.004^*$

* $p < 0.05$

** $p < 0.001$

Mini Nutrisyonel Değerlendirme'ye göre yaşlılarda hastalık bulunma, diyet uygulama ve sigara içme durumlarının değerlendirilmesi Tablo 4.33.'de verilmiştir. Yaşlılarda hastalık bulunma durumu ile beslenme durumu arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişki olduğu ($\chi^2 = 17.659$, $p < 0.001$) ancak, diyet uygulama ve sigara içme durumunun yaşlıların beslenme durumu ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla; $\chi^2 = 3.998$, $p = 0.136$ ve $\chi^2 = 0.644$, $p = 0.725$).

Herhangi bir hastalık bulunan yaşlılar arasında malnütrisyon riski olanların oranı yüksek iken, hastalığı olmayan yaşlılar arasında beslenme sorunu olmayanların oranı yüksektir ($\chi^2=17.659$, $p<0.001$).

Tablo 4.33. Mini Nütrisyonel Değerlendirme'ye göre yaşlılarda hastalık bulunma, diyet uygulama ve sigara içme durumlarının değerlendirilmesi

Değişkenler	<u>Mini Nütrisyonel Değerlendirme</u>						İstatistiksel değerlendirme
	Beslenme		Malnütrisyon		Malnütrisyonlu		
	sorunu yok		riski var				
	S	%	S	%	S	%	
Hastalık bulunma durumu							
Var (n=463)	187	40.4	241	52.1	35	7.6	$\chi^2=17.659$
Yok (n=91)	58	63.7	31	34.1	2	2.2	p=0.000*
Diyet uygulama durumu							
Evet (n=136)	47	34.6	80	58.8	9	6.6	$\chi^2=3.998$
Hayır (n=307)	133	43.3	149	48.5	25	8.1	p=0.136
Sigara içme durumu							
İçiyor (n=135)	61	45.2	67	49.6	7	5.2	$\chi^2=0.644$
İçmiyor (n=419)	184	43.9	205	48.9	37	6.7	p=0.725

* $p<0.001$

Huzurevlerinde diyetisyen çalışması ve yaşlılara ara öğün sunulması durumunun yaşlıların MNA puanlarına ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyine etkisinin değerlendirilmesi Tablo 4.34.'te verilmiştir. Diyetisyen çalışan ve çalışmayan huzurevlerindeki yaşlıların MNA puanlarının (sırasıyla; 22.9 ± 0.45 ve 22.3 ± 1.14 ; $t=1.647$, $p=0.119$) ve ara öğün sunulan ve sunulmayan huzurevlerindeki yaşlıların MNA puanlarının (sırasıyla; 22.5 ± 1.02 ve 22.8 ± 0.30 ; $t=-1.175$, $p=0.252$) benzer olduğu bulunmuştur. Huzurevlerinde diyetisyen çalışması ($t=-0.400$, $p=0.693$) ve ara öğün sunulması ($t=-0.336$, $p=0.740$) durumları açısından yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli farklılık yoktur.

Tablo 4.34. Huzurevlerinde diyetisyen çalışması ve yaşlılara ara öğün sunulması durumunun yaşlıların MNA puanlarına ve beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyine etkisinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Ölçek puanları			
	MNA $\bar{X} \pm SD$	İstatistiksel değerlendirme	Memnuniyet $\bar{X} \pm SD$	İstatistiksel değerlendirme
Diyetisyen çalışması durumu				
Evet (n=12)	22.9±0.45	t=1.647,	3.89±0.28	t= -0.400,
Hayır (n=13)	22.3±1.14	p=0.119	3.94±0.29	p=0.693
Ara öğün sunulması durumu				
Evet (n=19)	22.5±1.02	t= -1.175,	3.91±0.30	t= -0.336,
Hayır (n=6)	22.8±0.30	p=0.252	3.95±0.25	p=0.740

4.6. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesinin değerlendirilmesi

Her huzurevinden bir adet olmak üzere, toplam 25 salata örneği mikrobiyolojik yönden analiz edilmiştir. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin iç sıcaklıkları $16.7 \pm 4.7^{\circ}\text{C}$ (alt-üst değer: $6.5\text{-}25.2^{\circ}\text{C}$) olarak bulunmuştur.

Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salata türleri Tablo 4.35.'de verilmiştir. Buna göre analiz edilen salata türlerinin çoğunluğunu çoban salata (%64.0) ve karışık salata (%28.0) oluşturmaktadır.

Tablo 4.35. Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salata türleri (n=25)

Salata türü	S	%
Çoban salata	16	64.0
Karışık salata	7	28.0
Havuç lahanalı salata	1	4.0
Baharatlı çoban salata	1	4.0

Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salataların üretim akış durumu Tablo 4.36.'da verilmiştir. Salata üretiminde kullanılan sebzelerin çoğu huzurevlerine ihale yoluyla satın alınmakta (%96.0) ve haftada 1 kez sipariş verilmektedir (%48.0). Satın alınan sebzeler, en çok renk (%22.2), yapısal özellikler (dirilik, sertlik, eziklik, sağlamlık) (%20.6) ve tazelik (%19.1) dikkate alınarak teslim alınmaktadır. Salata sebzeleri çoğunlukla ortak bir soğuk depoda saklanmakta (%64.0) olup, 7 huzurevinde (%28.0) sebzeye özel depoda depolanmaktadır.

Hazırlama aşamasına bakıldığında; salataların huzurevlerinin %60.0'ında sebze hazırlama alanında, çoğunlukla suda bekletilerek (%52.0) ancak, ayıklama işlemi yapılmadan (%72.0), elde/evyede yıkanarak hazırlandığı (%80.0) ve %24.0'ünde yıkama/suda bekletme sırasında sanitasyon ajanı olarak sirke kullanıldığı görülmüştür. Salatalar çoğu huzurevinde elde, sebze için özel bıçakla doğrandıktan (%80.0) sonra karıştırma kaşıkları (%48.0) ve eldivenli elle (%44.0) karıştırılmaktadır. Hazırlanan salatalar servisten hemen önce zeytinyağı+limon+tuz karışımı ile soslanmaktadır (%48.0). Huzurevlerinin %28.0'inde salatalar hazırlandıktan sonra sossuz servis edilmektedir. Servis öncesi hazırlama alanında (%36.0) veya servis alanında (%32.0), ortalama 38.8 ± 17.8 dakika bekletilen salatalar çoğunlukla sıcak yemeklerden ayrı bir şekilde soğuk olmayan ortamda sunulmaktadır (%76.0). Salata üretiminde uygulanan işlem sayısının ortalama 6.04 ± 1.20 (alt-üst değer: 4.00-9.00 işlem) olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.36. Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salataların üretim akış durumu (n=25)

Salataların üretim akışı	S	%
<u>1. Satın alma</u>		
Satın alma yöntemi		
İhale yoluyla	24	96.0
Serbest piyasadan/pazarlık usulü	1	4.0
Sipariş verme		
Günlük	1	4.0
Haftada 2 kez	7	28.0
Haftada 1 kez	12	48.0
İki günde 1 kez/haftada 3 kez	5	20.0
<u>2. Teslim alma</u>		
Teslim alma sırasında kontrol edilen kriterler*		
Renk	14	22.2
Yapı (dirilik, sertlik, eziklik, sağlamlık)	13	20.6
Tazelik	12	19.1
Miktar	10	15.8
Diğer (yeşil yapraklı salata sebzelerinde toprak, çamur, böcek, yabancı ot)	9	14.3
Getirildiği ambalaj	3	4.8
Büyükklük	2	3.2
<u>3. Depolama</u>		
Salata sebzelerinin depolanma koşulları		
Özel depoda, uygun süre ve sıcaklıkta	7	28.0
Ortak soğuk depoda (etler, süt ürünleri, kahvaltılık malzemelerle)	16	64.0
Günlük teslim alınıyor, depolanmıyor, aynı gün servis ediliyor	2	8.0
<u>4. Hazırlama</u>		
Hazırlama alanı		
Ortak hazırlama alanında	10	40.0
Sebze hazırlama alanında (mutfak içinde özel olarak ayrılmış bir alanda)	15	60.0
Ayıklama		
Var	7	28.0
Yok	18	72.0

*Bir huzurevinde birden fazla kriter uygulanmaktadır.

Tablo 4.36. (devam) Mikrobiyolojik açıdan analiz edilen salataların üretim akışı durumu (n=25)

Salataların üretim akışı	S	%	
Yıkama			
Elde, evyede	20	80.0	
Elde, evyeye yerleştirilmiş kovanın içinde	1	4.0	
Sirkeli su kullanılan sebze yıkama makinesi ile	1	4.0	
Sanitasyon solüsyonu eklenmiş yıkama suyu ile elde, evyede	-	-	
Sirkeli su ile elde, evyede	3	12.0	
Suda bekletme			
Var	13	52.0	
Yok	12	48.0	
Yıkama/suda bekletme sırasında sanitasyon ajanı kullanım durumu			
Sanitasyon ajanı olarak sirke kullanılıyor	6	24.0	
Temizleme solüsyonu kullanılıyor	1	4.0	
Sanitasyon ajanı kullanılmıyor	18	72.0	
Doğrama			
Elde, sebzeye özel bıçakla	20	80.0	
Sebzeye özel olmayan, ortak bıçakla	4	16.0	
Sebzeye özel olmayan, ortak bıçakla, ortak doğrama tezgâhında	1	4.0	
Karıştırma			
Çıplak elle	1	4.0	
Eldivenli elle	11	44.0	
Karıştırma kaşıklarıyla	12	48.0	
Eldivenli elle ve karıştırma kaşıklarıyla	1	4.0	
Soslama durumu			
Servisten hemen önce soslanıyor	12	48.0	
Karıştırdıktan sonra soslanıyor	6	24.0	
Sossuz servis ediliyor	7	28.0	
5. Servis			
Servis öncesi bekletme			
Hazırlama alanında	9	36.0	
Servis alanında	8	32.0	
Soğutucuda	7	28.0	
Yemek tabağında	1	4.0	
Servis yeri			
Sıcak yemeklerin yanında	2	8.0	
Sıcak yemeklerden ayrı, soğuk olmayan ortamda	19	76.0	
Soğuk benmari gözünde/dolapta	3	12.0	
Porsiyonlanıp masalara dağıtılıyor	1	4.0	
Diğer özellikler	$\bar{x} \pm SD$	Ortanca	Alt-üst değer
Salata üretiminde uygulanan işlem sayısı	6.04±1.20	6.00	4.00-9.00
Salatanın hazırlandıktan sonra servise kadar bekleme süresi (dakika)	38.8±17.8	30.0	15.0-90.0
İç sıcaklık (°C)	16.7±4.7	16.1	6.5-25.2

Huzurevlerinden alınan salata örneklerinde mikroorganizma bulunma durumu, mikroorganizmalara ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve alt ve üst değerleri Tablo 4.37.'de verilmiştir. Tablo 4.37.'de görüldüğü gibi analiz edilen 25 salata örneğinde değişik düzeylerde TMAB, koliform, *S aureus* ve *E coli* saptanırken, hiçbir örnekte *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* spp. izole edilmemiştir. Tüm salata örneklerinde bulunduğu belirlenen TMAB sayısının 1.5×10^2 ile 1.2×10^7 kob/g değerleri arasında değişim gösterdiği, koliform grubu mikroorganizmaların ise 25 salata örneğinin %88.0'inde, 1.5×10^2 ile 1.4×10^5 kob/g değerleri arasında değişen düzeylerde bulunduğu tespit edilmiştir. *S aureus*, incelenen örneklerin %44.0'ünde pozitif iken, ortalama 7.7×10^2 kob/g düzeyinde tespit edilmiştir. *E coli* ise 3 (%12.0) salata örneğinde izole edilmiştir.

Tablo 4.37. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinde mikroorganizma bulunma durumu, mikroorganizmalara ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve alt ve üst değerleri (n=25)

Mikroorganizmalar	Pozitif örnek sayısı #		Negatif örnek sayısı €		$\bar{x}$ (kob/g)	Alt değer (kob/g)	Üst değer (kob/g)
	S	%	S	%			
TMAB	25	100.0	-	-	8.4×10^5	1.5×10^2	1.2×10^7
Koliform	22	88.0	3	12.0	1.7×10^4	1.5×10^2	1.4×10^5
<i>S aureus</i>	11	44.0	14	56.0	7.7×10^2	1.5×10^2	2.0×10^3
<i>E coli</i>	3	12.0	22	88.0	>100	<100	>100
<i>E coli</i> O157:H7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i>	-	-	-	-	-	-	-

: Saptama sınırının üstünde tespit edilen sayılar pozitif olarak değerlendirilmiştir.

€ : Saptama sınırının altında tespit edilen sayılar negatif olarak değerlendirilmiştir.

- : 25 gram numunede saptanamamıştır.

Analiz edilen salata numunelerinin mikrobiyolojik özellikleri ve referans değerlere göre uygunluk durumunun değerlendirilmesi Tablo 4.38.'de verilmiştir. Buna göre TMAB düzeyi sadece bir örnekte referans değer üzerinde bulunmuştur. *S aureus* ve *E coli* düzeyleri ise 3 örnekte referans değerlerinin üzerindedir. Koliformların sayısının 14 salata örneğinde uygun düzeyde olmadığı saptanmıştır. *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* referanslara uygun şekilde hiçbir örnekte izole edilmemiştir.

Tablo 4.38. Analiz edilen salata örneklerinin mikrobiyolojik özelliklikleri ve referans değerlere# göre uygunluk durumunun (UD) değerlendirilmesi (n=25)

Numune no (Salata türü/iç sıcaklık °C)	TMAB (kob/g)	UD	<i>S aureus</i> (kob/g)	UD	Koliform (kob/g)	UD	<i>E coli</i> (kob/g)	UD	<i>E coli</i> O157:H7*	UD	<i>Salmonella</i> *	UD
1 (Çoban Salata/19.1°C)	1.2 x 10 ⁵	U	<100	U	4.1 x 10 ⁴	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
2 (Çoban Salata/23.2°C)	1.3 x 10 ⁵	U	2.0 x 10 ³	Y	2.2 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
3 (Çoban Salata/20.6°C)	4.0 x 10 ⁶	U	1.3 x 10 ³	Y	1.6 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
4 (Çoban Salata/15.3°C)	2.0 x 10 ⁵	U	<100	U	3.3 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
5 (Çoban Salata/15.1°C)	4.0 x 10 ³	U	<100	U	1.5 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
6 (Çoban Salata/17.0°C)	1.5 x 10 ²	U	<100	U	<100	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
7 (Çoban Salata/18.2°C)	1.2 x 10 ⁷	Y	1.5 x 10 ²	U	1.4 x 10 ⁵	Y	>100	Y	0/25 g	U	0/25 g	U
8 (Karışık Salata/7.1°C)	6.8 x 10 ⁴	U	3.5 x 10 ²	U	8.5 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
9 (Karışık Salata/12.2°C)	4.4 x 10 ⁵	U	1.5 x 10 ²	U	1.0 x 10 ³	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
10 (Çoban Salata/18.1°C)	1.2 x 10 ⁴	U	<100	U	1.5 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
11 (Çoban Salata/24.2°C)	2.0 x 10 ³	U	<100	U	<100	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
12 (Çoban Salata/10.0°C)	2.7 x 10 ⁵	U	9.5 x 10 ²	U	1.2 x 10 ⁴	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
13 (Çoban Salata/15.8°C)	1.5 x 10 ³	U	<100	U	4.0 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U

#Ek 14, UD: Uygunluk Durumu *25 gram örnekte saptanamamıştır.
Y: Yüksek; referans değerin üstünde, U: Uygun; referans değerin altında/referans değere göre uygun

Tablo 4.38. (devam) Analiz edilen salata örneklerinin mikrobiyolojik özellikleri ve referans değerlere# göre uygunluk durumunun (UD) değerlendirilmesi (n=25)

Numune no (Salata türü/iç sıcaklık °C)	TMAB (kob/g)	UD	<i>S aureus</i> (kob/g)	UD	Koliform (kob/g)	UD	<i>E coli</i> (kob/g)	UD	<i>E coli</i> O157:H7*	UD	<i>Salmonella</i> *	UD
14 (Çoban Salata/12.8°C)	2.3 x 10 ⁴	U	1.5 x 10 ²	U	1.1 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
15 (Karışık Salata/14.2°C)	2.7 x 10 ⁴	U	<100	U	2.9 x 10 ⁴	Y	>100	Y	0/25 g	U	0/25 g	U
16 (Karışık Salata/22.8°C)	5.9 x 10 ⁴	U	<100	U	8.5 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
17 (Baharatlı Çoban Salata/18.1°C)	3.5 x 10 ⁴	U	1.3 x 10 ³	Y	<100	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
18 (Çoban Salata/19.1°C)	3.7 x 10 ⁴	U	<100	U	1.6 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
19 Çoban Salata/16.1°C)	7.1 x 10 ⁵	U	<100	U	2.4 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
20 (Karışık Salata/19.5°C)	6.8 x 10 ⁴	U	7.5 x 10 ²	U	1.9 x 10 ³	Y	>100	Y	0/25 g	U	0/25 g	U
21 (Havuç-Marul Salata/15.8°C)	6.2 x 10 ⁵	U	8.5 x 10 ²	U	1.2 x 10 ⁵	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
22 (Karışık Salata/15.3°C)	1.9 x 10 ⁶	U	5.0 x 10 ²	U	1.3 x 10 ⁴	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
23 (Çoban Salata/16.1°C)	7.5 x 10 ³	U	<100	U	5.0 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
24 (Çoban Salata/6.5°C)	1.0 x 10 ⁴	U	<100	U	9.0 x 10 ²	U	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U
25 (Karışık Salata/25.2°C)	1.8 x 10 ⁵	U	<100	U	2.3 x 10 ³	Y	<100	U	0/25 g	U	0/25 g	U

#Ek 14, UD: Uygunluk Durumu *25 gram örnekte saptanamamıştır.
Y: Yüksek; referans değer in üstünde, U: Uygun; referans değer in altında/referans değere göre uygun

Yapılan istatistiksel analizlerde; huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları ile salatalardaki mikroorganizma sayıları ilişkili bulunmamıştır (TMAB, Koliform ve *S aureus* için $p>0.05$). İzole edilen mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumunun, huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısına ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına (2. Ölçek) göre değerlendirilmesi Tablo 4.39.'da verilmiştir. İzole edilen mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumu, huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları (2. Ölçek) ile ilişkili bulunmamıştır (Tablo 4.39.) ($p>0.05$).

Tablo 4.39. İzole edilen mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumunun, huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin (n=107) hijyen algısına ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarına (2. Ölçek) göre değerlendirilmesi

İzole edilen mikroorganizmalar	Ölçek puanları			
	Huzurevine uygulanan ölçek		Personele uygulanan ölçek	
	2. Ölçek	Besin hijyeni	Personel hijyeni	Mutfak ve araç-gereç hijyeni
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
TMAB				
Uygun (n=24)	67.00±8.09	58.66±3.77	51.85±3.78	42.16±2.48
Yüksek (n=1)	62.96±0.00	61.83±0.00	57.67±0.00	44.17±0.00
İstatistiksel değerlendirme*	t=0.490, p=0.629	t=0.817, p=0.424	t=-1.498, p=0.150	t=-0.788, p=0.440
Koliform				
Uygun (n=11)	68.1±8.6	59.0±4.6	51.8±4.7	42.1±3.4
Yüksek (n=14)	65.8±7.5	58.6±3.3	52.3±3.5	42.3±1.9
İstatistiksel değerlendirme*	t=0.699, p=0.492	t=0.207, p=0.838	t=0.282, p=0.773	t=0.026, p=0.839
S aureus				
Uygun (n=22)	67.04±8.20	58.85±3.93	52.09±4.05	42.36±2.55
Yüksek (n=3)	65.40±7.19	58.42±0.35	52.42±2.47	41.25±1.06
İstatistiksel değerlendirme**	U=25.000, p=0.550	U=20.000, p=1.000	U=19.000, p=0.952	U=14.000, p=0.554
E coli				
Uygun (n=22)	66.68±8.06	58.21±3.62	51.80±3.79	42.13±2.59
Yüksek (n=3)	68.05±8.78	62.61±2.11	54.11±4.78	43.05±1.27
İstatistiksel değerlendirme*	t=-0.269, p=0.790	t=-2.021, p=0.057	t=-0.949, p=0.354	t=-0.595, p=0.559
İstatistiksel değerlendirme*				t=-1.394, p=0.179

*Independent Samples t Test

**Mann Whitney U Test

5. TARTIŞMA

Beslenme, yaşlılıkta sağlık sorunlarının azaltılmasında, yaşlılığa bağlı hastalıkların önlenmesinde, tedavi edilmesinde ve rehabilitasyonunda etkin rol oynamaktadır (13). Yaşlı bireylerin yaşadığı alan neresi olursa olsun yaşlanma süreci iştah ve besin tüketimi üzerinde etkili olabilen fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişikliklere neden olmaktadır (6). Yaşlılıkta yaşam biçiminde görülen değişikliklerin getirdiği yetersiz ve dengesiz beslenme riski nedeniyle huzurevlerinde kurumsal beslenme hizmetleri önemlidir. Yapılan çalışmalar beslenme hizmetlerinin, huzurevlerinde yaşayan bireyler için yaşlı merkezli ve yaşam kalitesine odaklı hizmet anlayışının önemli bir parçası haline geldiğini ve kurumlarda sunulan beslenme hizmetlerinin kalitesinin, yaşlıların sağlık ve beslenme durumu ile ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur (34-36, 201, 202). Bu araştırmada; huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetleri değerlendirilmiş, huzurevlerinde kalan yaşlıların beslenme ve besin tüketim durumları ile beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumları incelenmiş ve huzurevlerinde besin güvenliği uygulamaları, beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ile huzurevlerinden alınan salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesi araştırılmıştır.

5.1. Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerine yönelik genel özellikler

Bu çalışmada incelenen ve SHÇEK’na bağlı huzurevleri arasından seçilen 25 huzurevinin; 17 tanesi (%68.0) “Huzurevi”, 8 tanesi (%32.0) “Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi” özelliğindedir. İki bin on bir yılı itibariyle SHÇEK’na bağlı yatılı yaşlı kuruluşlarının yarısından fazlasını huzurevlerinin oluşturduğu, bu kurumların 54’ünün huzurevi, 46’sının huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezi olduğu görülmektedir (186). Bu araştırmada incelenen huzurevlerinin bu özellik açısından dağılımı, SHÇEK’na bağlı huzurevlerinin dağılımını yansıtmaktadır.

Huzurevlerinin yarıya yakınında (%48.0) toplam 13 diyetisyenin görev yaptığı belirlenmiştir. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu 2010-2014 Stratejik Planı’nda, 2007 yılı itibariyle SHÇEK’na bağlı tüm kuruluşlar (çocuk,

gençlik, yaşlı, özürlü hizmetlerini gerçekleştiren kurumlar) arasında en fazla diyetisyen istihdam edilmiş kurumların yaşlı bakım hizmetlerini gerçekleştirenler olduğu, toplam 73 diyetisyenin bu kurumlarda çalıştığı belirtilmiştir (113). Ülkemizde huzurevlerinde spesifik olarak beslenme hizmetlerinin yürütülmesi ile ilgili çok sınırlı sayıda çalışma bulunması nedeniyle huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumuna ve sayısına ilişkin yeterli veri bulunmamaktadır. Ancak, Sivas'ta SHÇEK'na bağlı bir huzurevinde personel arasında henüz doktor ve psikolog çalışmazken diyetisyenin görev yaptığı bildirilmiştir (203). İki bin dört yılı SHÇEK kayıtlarına göre Türkiye'de kamuya ait huzurevlerinde 12 diyetisyen görev yaparken (204) günümüzde bu sayının arttığı, diyetisyen istihdamına yaşlı bakım hizmetleri açısından daha fazla önem verildiği görülmektedir. Diğer yandan bu çalışmada örnekleme alınan huzurevlerinin %48.0'inde diyetisyen çalışmaktadır. Avusturya'da huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin incelendiği bir çalışmada, 18 huzurevinin %83.3'ünde diyetisyen çalıştığı bildirilmiştir (205). Geniş çaplı bir başka çalışmada ise iki Avrupa ülkesindeki huzurevlerinin beslenme hizmetleri karşılaştırılmış ve diyetisyenlerin, Hollanda'daki 80 huzurevinde yaklaşık %90, Almanya'daki 71 huzurevinde bu çalışmaya benzer şekilde yaklaşık %45 oranında istihdam edilmiş olduğu belirtilmiştir (206). Sağlık bakımında besin kalitesini, besin güvenliğini, sağlıklı ve hasta bireylerin beslenme planını içeren beslenme hizmetlerinin en iyi şekilde diyetisyenler tarafından yönetileceği kabul edilmektedir (207). Diyetisyenler, SHÇEK tarafından da huzurevlerinde sunulan beslenme hizmetleri bünyesinde önemli ve kilit personel olarak benimsenmektedir (113). Buna rağmen yapılan bu çalışmada da, yurtdışında yürütülmüş çalışmalarda da henüz her huzurevinde diyetisyen istihdam edilemediği görülmektedir. Birçok Avrupa ülkesinde, huzurevlerinde diyetisyen istihdam oranının Türkiye'deki huzurevlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Uzun yıllardır nüfusun yaşlanması ile karşı karşıya olan bu ülkelerde yaşlı nüfusun sağlık, sosyal ve ekonomik gereksinimlerinin yaşlılığa yönelik sosyal politikalarla karşılanmış olduğu belirtilmektedir. Nüfustaki yaşlanmanın son yıllarda hızlandığı gelişmekte olan ülkelerde ise yaşlılığa yönelik sosyal politikaların düzenlenmesi ve geliştirilmesine halen devam edilmektedir (208). Bu nedenle ülkemiz ile diğer ülkeler arasındaki farkın, SHÇEK tarafından yapılacak düzenlemelerle azalacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, diyetisyen çalışan ve çalışmayan huzurevlerinde başka bir devlet kurumunun diyetisyeninden danışmanlık alındığı belirlenmiştir. Huzurevlerinin %52.0'sinde diyetisyenlerden danışmanlık hizmeti alınmaktadır. Theis (209) Amerika'nın Wisconsin eyaletinde faaliyet gösteren 400 huzurevinin %40.0'ında diyetisyenlerden danışmanlık alındığını belirtmiştir. Bu huzurevlerinin kendi bünyesinde diyetisyen çalışması; danışmanlık hizmetine, bu çalışmadakine göre daha az ihtiyaç duyulmasını sağlamış olabilir. Aynı çalışmada, Theis (209) danışman diyetisyenlerin yaşlılar için beslenme bakımı planladığını, yaşlılara ait tıbbi kayıtları incelediğini, beslenme hizmetlerini yürüten personele eğitim verdiğini ve menü planladığını belirlemiştir. Yapılan bu çalışmada da huzurevlerinde sıklıkla personele eğitim verilmesi, menü hazırlanması, menülerin incelenmesi için diyetisyenlerden danışmanlık alındığı saptanmıştır. Schönherr (205) ve van Nie-Visser (206) tarafından yapılan çalışmalarda ise huzurevlerinde diyetisyenlerden danışmanlık alınan konuların bu çalışmadan farklı olarak yaşlıların beslenme durumu ve malnütrisyon üzerine olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada ise yaşlıların beslenme durumu ve malnütrisyon açısından değerlendirilmeleri için diyetisyenlerden danışmanlık alınmadığı bulunmuştur. Beslenme hizmetlerinin ağırlıklı olarak diyetisyenden danışmanlık alınarak yürütülmesinin, kısıtlı zaman içinde diyetisyenlerin sadece menü planlayabilmesi ile sonuçlandığını, huzurevlerinde beslenme eğitimi, beslenme durumunun değerlendirilmesi, hastalıklara uygun beslenme planlaması gibi hizmetlerin yerine getirilemediğini veya minimum düzeyde yerine getirilebildiğini söyleyebiliriz. Bir çalışmada, danışmanlık hizmetleri kapsamında diyetisyenler huzurevlerinde kendilerine önerilen danışmanlık saatlerinin üzerinde çalıştıklarını, buna rağmen bu sürenin yeterli olmadığını belirtmişlerdir (210). Bununla birlikte, huzurevinin diyetisyeni ile birlikte danışman diyetisyenlerin de hizmet vermesinin, tedavi edici beslenme hizmetlerinin yürütülmesini sağladığı, böylece diğer sağlık personelinin diyetisyenleri mesleğinde daha yeterli ve bilgili olarak algıladıkları belirtilmiştir (211). Nitekim SHÇEK 2010-2014 Stratejik Planı'nda, ülkemizde huzurevlerinde diyetisyenlerin de dahil olduğu sağlık personelinin yetersiz kaldığı, bu nedenle kurumların Sağlık Bakanlığı'na bağlı birimlerden danışmanlık hizmeti aldığı belirtilmiş, bu durum kurumsal yaşlı hizmetlerinin zayıf yönü olarak kabul edilmiştir (113). Huzurevlerinde hizmet

verenlerin ve alanların görüşlerine değinilen bir raporda (SHÇEK) da yaşlıların sağlığı için beslenmenin diyetisyenle programlanması ve yaşlıların hastalıklarına uygun menü hazırlanması gerektiği ortaya konmuştur (135). Bu sonuçlar, bu çalışmada incelenen huzurevlerinde ve ülkemizdeki diğer huzurevlerinde diyetisyen istihdamının yaşlı merkezli bakıma daha fazla odaklanabilmek için artırılması gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmada diyetisyenlerden danışmanlık alınan diğer bir konunun ise personel eğitimi olduğu bulunmuştur. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele eğitim verilmesi için danışmanlık alınmasının nedeninin; çoğu huzurevinde (%92.0) yaşlılara sunulan beslenme hizmetinin şeklinin “yemek satın alma-yerinde üretim yöntemi” olduğu düşünülmektedir. Huzurevlerinde geçici süreyle beslenme hizmetlerini yürüten yemek şirketi personelinin yaşlı beslenmesi, besin hijyeni gibi konularda deneyiminin yetersiz, eğitim ihtiyacının yüksek olması nedeniyle öncelikle bu konuda diyetisyenlerden danışmanlık alındığını söyleyebiliriz.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin %16.0'sında yaşlıların besin hazırlayıp pişirdikleri kat mutfağı ve sadece birinde (%4.0) hobi mutfağı olduğu belirlenmiştir. Yaşlı bireylerin geçmiş yaşantılarından getirdikleri birçok zevki huzurevi ortamında yaşatmak istedikleri bilinmektedir (4). Bu nedenle huzurevlerinde hobi/kat mutfağı bulunması, yaşlıların sevdikleri yemekleri hazırlamaları yoluyla beslenme hizmetlerinin etkinliğini arttıracak bir uygulama olarak görülebilir. Ayrıca bu mutfaklarda sağlıklı yemek pişirme ve tarife geliştirme aktiviteleri ile yaşlıların deneyimlerini paylaşmaları sağlanarak yaşam memnuniyetleri de arttırılabilir (6). Bu aktiviteler sırasında yaşlı bireylerin kendi güvenlikleri için denetlenmeleri, kat mutfaklarının engelliliğe göre uyumlu olması ve belirli aralıklarla haşerelere karşı ilaçlanması gerektiği unutulmamalıdır.

Bu çalışmada çoğu huzurevinde beslenme servisi personelinin, beslenme hizmetleri dışında başka bir görevde çalışmadığı belirlenmiş olup, az sayıda huzurevinde (n=3) personele mutfağın genel temizliği, bahçe işleri ve huzurevi içinde temizlik, yaşlı bakımı gibi görevlerin verildiği saptanmıştır. Özel Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım Merkezleri Yönetmeliği'ne göre özel huzurevlerinde temizlik hizmetleri için yeterli sayıda eleman çalıştırılması zorunlu tutulmaktadır (212). Bu durum özel huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin

temizlik işlerinde görevlendirilmesini önleyebilecek bir uygulamadır. Ancak, SHÇEK'na bağlı huzurevlerinde genelde aynı şirketten beslenme ve temizlik için hizmet alımı yapılmaktadır. Dolayısıyla bu durum huzurevi müdürlüklerinin, beslenme hizmetlerini yürüten şirket personeline, yemek hazırlama-piştirme dışındaki işleri yaptırmasına zemin hazırlamış olabilir. Böylece iş gücünün bölünmesi ve azalması gibi sorunlar beslenme hizmetlerinin kalitesini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca yemekhane personelinin mutfak dışındaki alanlarda bulunmasının patojenlerin mutfağa taşınmasına neden olarak besin güvenliği riski oluşturabileceği de unutulmamalıdır. Bu nedenle hizmet alınan şirketlerle yapılan idari şartnamede beslenme hizmetlerini yürütmek üzere çalıştırılacak şirket personelinin görev tanımlarının detaylı yapılması, personelin bu tanımın dışındaki görevlerde çalıştırılmaması belirtilmeli, bu kurala her iki tarafın da uyması sağlanmalıdır.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda (%60.0) sadece çay satışı yapılan çay ocakları, bazılarında (%8.0) ise tost, çay, kahve, bisküvi, sebze ve meyve satılan kafeteryalar bulunduğu belirlenmiştir. Yaşlı bireylerin boş zamanlarını çoğunlukla bu tür yiyecek-içeceklerin satıldığı alanlarda geçirdikleri gözlenmiştir. Bu nedenle huzurevlerinde çay ocaklarının bulunmasının, yaşlılar arasında sosyalleşmeyi arttırabilecek bir unsur olduğu düşünülmektedir. Kofod ve Birkemose (201) de yaşlıların yemek salonları yerine yaşlı kafeleri olarak adlandırılan alanlarda daha iyi sosyalleştiklerini gözlemlemiştir. Yine bu tür kafeteryaların yaşlıların toplanma yeri olduğuna dikkat çekilmiştir (213). Kafeteryalarda farklı içeceklerin bulunması sıvı ve bazı besin öğelerinin alımına da katkı verebilir (6). Ancak, huzurevlerinde çoğunluğunu çay ocaklarının oluşturduğu bu alanlarda yaşlıların gün boyu zaman geçirdikleri, bu süre içinde çoğunlukla çay tükettikleri gözlenmiştir. Çay tüketiminin, antioksidan içeriği ile yaşlılarda fekal metabolitlerin atımını arttırması ve barsak sağlığını desteklemesi (214), kardiyovasküler risk faktörlerinden olan asimetrik dimetil arjininin plazma düzeyini düşürmesi (215) gibi yaşlılara özel bazı sağlık faydaları olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte bu tür kafeinli içeceklerin sık idrara çıkmaya neden olabileceği, çayın yemeklerden bir saat önce veya sonra, açık ve limonlu olarak içilmesi gerektiği (106), çayı şekerli tüketen yaşlıların ise basit karbonhidrat alımının artabileceği unutulmamalıdır. Besin ögesi içeriği açısından zengin olan sebze ve meyvelerin satışı ise kafeteryalarda sağlıklı seçeneklerin

bulunması bakımından önemli bulunmuştur. Bu uygulamalar diğer huzurevlerinde de yaygınlaştırılmalıdır.

Bu çalışmada incelenen tüm huzurevlerinde menülerin düzenli planlandığı saptanmıştır (Tablo 4.1.). Beslenme hizmetleri kapsamında yapılacak işler, önceden planlanmış menülerde yer alan yiyecek-içecekler göre şekillenmektedir. Menü planlama işlemi bu nedenle beslenme hizmetlerinin merkezini ve temelini oluşturmaktadır (216, 217). Bu bakımdan beslenme hizmeti veren kurumlarda düzenli menü planlamak önemlidir. Bu durum bir veya iki öğün yerine 24 saat boyunca en az üç ana öğün yemek servis edilen huzurevlerinde daha da önem kazanmaktadır. Bu nedenle tüm huzurevlerinde düzenli menü planlanmasının, yaşlılara kaliteli bir beslenme hizmeti sunulması adına olumlu bir bulgu olduğu düşünülmektedir.

Huzurevlerinin çoğunda (%76.0) menü dönüşümünün aylık olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Sivas'taki bir huzurevinde yapılan incelemede huzurevinde hazırlanan menülerin benzer şekilde aylık olarak planlandığı ve uygulandığı bulunmuştur (203). Toplu beslenme sistemlerinde en ideal menü dönüşüm süresinin bir ay olduğu düşünüldüğünde; bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunluğunda aylık menü planlanması, beslenme hizmetlerinin yürütülmesi açısından olumlu görülmektedir. Menülerin bir aylık dönüşümle uygulandığı kurumlarda bu sistem, tüketicilere bir ay boyunca aynı yemeklerin sık tekrarlarla servis edilmemesini sağladığı için de olumlu karşılanabilir. Ancak, yaşlı bireylere sunulan bir beslenme hizmeti modelinde, yaşlıların görüşüne göre 4 haftalık menü dönüşümünün çeşitlilik açısından yetersiz kaldığı bildirilmiştir (125). Bu çalışmanın yürütüldüğü huzurevlerinde de bu riskin geçerli olduğunu ve menü denetim listelerindeki puanların diyetisyen çalışan huzurevlerinde yüksek bulunduğu düşünülecek olursa (Tablo 4.10.) yeterli diyetisyen istihdamı ile bu riskin azaltılabileceğini söyleyebiliriz. Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin %24.0'ünde ise menüler haftalık olarak planlanmaktadır (Tablo 4.1.). Ducak (218) huzurevlerinde menü planlama sürecini etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında, Ontario Long-Term Care Action Group'taki diyetisyenlerden görüş almıştır. Diyetisyenlere göre; yetersiz iş gücü, tercihe göre ya da özel diyetler için menü planlamak veya yemeklerde değişiklik yapmak iş yükünü arttırmakta, bu nedenle menü planlama ile

ilgili zorluklar yaşanmaktadır. Diyetisyenler tarafından bu durumun menü dönüşüm sürelerine uyum konusunda sıkıntı yaşanmasına neden olduğu bildirilmiştir (218). Yapılan bu çalışmada da haftalık menü planlanan huzurevlerinde benzer sıkıntılardan dolayı menü dönüşüm süresi bir aydan daha kısa tutulmuş olabilir. Yine bu çalışmada incelenen huzurevlerinde uygulanan menülerin tümünün set-seçimsiz olduğu belirlenmiştir. Evans (219) benzer şekilde birçok huzurevinde, özellikle yöneticilerin ekonomik kaygılarından dolayı yaşlılara sunulan yemek seçeneklerinin çok az olduğunu belirtmiştir. Seçimsiz menüler, tüketicilerin sevdiği ve sevmediği yemekler dikkate alınarak planlandığında çok fazla artış oluşmamakta, maliyet dengelenmektedir (217, 219). Seçimsiz menü uygulamanın olası dezavantajlarından biri olan monotonluğun giderilmesi için ise besin tercihleri göz önünde bulundurularak hazırlanan menülerin dönüşüm süresini geleneksel olan 4 ya da 5 haftadan daha uzun tutmak önerilmektedir (6).

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde menü planlayan görevlilerin %31.6'sını huzurevinin diyetisyeni, %15.8'ini ise başka bir kurumun diyetisyeni oluşturmaktadır. Bazı huzurevlerinde ise daha önce çalışmış olan diyetisyenlerin planlandığı menülerin tekrar uygulandığı, huzurevi yöneticilerinin, hemşirelerin, aşçıların ve diğer mutfak personelinin de menü planladığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Toplu beslenme hizmeti verilen kurumlarda menüler tüketicilerin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite düzeyine göre gereksinim duyulan enerji ve besin ögesi miktarları dikkate alınarak planlanmalıdır. Menü planlaması bu nedenle karmaşık bir süreçtir (220). Bu çalışmada, huzurevlerinde uygulanan menülerin, huzurevinin ya da başka kurumun diyetisyeni tarafından yazılmış, incelenmiş veya önceden uygulanmış olmasına yani diyetisyen kaynaklı olmasına özen gösterildiği görülmektedir (Tablo 4.1.). Ancak, mesleki eğitiminde menü planlamaya ilişkin bilgi almamış çalışanların menü planladığı huzurevlerinde, danışmanlık hizmetleriyle diyetisyenlerin menü planlayan ekipte mutlaka yer almasının sağlanması gerektiği düşünülmektedir. Menülerin bir ekip (komisyon) kurularak hazırlanmasının en beğenilen ve tercih edilen yemeklerin menüde yer almasını sağlayabileceği bildirilmektedir (6). Bu tür komisyonların Fransa'da hizmet veren huzurevleri ve diğer geriatri kurumlarında sıklıkla görev yaptığı Massoulard ve diğ. (221) tarafından bildirilmekte, bu komisyonların çalışmalarıyla yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyetlerinin

arttırılabileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde menülerin, menü planlama komisyonu olarak da düşünülebilecek olan bu ekibin içinde farklı mesleklerden çalışanlar tarafından planlandığı görülmektedir (Tablo 4.1.). Benzer şekilde Fransa’da huzurevlerindeki menü komisyonlarında tüketici temsilcileri, müdür, satın alma memuru, diyetisyen, mutfak sorumlusu, doktor, servis sorumlusu, hemşire ya da bakıcı ve kalite sorumlusu yer almaktadır (221). Ayrıca bu görevlilerin menü komisyonundaki rolleri de tanımlanmıştır (221). Tanımlamaya göre; menüleri hazırlayan, menü bileşimini inceleyen, doğrulamasını yapan, menülerin diyet programlarıyla uyumunu sağlayan ve yaşlıların sağlık sorunlarına göre zenginleştirmeler öneren diyetisyenlere, öğün tüketimi ile ilgili bilgi (tüketim saati, alım, atım gibi) veren hemşireler ve yeni yemek tarifeleri öneren mutfak sorumlusu sıklıkla eşlik etmektedir (221). Ülkemizde de huzurevlerinde oluşturulan bu komisyonlarda bulunması gereken meslek grupları ve görevleri ile ilgili standartların SHÇEK tarafından yönergelerle belirlenmesinin huzurevlerinde beslenme hizmetleri açısından daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir. Ayrıca menü planlarken tüketicilerin besin tercihlerinin göz önünde bulundurulması gerektiğinden huzurevindeki menü planlama ekibinde yaşlı temsilcilerinin de yer alması önerilebilir.

Huzurevlerinin tümünde beslenme hizmetleriyle ilgili satın alma işlemlerinin ihale yoluyla ve çoğunlukla (%64.0) ihale komisyonu tarafından gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Tablo 4.2.). Toplu beslenme yapılan kurumlarda satın alma işleminin temel amacı; doğru ürünü, istenen kalitede, doğru fiyata, doğru satıcıdan, doğru zamanda almaktır. Satın alma süreci, satın alınacak malzemelerin menülere ve kurumun politikasına uygun olarak saptanmasını, piyasa araştırmasını, uygun tedarikçi seçimini, malzemelerin temin edilmesini içerir. Bu amaçlara ulaşmak için toplu beslenme sistemlerinde uygulanan toplu alımlarda rekabete dayalı bir satın alma işleminin uygulanması gerekmektedir (222). Bu nedenle bu çalışma kapsamında tüm huzurevlerinde satın alma işlemlerinin rekabete dayalı usule uygun bir şekilde 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu’na göre ihale yoluyla yapılması doğru bir uygulama olarak karşılanmıştır.

Satın alma işlemlerinde, satın alınacak besinlerin sahip olması gereken kriterleri ve teslim alma şartlarını gösteren teknik şartnamelerin kullanılması

gereklidir. Kriterlere uygun olan ürünlerin satın alınması için teknik şartnamelerin yanında yemeklerin içine giren besinlerin ve miktarlarının gösterildiği standart yemek tarifelerinin de kullanılması gerekmektedir. Kaliteli yemek üretimi için teknik şartnamelerin ve standart tarifelerin kullanımı bu nedenle kurumsal beslenme hizmetlerinde öncelikli öneme sahiptir (222). Bu araştırmada beslenme hizmetleri kapsamında huzurevlerinin büyük bir kısmında yiyecek-içecek teknik şartnamelerinin (%96.0) ve standart yemek tarifelerinin (%92.0) satın alma işlemlerinde kullanıldığı saptanmıştır (Tablo 4.2.). Bu durum kaliteli beslenme hizmeti sunmak adına olumlu görülmektedir. Bu olumlu sonuçta, ihale yoluyla satın alma işleminin bir gereği olan teknik şartname ve standart tarife kullanımının (222) etkisi olabileceği gibi huzurevlerinde SHÇEK tarafından hazırlanan gramaj cetvellerine-örnek şartnamelere erişimin açık olması da etkili olmuş olabilir. Yine de bir huzurevinde yiyecek-içecek alımı için teknik şartnamelerin kullanılmadığı, iki huzurevinde ise standart tarife yerine yemeklerin içindeki malzemelerin aşçı tarafından belirlendiği saptanmıştır (Tablo 4.2.). Toplu yemek sektöründe aşçıların ölçü kullanmadan yemek yapmalarının standart kalitede yemek üretimi ile ilgili sorunlara neden olduğu bilinen bir gerçektir (223). Bu durum SHÇEK tarafından belirlenmiş standartlara bazı huzurevlerinde uyulmadığını göstermekte, beslenme hizmetlerinde standardizasyonun sağlanması için bu huzurevlerinin teknik şartnameleri ve standart tarifeleri kullanmaları önerilmektedir.

Toplu beslenme hizmetleri kapsamında teslim alma aşamasında yiyeceklerin belirlenen şartları taşıyıp taşımadığı; kalite kontrolü, tartım, sayım ve fiyat kontrolleri yapılarak belirlenmektedir. Bunu sağlamak için gelen malzemeler bir komisyon tarafından incelenmeli ve kurumda kabul edilmelidir (222). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda (%84.0) yiyecek-içecekler kalite kriterleri kontrol edilerek teslim alınmaktadır. Huzurevlerinin %11.1'inde sadece huzurevinin diyetisyeninin, %74.1'inde ise huzurevinin diyetisyeni ile birlikte aşçıbaşı, aşçı, ambar memuru, satın alma memuru, müdür yardımcısı, gıda mühendisi, hemşire, fizik tedavi uzmanı, öğretmenlerden oluşan muayene komisyonlarının da teslim alma işlerini yürüttüğü belirlenmiştir (Tablo 4.2.). Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri Yönetmeliği'ne göre; kuruluşların kapasite ve gereksinimine göre genel müdürlükçe uygun görülen nitelik ve sayıda müdür, müdür

yardımcısı, sosyal çalışmacı, psikolog, tabip, diş tabibi, hemşire, fizyoterapist, diyetisyen, teknisyen, genel idare ve yardımcı hizmetler sınıfından personel çeşitli komisyonlarda görevlendirilmektedir. Aynı yönetmeliğe göre diyetisyen, muayene komisyonunun doğal üyesidir. Ancak, teslim alma komisyonunun kaç görevliden oluşacağı ve nitelikleri yönetmelikte belirtilmemiştir (120). Bu çalışmada, bazı huzurevlerinde (%11.1) (Tablo 4.2.) sadece diyetisyenin teslim alma aşamasında görev alması, o huzurevlerinde diğer meslek elemanlarının uygun nitelikte/sayıda olmamasından, bu nedenle komisyon oluşturulamamasından kaynaklanmış olabilir. Muayene komisyonlarında yer alan görevlilerin ise yönetmeliğin ilgili maddesine göre uygun olduğu düşünülmektedir.

Teslim alma aşamasına ilişkin elde edilen bir başka bulgu ise satın alma aşamasında 24 huzurevi tarafından kullanılan teknik şartnamelerin, teslim alma aşamasında kuruma gelen malzemelerin kontrol edilmesi için sadece 21 huzurevinde kullanılıyor olmasıdır (Tablo 4.2.). Bu durum, muayene komisyonunun doğal üyesi olarak kabul edilen diyetisyenin o huzurevlerinde çalışmıyor olmasından kaynaklanmış olabileceği gibi daha büyük olasılıkla teslim alma aşamasına yeterli özenin gösterilmemesinden de kaynaklanmış olabilir. Çünkü huzurevlerinde diyetisyen çalışmasa bile genel müdürlük tarafından ilgili yönetmeliğe göre muayene komisyonuna görevli atanmaktadır. Teslim alma aşamalarında yiyeceklerin kalite kontrollerinin yapılmadığı huzurevlerinde, atanmış olan komisyon üyelerinin kalite kriterleri yerine sadece fiyat kontrolü ve tartım işlemleri ile ilgilenebilecek iş yüküne ve/veya bilgiye sahip olmaları bunun nedeni olabilir. Diyetisyen çalışmayan huzurevlerinden bazılarında (%16.0) ise teslim alma aşamasında sadece etlerin kontrolü ve sadece miktar kontrolü yapılmaktadır (kısmen kontrol) (Tablo 4.2.). Bu huzurevlerinde özellikle miktarın ve etlerin kontrol edilmesi maliyete daha fazla dikkat edilmesinden kaynaklanabilir. İstenen miktarda kuruma getirilmeyen besinler tartılmadan kabul edildiğinde eksik miktarda gelen ürün için fazladan bedel ödenmiş olacaktır. Etler ise toplu beslenme sistemlerinde harcanan paranın %40-60'ını oluşturmaktadır (224). Etlerde görülebilecek kalite bozukluğunun etlerin tüketime sunulmamasına ve atılmasına neden olacağı, dolayısıyla maliyeti yükselteceği bilinmektedir. Teslim alma aşamasında sadece etlerin değil tüm yiyecek-içeceklerin kalite kontrolünün huzurevinde bu konuda bilgili ve dikkatli olan görevlilerce

(diyetisyen, aşçıbaşı, satın alma memuru, depo memuru) yapılması; yemek şirketlerinin olası ihmallerini de önlemek açısından çok önemlidir. Çünkü ülkemizde özellikle maliyeti düşürmek amacıyla bazı yemek şirketlerinin üretim izni olmayan, kalite garantisi bulunmayan firmalardan hammadde tedarik ettikleri, teknik şartnamelere uygun malzeme getirmedikleri bilinmektedir (223).

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda kuru depo ve et soğuk deposunun bulunduğu (sırasıyla; %92.0 ve %80.0), bu depoların bulunmadığı huzurevlerine bu tür besinlerin günlük olarak getirildiği belirlenmiştir. Huzurevlerinin %64.0'ünde süt ürünleri, %76.0'sında sebze-meyve için soğuk depolar bulunmamakta, bu besinler ortak bir soğuk depoda saklanmaktadır. Kahvaltılık ürünler de ortak soğuk depoda saklanırken (%76.0), tatlılar çoğunlukla günlük olarak dışarıdan getirilmektedir (Tablo 4.3.). Bu çalışma kapsamında depolarda termometre bulunma durumu ve depoların iç sıcaklıkları da incelenmiştir (Tablo 4.4.). Et soğuk depolarının tamamında ($-14.7 \pm 8.6^{\circ}\text{C}$), kuru depoların yarıdan çoğunda (%56.5, $20.9 \pm 4.5^{\circ}\text{C}$), süt ürünlerinin ve sebze-meyvelerin saklandığı depoların çoğunda (sırasıyla; %87.0, $4.9 \pm 2.7^{\circ}\text{C}$ ve %78.2, $4.7 \pm 3.1^{\circ}\text{C}$) termometre bulunmaktadır (Tablo 4.4.). Depolamada en önemli kurallardan biri satın alınan besinlerin, özelliklerine göre uygun depolarda ve koşullarda saklanmasıdır. Bu kurallara göre saklanan besinlerde bozulma, kayıp, suistimal ve kontaminasyon önlenir. Uygun süre ve sıcaklıkta saklanmayan besinlerde görülebilen bozulma ise maliyetin yükselmesine neden olduğu gibi besin güvenliği açısından da yüksek risk taşımaktadır (222). Yapılan bu çalışmada, kurumlara genelde çok miktarda alınan kuru besinler ve potansiyel riskli olan etler için özel depoların çoğu huzurevinde bulunması beslenme hizmetleri açısından olumlu karşılanmıştır. Aynı durum diğer besin maddeleri için geçerli değildir çünkü sebze-meyveler, süt ve süt ürünleri, kahvaltılık ürünlerin çoğunlukla ortak soğuk hava depolarında saklandığı saptanmıştır. Bu besin maddelerinin kendine has özelliklerine göre gruplanarak uygun sıcaklıkta, uygun nem ortamında saklanması (süt ve süt ürünleri için 4°C , %75-80 nem, taze sebze-meyveler için $4-7^{\circ}\text{C}$, %90-95 nem (225)) için öncelikle uygun fiziksel özelliklere sahip soğuk hava odalarının konuşlandırılması gerekmektedir. Bu, huzurevlerinin çoğunda fiziksel mekânların yetersizliği nedeniyle hemen uygulanabilecek bir değişim gibi görünmemektedir. Bu nedenle sebze-

meyvelerin, süt ürünlerinin, yumurtanın ve yemeklerin ortak soğuk depolarda birbirinden uzak yerlere yerleştirilmesi, deponun temizlik ve düzeninin sağlanması gerekmektedir (225). Bunun yanı sıra, SHÇEK'nun, Stratejik Plan'da (2010-2014) huzurevlerindeki fiziksel koşulların iyileştirilmesine yönelik hedefler gösterdiği görülmektedir (113). Bu plan ve hedefler doğrultusunda huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin kalitesini arttırmak için SHÇEK'ndan alınacak destekle depolama koşullarının iyileştirilmesi mümkün olabilecektir. Bunun öncesinde SHÇEK, huzurevleri için depolama ile ilgili standartlar belirlemelidir. Böylece sadece o dönemin ihtiyacını karşılamaya yönelik bir yaklaşım önlenmiş olacaktır. Bazı huzurevlerinde ise yemek şirketleriyle yapılan idari anlaşma gereği depolara ihtiyaç duyulmamakta, bu kurumlara besinler günlük getirilmektedir. Aynı huzurevlerinde sonraki hizmet alımı dönemlerinde başka bir yemek şirketiyle farklı bir beslenme hizmeti uygulanma olasılığı ya da klasik yemek üretim sistemine geçme olasılığı bulunmaktadır. Bu durumda önceki sisteme göre eksiklikler oluşacaktır. Bu nedenle besin güvenliği ve kalitesiyle doğrudan ilişkili olan depolama aşaması için belirlenecek olan standartlara göre huzurevlerinde fiziksel yetersizliklerin giderilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde soğuk depoların çoğunda termometre bulunması besin güvenliği açısından doğru bir uygulama olarak görülmüştür. Depoların sıcaklık derecelerine bakıldığında sebze-meyvelerin ve süt grubu besinlerin saklandığı depoların iç sıcaklıkları uygun bulunmuştur (4-7°C). Ancak, kırmızı et ve tavuk etinin saklandığı depoların sıcaklığı sıfırın altındadır (Tablo 4.4.). Oysaki et soğuk depolarının sıcaklığı 0-2°C olarak önerilmekte, büyük parça etlerin bu sıcaklıkta 3-5 gün saklanabileceği belirtilmektedir (224). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde etler, depolama sürecinde bozulma olasılığı ve besin güvenliğini garanti etme düşüncesiyle gereğinden fazla soğuk olan ortamlarda saklanıyor olabilir. Bazı huzurevlerinde ise etlerin depolanmayıp, kurumlara günlük olarak getirilmesinden dolayı huzurevlerinin genelinde bu düşüncenin hâkim olduğunu söyleyebiliriz. Huzurevlerine bağış yapılan besinlerin başında etlerin gelmesi de etleri derin dondurucularda saklama ihtiyacını doğurmuş olabilir. Ancak, etlerin ortalama -14.7°C'de saklanması dondurulduğu anlamına gelmektedir ve dondurulmuş etlerin pişirilmeden önce çözdürme işleminden geçmesi gerekmektedir.

Bu durum besin güvenliği riskini arttıran bir işlem yani kritik kontrol noktasıdır. Ayrıca çok düşük sıcaklıkta, uzun süre depolanan etlerde görülebilen besin ögesi kaybı, acılaşma, renkte koyulaşma ve dondurucu yanıkları (170) yemek kalitesini olumsuz etkilerken yemeklerin tüketilmemesine yol açabilir. Huzurevlerindeki kuru depoların sıcaklığı ise çoğunlukla önerilen maksimum değere (21°C) (170) yakın ($20.9 \pm 4.5^\circ\text{C}$), bazılarında ise bu değerden yüksek (26.5°C) bulunmuştur (Tablo 4.4.). Kuru depolarda sıcaklığın yüksek seviyede seyretmesi nem oranını arttıran, kuru besinlerde küflenmeye neden olabilen bir durumdur (225). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde kuru depoların sıcaklıklarının 10-15°C’de, nem oranlarının sabit tutulması ile bu tehlikenin önlenebileceğini söyleyebiliriz.

Bu çalışmada, huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%52.0) mutfaklarda besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanlarının bulunmadığı belirlenmiştir. Az sayıda huzurevinde (5 huzurevi) ise et ve sebze grubu besinlerin doğrama tezgâhları veya doğrama tezgâhları ile birlikte bıçaklar da farklıdır (Tablo 4.5.). Hazırlık aşamasında tüm besinler sanitasyon tehlikelerine açıktır. Bu nedenle hazırlama alanlarının temiz olduğundan, en çok kullanılan doğrama tezgâhları ve bıçaklar olmak üzere tüm araç-gereçlerin dezenfekte edilmiş olduğundan ve hazırlamada görevli personelin kişisel ve el hijyeninin sağlanmış olduğundan emin olunmalıdır (222). Çünkü bu aşamada, çiğ veya pişmiş besinlere eller, çalışma yüzeyleri, araç-gereçler veya diğer besinlerden kros-kontaminasyon gerçekleşebilir (170). Bu bulaşmanın, özellikle et hazırlığından sonra sebze doğrama işlemi nedeniyle besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanlarının bulunmadığı huzurevlerinde (%52.0) gerçekleşme olasılığı daha yüksek gibi görünmektedir. Toplu beslenme yapılan kurumlarda potansiyel tehlikeleri önlemek ve besin güvenliğini sağlamak için hazırlama alanlarının en azından et, sebze ve hamur için ayrı olması önerilmektedir (222). Besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanlarının bulunmadığı huzurevlerinde bu durumun, mutfakların fiziksel koşullarıyla ilişkili olabileceği ve bina projelendirme sırasında mutfakların iş akışına uygun hazırlanmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim profesyonel olarak toplu beslenme hizmeti vermek üzere planlanmış kurumlar (yemek şirketleri gibi) dışında huzurevleri gibi kurumlarda mutfakların, toplu beslenme hizmetinin gerekleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olan mimarlarca dizayn edildiğine dikkat çekilmektedir (226). Ayrı doğrama tezgâhı ve bıçak bulunan

az sayıda huzurevinde (%20.0) (Tablo 4.5.) ise et ve sebze grubu besinleri ayrı işlemek için kırmızı ve beyaz polietilen doğrama tezgâhlarının, farklı renkte boyanarak işaretlenmiş beyaz polietilen tahtaların ve kırmızı-siyah saplı bıçakların kullanıldığı gözlenmiştir. Bu huzurevlerinde, diğer huzurevlerine benzer fiziksel/ekonomik yetersizlikler olmasına rağmen kros-kontaminasyonu azaltmanın önemsendiği düşünülmektedir. Kamu kurumlarında, fiziksel koşulları iyileştirmenin veya bu amaçla bütçe ayrılmasının zaman alıcı bürokratik işlemler gerektirmesi nedeniyle çoğunluğu “yemek satın alma-yerinde üretim” yöntemi ile beslenme hizmeti veren huzurevlerinde yemek şirketi ile anlaşarak, mutfakın fiziksel koşullarının iyileştirilmesi işinin de hizmet kapsamına alınması pratik bir çözüm olarak önerilebilir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerindeki servis yöntemine bakıldığında; çoğu huzurevinde (%68.0) yemeklerin garsonlar tarafından servis edildiği, dört huzurevinde self-servis yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.5.). Servis sırasında ayakta durmaya ve yemek taşımaya gücü yeten yaşlıların bulunması durumunda huzurevlerinde self-servis yöntemine başvuruluyor olabilir. Self-servis yöntemiyle yemek alan yaşlıların -yeterli gözlem yapılabilirdiği takdirde- besin tüketim tercihlerinin yakından takip edilebileceği düşünülmektedir. Bazı huzurevlerinde (%16.0) ise yemeklerin yemek saatinden önce masalara konması (Tablo 4.5.) yemek başlayana kadar yemeklerin sıcaklığının düşmesi, dolayısıyla yaşlıların yemeklerden memnun olmaması ihtimalini doğurmaktadır. Garsonla yemek servisi yapılması (restoran tipi) ise doğru ve son yıllarda huzurevlerinde popüler bir uygulama olmakla birlikte (227), bu görevi yapmak üzere kalifiye ve yeterli sayıda elemana ihtiyaç duyulmaktadır. Maliyet nedeniyle yeterli eleman istihdam edilmemesi restoran tipi yemek servisini aksatabilir. Diğer yandan, garsonla servis ve masaya önceden servis ile yaşlıların yemekleri çok kısa süre beklemesi sağlandığı için bu durum olumlu karşılanabilir. Zaten bu çalışmada yapılan gözlemlerde, çoğu huzurevinde (%80.0) yemek için bekleme süresinin kısa olduğu görülmüştür (Tablo 4.8.).

Bu çalışmada, çoğu huzurevinde (%80.0) kullanılan servis tabaklarının porselen olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5.). Sivas'taki bir huzurevinde yapılan bir çalışmada da yaşlılara porselen tabaklarla servis yapıldığı bildirilmiştir (203).

Porselen tabak, metal tepsiye göre estetik açıdan daha fazla göze hitap ederek yemek sunumunu güzelleştirip yaşlıların kendilerini ev ortamında gibi hissetmelerini sağlarken (228), garsonla ve porselen tabakla yapılan yemek servisi yaşlıların besin tüketiminde ve beslenme durumunda düzelme, yemek artıklarında azalma sağlayabilmektedir (126, 228, 229). Metal tepsi veya kullan-at tabak yerine porselen tabak kullanımının, yaşlıların kendilerini hastanede ve hasta gibi hissetmelerine de engel olabileceği düşünülmektedir (9). Bu açıdan bakıldığında bu araştırma kapsamındaki huzurevlerinin genelinde porselen tabakla servis yapılması olumlu bulunmuştur. Ancak, yemek servisinin porselen tabakla yapıldığı yaşlıların, yemek salonunda yemek yiyen ve nispeten sağlıklı yaşlılar olduğu gözlenmiştir. Huzurevlerinde, bilişsel bozukluğu veya nöropsikiyatrik hastalığı olan ve yemek salonunda yemek yemeyen yaşlılara kendi odalarında, metal yemek tepsisiyle servis yapılmaktadır. Sahip oldukları hastalıklar veya depresyon nedeniyle yetersiz beslenme ve malnütrisyon riski daha yüksek olan bu grup için de porselen tabakla servis yapılması önerilebilir. Yemekleri sıcak servis edebilmek için ise iç sıcaklığı koruma özelliğine sahip ve porselen tabakları taşıyabilen özel yemek tepsilerinin kullanılması önerilebilir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin %76.0'sında ara öğün servisinin bulunduğu ve en sık gece olmak üzere genelde tek ara öğün verildiği (%47.4) (ortalama ara öğün sayısı; 1.63 ± 0.68) belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Gall (230)'ın çalışmasında da bazı huzurevlerinde sadece az sayıdaki özel bakım yaşlısına ara öğün verildiği veya DM'lu yaşlılara bazen ara öğün verilip bazen verilmediği belirlenmiştir. Lengyel (16) de Kanada'daki 18 huzurevinde beslenme hizmetlerini değerlendirdiği çalışmasında, huzurevlerinin %44.4'ünde tüm yaşlılara, %16.6'sında ise sadece tıbbi beslenme tedavisi alan yaşlılara ara öğün verildiğini bildirmiştir. Yaşlılara sunulacak ara öğün politikası ile ilgili genel bir yargının henüz oluşmadığı görülmektedir. Huzurevlerinde yaşayan yaşlı bireyler, beslenme açısından büyük ölçüde huzurevinde sunulan beslenme hizmetlerine bağımlıdır (231) ve beslenme hizmetleri yaşlı bireylerin sağlığı ile yakından ilişkilidir (35, 201, 202). Nitekim huzurevinde kalan yaşlılar için enerji, bazı besin öğeleri ve sıvı alımına katkı sağladığı için normal beslenme planında ana öğünlere ara öğünlerin eklenmesi önerilmektedir (6, 205, 232-235). Yapılan bu çalışmada huzurevlerinin çoğunda ara

öğün verilmesi huzurevlerinde yaşlı sağlığı ve beslenmesi için ara öğünlerin öneminin benimsendiğini göstermektedir. Bu nedenle ara öğün servisi yapılmayan az sayıdaki huzurevinde bu yaklaşımın yönetimle ve beslenme-sağlık bilgisinin yetersizliği ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Yönetimin, günlük beslenme programına ara öğün eklenmesini maliyetli bulmuş olması da olasıdır. Ancak, tam tersine düşük bütçeli toplu beslenme sistemlerinde enerji ve besin ögesi gereksinmesinin sadece ana öğünlerle karşılanmaya çalışılması sonucu oluşan yemek artıklarının, ara öğünlerle azaldığına böylece daha maliyet-etkin bir beslenme hizmeti sunulduğuna dikkat çekilmektedir (230). Bu nedenle bu çalışmada incelenen huzurevlerinde ara öğün servisinin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Bu çalışmada incelenen huzurevleri arasında servis edilen ara öğün sayıları ve besinlerle ilgili farklılıklar da bulunmaktadır. Huzurevlerinde genelde bir veya iki ara öğün servisi yapılmaktadır (Tablo 4.6.). Yaşlılar için 1-2 ara öğünün tüketilmesi önerilmekle birlikte (235), yaşlılara ara öğün verilmesi ile ilgili yapılan çalışmalar ara öğünlerin daha sık tüketimini desteklemektedir (232, 236). Günde bir kez verilen ara öğünle bazı yaşlıların enerji ihtiyaçlarının karşılanamayabileceğine dikkat çekilmektedir (232). Bir çalışmada, günde ortalama 2.5 adet ara öğün tüketimi ile yaşlıların günlük enerji ve karbonhidrat alımlarının dörtte birinin, yağ alımlarının beşte birinin ve protein alımlarının %14'ünün sağlandığı bulunmuştur (237). Ayrıca günlük beslenme programı 3 ana+2 ara öğün ile enerji ve besin ögesi gereksinmesi %100 oranında karşılanacak şekilde planlandığında yaşlılarda istenmeyen kilo kaybının engellendiği bulunmuştur (238). Kong ve diğ. (239) ise ara öğün düzenlerini inceledikleri postmenapozal kadınlar arasında günde 2 ve daha fazla sayıda ara öğün tüketenlerin daha yüksek miktarda sebze-meyve tükettiklerini, daha fazla posa aldıklarını belirlemişlerdir. Bu bilgiler ışığında, yapılan bu çalışmada incelenen huzurevlerinde sadece bir kez verilen ara öğün sayısının artırılması ve SHÇEK tarafından ilgili düzenlemelerin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Yatılı toplu beslenme hizmeti verilen kurumlarda ve yaşlı bakım kuruluşlarında beslenme hizmetlerinin düzenlenmesi için oluşturulan dokümanlarda (240, 241) tüketicilere ve yaşlılara günde 3 ana öğün yanında akşam yemeği ile sabah kahvaltısı arasında mutlaka bir gece ara öğünü verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu çalışmada da ara öğün servis edilen 19 huzurevinin 15'inde gece

ara öğününün bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Huzurevlerinin beslenme servisi örgütünün genel kanısı ve duyarlılığı, yaşlıların gece boyu uzun süre açlık yaşamamaları için akşam yemeğinden sonra ara öğün verilmesini sağlamış olabilir. Bu uygulamanın yaşlılara verilen beslenme hizmetleri açısından doğru ve olumlu bir uygulama olduğunu söylememiz mümkündür.

Yapılan bu çalışmada ara öğünlerde yaşlılara en sık “hazır tuzlu/tatlı hamur işi ile birlikte süt/meyve/meyve suyu/çay” ve “süt ve meyve” verildiği, bunu “sadece ayran, çay, meyve, süt, meyve suyunun” (%14.8) takip ettiği ve “kuru meyve ve sert kabuklu meyve” (%3.7) ile patates salatası, kısır, mercimekli köfte gibi geleneksel besinlerin (%11.1) de sunulduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Genel olarak sağlıklı bir diyetin ara öğün içeriği için lezzetli ve sağlıklı olan tam taneli tahıllar, düşük yağlı veya yağsız süt, yoğurt, peynir (tuzu azaltılmış), sebze-meyveler önerilmektedir. Ara öğünler için besinleri seçerken besin öğeleri arasında çeşitlilik sağlanması önemlidir (235). Bu çalışmada huzurevlerinde ara öğünlerde verilen besinler incelendiğinde; hazır bisküvi, kek, kraker, kremalı bisküviler, börek, katmer, poğaç gibi hazır tuzlu/tatlı hamur işi besinlerin en sık verildiği görülmektedir. Miroğlu (242) Ankara’da bir huzurevinde ara öğünlerde benzer şekilde çay, pasta ve meyve verildiğini bildirmiştir. Bu durumun ülkemizdeki huzurevlerinde yaygın olduğu görülmektedir. Bu besinlerin genelde tercih edilmesi huzurevlerince kolay tedarik edilmesine, başka bir porsiyonlama gerektirmeden yaşlılara kolaylıkla dağıtılabilmesine ve nispeten düşük maliyetli olmasına bağlanabilir. Ancak, bu besinlerin besin ögesi bakımından zengin olmayan, yüksek karbonhidrat, yağ, sodyum içeren yiyecekler olması ara öğünlerin sağlıklı beslenme hedefi ile ters düşmektedir. Ara öğünlerde bu tür yiyeceklerin sık tüketilmesinin, toplam enerji alımını arttırarak yaşlılarda beden kütle indeksini arttıracak yönünde endişeler de mevcuttur (243). Bunun yerine benzer enerji içeriğine sahip ve daha fazla posa, potasyum, vitamin ve antioksidan içeren erik gibi meyvelerin kurabiyeye tercih edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (235). Bir başka çalışmada, yaşlı bireylerin ara öğünde sunulan besinleri tüketerek sağlıklı yetişkin bireyler gibi enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılayabilecekleri belirtilmiş ancak, bu besinler arasından bisküvi çıkarılmıştır (230). Bu nedenle huzurevlerinde ara öğünlerde hazır tuzlu/tatlı hamur işi besinlerin daha seyrek verilmesi, bu besinlerin yerine daha sağlıklı seçeneklerin

sunulması gerekmektedir. Bu durum bazı huzurevlerinde ara öğünlerde verilen içecekler (kola, fanta ve maden suyu) için de geçerlidir. Bu içecekler ayran, süt, meyve suyuna göre daha fazla enerji, daha az besin ögesi içeren tatlandırılmış gazlı içecekler olduğu için kemik mineral yoğunluğuna olumsuz etki edebilir (kafein ve fosforik asit içermesi nedeniyle) (244). Yine de yapılan bu çalışmada, yaşlıların osteoporoz riskini azaltmak ve kemik mineral yoğunluğunu korumaya yardımcı olmak amacıyla huzurevlerinin birçoğunda ara öğünlerde süt ve süt ürünlerinin servis edildiği görülmüştür (Tablo 4.6.). Ara öğünlerde süt ve süt ürünleri tüketen yaşlılarda kalsiyum ve B₁₂ vitamini alımının daha yüksek olduğu, kronik hastalık oranının daha az olduğu bildirilmiştir (245). Mikrobesein öğelerinden zengin olması, yüksek protein içermesi, sıvı alımına katkı vermesi ve osteoporozun önlenmesi kadar hipertansiyonun yönetiminde de etkili olması nedenleriyle süt ve süt ürünlerinin ara öğünlerde tercih edilmesi olumlu karşılanmıştır. Bu çalışmada az sayıda huzurevinde (%3.7) ara öğünlerde verildiği belirlenen kuru meyve ve sert kabuklu meyvelerin ise kan lipidlerine olumlu etkileri (246), vücut ağırlığında artışa neden olmaması (247) ve KVH riskini düşürmesi (248) nedeniyle ara öğünlerde daha sık servis edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmada ara öğünlerde geleneksel besinlerin servis edilmesi ise çeşitliliği arttırdığı (226), yaşlıların kendilerini aile ortamında hissetmelerine yardımcı olduğu (219) için uygun bulunmuştur. Ayrıca geleneksel besinler sunulan huzurevlerinde kültürün korunmasına yardımcı olduğuna inanılmaktadır (249). Çok geniş yemek çeşitliliğine ve beslenme kültürüne sahip olan ülkemizde de huzurevlerinde az sayıda yöresel yemeğe yer verildiği, ara öğünlerde de bu tür besinlerin sık servis edilmediği görülmüştür. Huzurevi beslenme servisinin, huzurevlerinde kalan yaşlılardan geleneksel/yöresel yemeklerle ilgili bilgi almaları, bu yemeklerin genel tüketime sunmak üzere standartlaştırılması, huzurevlerinde besin çeşitliliğini ve yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyetini arttırabilecek bir uygulama olabilir. Ülkemizde, ilgili yönetmelikte (120) ara öğün uygulamaları hakkında henüz herhangi bir düzenleme bulunmaması nedeniyle SHÇEK'nun bilimsel bir komisyon kararına dayalı olarak huzurevlerinde ara öğünlerle ilgili bir politika geliştirmesinin huzurevleri arasındaki uygulama farklılıklarını ve yetersizlikleri ortadan kaldıracağını düşünülmektedir.

Bu çalışmada yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilme durumu incelenmiştir. Huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%56.0) personele düzenli olarak ve çoğunlukla hemşireler tarafından hizmet içi eğitim verildiği (%37.1) saptanmıştır (Tablo 4.7.). Huzurevlerinde genellikle yılda bir kez (%27.8) ve ayda bir kez (%22.3) hizmet içi eğitim verilmekte olup, eğitim konuları; personel hijyeni (%32.2), besin hijyeni (%28.6), yaşlı sağlığı ve beslenmesi (%21.4), sağlıklı besin hazırlama-pişirme yöntemleridir (%7.1) (Tablo 4.7.). Beslenme servisi personelinin bilgi ve becerisi beslenme hizmetlerinin kalitesi açısından önemlidir (4, 124, 227). Çünkü yaşlı beslenmesi ile ilgili konuları iyi anladıklarında personelin daha istekli çalıştığı ve daha doğru uygulamalar yaptığı gösterilmiştir (232). Yapılan bu çalışmada verilen eğitim konularının beslenme hizmetlerini yürüten personel için uygun olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.7.). Hatta sadece bir huzurevinde verilmiş olan “yaşlılarla iletişim” hakkındaki eğitimin yaygınlaştırılması önerilebilir. Çünkü yaşlılarla iletişimin bile kaliteli bir bakımda önemli olduğu bildirilmektedir (39). Ancak, bu çalışmada incelenen huzurevlerinde hizmet içi eğitime yönelik standardize ve homojen olmayan bir tablo göze çarpmaktadır. Bu tabloda, beslenme hizmetleri ile ilgili eğitim konularının ağırlıklı olarak personel hijyenine ve besin hijyenine yönelmiş olduğu, kaliteli besin üretimi için gerekli bilgi ve beceriyi geliştirebilecek (sağlıklı besin hazırlama-pişirme yöntemleri gibi) eğitimin çok az sayıda huzurevinde verildiği görülmüştür. Tüm huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin sorumlu yöneticisi olan diyetisyenlerin bulunmaması veya tam zamanlı çalışmamasının ve huzurevlerinde eğitim sorumluluğunun çoğunlukla hemşirelere verilmesinin burada önemli bir neden olduğu söylenebilir. Hemşireler ise genellikle hijyen konusunda eğitim vermeyi tercih etmektedir. Çünkü hemşirelerin yeterli beslenme bilgisine sahip olmadığı bildirilmiştir (124, 205, 250-252). Eğitimde doğru bilginin iletilmesi için huzurevlerinde, beslenme hizmetlerine yönelik eğitim materyallerinin hazır bulundurulması sağlanabilir. Beslenme hizmetini yürüten personel temel olarak besin, araç-gereç, mutfak hijyeni, kişisel hijyen, yaşlılıkta beslenme kurallarına uygun besin hazırlama-pişirme teknikleri konularında eğitim almalıdır. Amerikan Diyetisyenler Derneği’nin uygulama rehberinde ise personelin hizmet içi eğitim modülleri arasında farklı servis tiplerine uygun menü öğelerinin seçimi, tuz ve tuzlu baharat karışımları yerine otların ve diğer baharatların kullanımı,

menülerin posa içeriğinin arttırılmasına, mevsime uygun taze sebze-meyveler, maliyet kontrolü, besin güvenliği ve sanitasyon konularına yer verilmiştir (6). Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personele verilecek eğitim konularının örnekleri daha da genişletilebilir ancak, diyetisyen olmayan huzurevlerinde başka kurumlardan gelen danışman bir diyetisyenden, hem beslenme hizmeti planlamasını, tedavi edici beslenme hizmetlerini yürütmesini hem de eğitim vermesini beklememek gerektiği düşünülmektedir. Bunun için SHÇEK bünyesinde huzurevlerinde eğitim planlarını yapmak ve yürütülmesine yardımcı olmak üzere beslenme servisi için eğitim birimi oluşturulması, hemşirelerin hizmet içi eğitim verme görevlerinin/sorumluluklarının devam etmesi olası olduğu için bu birim tarafından eğitici eğitiminin yapılması etkili bir yol olarak düşünülebilir. Nitekim bir çalışmada hemşirelere uygulanan eğitici eğitimi sonucunda huzurevlerindeki yaşlıların beslenme durumunun korunduğu (253), başka bir çalışmada da hemşirelerin beslenme bilgi puanlarının yükseldiği ortaya konmuştur (254).

Toplu beslenme hizmetlerinde besin zinciri “servise kadar tüm aşamalarda besin tedarikini” içermektedir. Bu zincirin herhangi bir halkasındaki güçsüzlük tüm hizmetin kalitesine zarar verecektir (81). Bu nedenle bu çalışmada belirlenmiş olan iş akışındaki eksikliklerin giderilmesi ile beslenme hizmetlerinin kalitesinin artacağı düşünülmektedir. Bu amaçla huzurevlerinde nitelikli, konusunda uzman ve bilgili personelin ve doğru ekipmanın bulunması önemli görülmektedir.

5.2. Huzurevlerinde toplu beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi

Huzurevleri gibi beslenme bakımı ile yakından ilişkili kurumlarda kalite geliştirme girişimlerinde “kalite göstergelerine dayalı ölçekler” değerli araçlar olarak görülmektedir. Bu araçların temel amacı; bakım ile ilgili olası sorunları etkin bir şekilde çözmek ve sonraki süreçte beslenme hizmetlerini izlemektir. Bu amaçla kalite göstergelerinin direkt gözleme dayalı olarak ölçülmesi önerilmektedir (37). Bu çalışmada huzurevlerinde beslenme hizmetleri Chao ve diğ. (121, 131) tarafından huzurevlerine özgü olarak geliştirilmiş “Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi” (Bkz. Ek 9) ile gözleme dayalı olarak değerlendirilmiştir. Huzurevlerinde, bu kontrol listesindeki göstergelerin ortalama 65.11 ± 10.53 'ine (alt-üst değer: %47.36-%87.71) uyum sağlandığı bulunmuştur. Üç

huzurevi (%12.0) bu göstergelere %80 ve üzerindeki düzeyde uyum sağlarken, 22 huzurevi (%88.0) %80'den düşük düzeyde uyum göstermiştir. Kontrol listesindeki tüm göstergelere %80 ve üzerindeki düzeyde uyum; yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin iyi olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (Bkz. Ek 10-kişisel görüşme). Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre; kalite göstergelerine bu düzeyde uyum sağlayan huzurevi sayısının oldukça az olduğu göze çarpmaktadır. Bazı kalite göstergeleri çoğu huzurevinde yer almaktayken, bazı göstergelerin oldukça az huzurevinde uygulandığı görülmüştür (Tablo 4.8.). Huzurevlerinin yüksek düzeyde uyum sağladığı konuların başında yemek salonunun özellikleri, engellilere yönelik uygun olma durumu, konfor-rahatlık, yaşlıların beslenme ihtiyaçlarının karşılanma durumu gelmektedir. Genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri kapsamında yapılan uygulamaların ise yetersiz olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Bu nedenle Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi'ne uyumun %80'den düşük olduğu düşünülmektedir.

Huzurevlerinde bazı konulara daha fazla önem verilirken, yaşlıların sağlığını ve beslenme durumunu etkileyebilecek diğer bazı bakım uygulamalarına (genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri) yeterince ağırlık verilemediği ortaya konmuştur (Tablo 4.8.). Halbuki yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin hem tıbbi hem de sosyal bir bütün olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle yaşlılarda iyilik halinin yükseltilmesi, bağımsızlığın artırılması, hastalıkların önlenmesi ve iyi yönetilmesi için tıbbi beslenme tedavisi ile birlikte besinlerin ve öğünlerin psiko-sosyal ve fizyolojik etkilerinden faydalanılması gerekmektedir (255). Buna paralel olarak huzurevlerinde çalışma deneyimi olan diyetisyenler de rahatlık ve konforun yanı sıra sağlığın da göz önünde bulundurulmasını tercih etmektedirler (132).

Huzurevlerinde beslenme bakımının kalitesini gösteren özellikler yapı, bakım süreci ve sonuç olarak sınıflandırılmaktadır. Huzurevlerinde verilen bakım için rehberlerin kullanımı, malnütrisyon için danışma ekibinin kurulması, sağlık ve beslenme servisi personelinin niteliği, diyetisyen çalışma durumu, personelin hizmet içi eğitimi yapısal öğelerdir. Öğün zamanları, vücut ağırlığının ve besin tüketiminin izlenmesi, beslenme danışmanlığı, beslenme bakım planı, beslenme desteği stratejileri ve tedavi edici beslenme hizmetleri bakım sürecine ait özelliklerdir. Beslenme bakımının yaşlının sağlığına ve beslenme durumuna etkisi; memnuniyet

durumu, antropometrik ölçümler, vücut ağırlığındaki değişim, sıvı alımı, klinik bulgular ve hastalıklar bakımın sonuçları olarak değerlendirilmektedir (206, 156). Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin kalitesini çeşitli açılardan inceleyen sınırlı sayıdaki çalışmada (205-207) beslenme bakımının yapı ve bakım sürecine ait özelliklerinin çoğunlukla yerine getirildiği veya bu öğelere önem verildiği rapor edilmiştir. Ancak, yapılan bu çalışmada huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi için kullanılan listeye göre çoğu yapısal ve bakım sürecine ait öğenin uygulanmadığı saptanmıştır. Bu nedenle incelenen huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin kalite göstergelerinin uyum düzeyinin düşük olduğu düşünülmektedir.

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan yemekler, bu kurumlarda yaşayan farklı özelliklere sahip yaşlı bireyleri bir araya getirdiği için beslenmenin yanı sıra daha büyük bir etkiye sahiptir (201). Huzurevlerinde sosyal bir yemek ortamının yaşlıların yaşam kalitesine önemli katkı yapacağı (10) ve besin alımlarını iyileştirerek malnütrisyon riskini azaltacağı bildirilmektedir (8, 201). Bu amaçla huzurevlerindeki yemek salonlarına mimari tasarım uzmanları tarafından oldukça önem verilmektedir (257). Bu çalışmada huzurevlerinin %84.0'ünde yemek salonunda bulunan küçük masalar yaşlıların sosyalleşmesi için uygun bulunmuş, yaşlılar arasında daha fazla sohbet geliştiği gözlemlenmiştir. Masaların dikdörtgen ve uzun olduğu huzurevlerinde ise yemek yiyen yaşlıların sohbet imkânının azaldığı görülmüştür. Bu durum yaşlı bakımı veren kurumlarda yemek salonlarındaki masaların 6 kişilikten büyük olmaması önerisi ile uyumlu bulunmuştur (258).

Çalışan personel de huzurevlerinde sosyal çevrenin şekillenmesinde önemli bir role sahiptir (259). Çünkü yemek yerken çalışanların yaşlılarla iletişim kurmasında öğün zamanları, planlanmış aktiviteler kadar etkilidir (259). Bu çalışmada bunu sağlamak için çalışanlarla yaşlıların birlikte yemek yeme durumları gözlenmiştir ve az sayıda huzurevinde (%24.0) (Tablo 4.8.) yaşlılarla çalışanların öğünlerde bir arada oldukları ve iletişim kurdukları saptanmıştır. Bunun nedeninin huzurevlerinde yaşlıların ağırlıklı olarak fiziksel-fizyolojik gereksinimlerini karşılamaya odaklanması olduğu ve psiko-sosyal ihtiyaçları karşılama konusunda yetersiz kalındığı düşünülmektedir. Oysaki çalışanlarla yaşlılar arasındaki etkileşimin yaşlıların memnuniyetini ve besin tüketimlerini olumlu etkilediği (124),

yaşlılara bireysel beslenme hizmeti verilmesini sağladığı gösterilmiştir (219). Bu nedenle az sayıda huzurevinde (%24.0) yaşlılarla çalışanların öğün zamanlarında iletişim kurması, yaşlıların o öğünde yeterli ve dengeli beslenebilmeleri için olumlu bulunmuş, diğer huzurevlerinde bu uygulama için düzenlemelerin yapılması ve personele, yaşlılarla iletişim teknikleri konusunda eğitim verilmesi önerilmiştir.

Huzurevlerinde yemek salonlarının engellilere yönelik uygun olma durumu incelendiğinde; huzurevlerinin çoğunda yemek salonundaki geçiş yolları ve yemek salonunun girişi tekerlekli sandalyeler için yeterince geniş bulunmuştur (sırasıyla; %80.0 ve %80.0) (Tablo 4.8.). Ayrıca huzurevlerinin tamamında yemek salonunun zemininin düz ve engelliler için uygun olduğu (Tablo 4.8.), yemek salonlarına kaygan olmayan bir zemine sahip, yeterince eğimli bir rampada veya düz bir koridorda yürünerek girildiği belirlenmiştir. Bu çalışmada yapılan gözlemlere göre yemek salonuna giden koridorlarda parlatması az, kaymaya dirençli zemin cilalarının kullanıldığı, temizliğin hemen sonrasında zeminin kurulandığı saptanmıştır. Ankara'daki 4 huzurevinde düşmeyle ilişkili çevresel risk faktörlerinin incelendiği bir araştırmada ise huzurevlerindeki hemen hemen tüm koridorların kaygan cila ile parlatıldığı ve kayganlaştıran malzeme ile temizlendiği, bunun en önemli düşme nedeni olduğu vurgulanmıştır (260). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde ise düşmenin engellenmesi için koridor zeminlerinin temizliğinde dikkatli davranıldığı söylenebilir.

Huzurevlerinin %68.0'inde yemek salonunun yeterince geniş olmaması nedeniyle yürütücüler için yer ayrılmamış olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8.). Bazı huzurevlerinde ise yürütücüler için yer ayrılmış olsa da yaşlıların yürütücülerini kaybetmemek için sandalyelerinin yanında tuttıkları gözlenmiştir. Yemek salonlarının kapısının ise çoğu huzurevinde (%80.0) tekerlekli sandalye ile geçişe uygun şekilde dizayn edildiği saptanmıştır (Tablo 4.8.). Bu çalışmada engelliliğe uygunluk açısından önemli olan özelliklerin birçok huzurevinde gözlenmesi olumlu karşılanmıştır. Ancak, bu çalışmada incelenen huzurevlerinin %72.0'sinde sandalyelerin sabit ve güçlü olmadığı görülmüştür (Tablo 4.8.). Bazı huzurevlerinde sandalyelerin minderlerle kaplanmış ve yumuşak olduğu, rahat bir oturma imkânı sağladığı belirlenmiştir. Buna rağmen çoğu huzurevinde sandalyeler hafif ve kolay devrilebilir özellikte olup, oturma yerleri serttir. Hiçbir huzurevinde yemek

salonlarında sandalyeler sabitlenmemiştir ancak, bazılarında ağır metal sandalyelerin kullanımı yaşlılar için destek sağlayarak otururken güvenliği arttırmıştır. Huzurevlerindeki yemek salonlarında sabit ve güçlü sandalyelerin bulunmayışı, yaşlıların yemek yediği salonda personelin de yemek yemesi nedeniyle sandalyelerin güçlü olmasına ihtiyaç duyulmamasından kaynaklanmış olabilir. Personelde veya huzurevi yöneticilerinde bu konuda duyarlılık ya da farkındalık olmaması ise yaşlı bakımı ile ilgili ihtiyaçların yeterince bilinmemesinden kaynaklanmış gibi görünmektedir.

Yatılı bakım kuruluşlarında kalan yaşlıların genellikle üç ve daha çok yaşam aktivitesi için yardıma ihtiyaç duyabildikleri bilinmektedir (37). Bu durumlardan biri de yaşlıların azalan yemek yeme becerisidir. Bu amaçla yüksekliği ayarlanabilen masaların bulunması, titremenin etkisini azaltmak için elde tutarken ağırlık veren kaşık-çatalların kullanılması (229), ekmek paketlerinin açılması, etlerin uygun büyüklüklerde kesilmesi önerilen uygulamalardandır (6). Bu çalışmada huzurevlerinde bu tür yardımcı malzemelerin kullanılmadığı, sadece bir huzurevinde masaların kaymaz, renksiz, kalın pvc materyal ile kaplandığı saptanmıştır. Çoğu huzurevinde (%80.0) bu tür ekipmanlar yerine yemek salonunda yemek yeme konusunda yardıma ihtiyaç duyacak yaşlı bireyler için bakım personelinin hazır bulunduğu ve gözlem yaptığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Huzurevlerinde yemek yeme konusunda çoğunlukla yardıma ihtiyaç duyanlar demansı, kronik hastalıkları ve eşlik eden başka komorbiditeleri olan yaşlılar olduğu için (261) ve yaşlılıkta, ileriki dönemlerde fiziksel hasar bırakabilen çoklu kronik hastalık tablosu sık görüldüğü için yemek yeme konusunda yardıma gereksinim duyma olasılığına karşı huzurevlerinde destek verici ekipmanın bulundurulması önerilmektedir (11). Yemek yeme konusunda yardıma ihtiyaç duyacak bireylerin belirlenmesi, bu bireylere gerektiğinde ve zamanında yemek yeme konusunda yardım sağlanması huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin en önemli kalite göstergeleri olarak kabul edilmektedir (233, 262). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunun (%80.0) bu kalite göstergesine uyumlu olduğunun belirlenmesi olumlu karşılanmıştır.

Bu çalışmada huzurevlerinin %72.0'sinde yüksek riskli gruplar için sanitasyon uygulaması yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). İncelenen huzurevlerinde yüksek riskli yaşlılar için alınan önlemlerin bazıları; yaşlıların ve personelin servis

takımlarını ayırmak, bulaşıkları çamaşır suyu eklenmiş su dolu evyede beklettikten sonra yıkamak veya hem elde hem de bulaşık makinesinde yıkamak ve hasta yaşlıların sağlık durumlarını daha sık takip etmek olarak saptanmıştır. Almanya’da huzurevlerinin hijyen planlarını inceleyen Engelhart ve diğ. (263) benzer oranda huzurevinde (%75.0) yaşlılarda enfeksiyon görülmesi durumunda zorunlu rapor etme, hastalık yönetimi gibi önlemler alındığını belirlemişlerdir. Enfeksiyonlar ve besin kaynaklı hastalıklar durumunda ileri önlemlerin alınması gerektiği bildirilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada incelenen çoğu huzurevinde bazı önlemlerin alınması uygun bulunmuştur.

Yaşlıların beslenme ihtiyaçlarının karşılanma durumu açısından 15 huzurevinde (%60.0) alerji ve intoleransın göz önüne alındığı (Tablo 4.8.), özellikle laktoz intoleransına sık rastlandığı için bu yaşlılara süt servisi yapılmadığı, yerine peynir, yoğurt ve ayran sunulduğu, bir huzurevinde incire ve acı bibere alerjisi olduğu belirlenmiş yaşlılar olmasına rağmen gerekli özenin gösterilmediği, yaşlının kendisinin önlem aldığı belirlenmiştir. Yaşlıların genel ve tedavi edici beslenme ihtiyaçlarının daha iyi bilinmesi ve bunun için diyetisyen sayısının artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada huzurevlerinde yemek salonundaki masaların düzeni de incelenmiştir. Huzurevlerinin %80.0’inde masalarda masa örtüsü, menaj takımı, sürahi-su bardakları ve peçete bulunduğu görülmüştür (Tablo 4.8.). Masa düzeni eksik olan huzurevlerinde masa örtülerinin kirler iyi çıkmadığı için örtülmediği veya personelin sayıca yetersizliği nedeniyle masaların düzeni ile iyi ilgilenilemediği öğrenilmiştir. Oysaki masa düzeni ve servis takımlarının, iştahı arttırarak yaşlıların besin tüketimlerini, dolayısıyla beslenme durumlarını ve yaşam kalitelerini olumlu etkilediği bilinmektedir (121, 229). Bu çalışmada beslenme hizmetlerinin kalitesini ve yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyetini arttırmak amacıyla yemek salonunun estetik görünümünün sağlanmasına daha fazla özen gösterilmesi gerektiğini söylememiz mümkündür.

Bu çalışmada çoğu huzurevinde (%80.0) menü planlanırken yaşlıların sevdiği ve sevmediği besinlerin dikkate alındığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Huzurevlerinde kalan yaşlıların aileleriyle görüşen Rantz ve diğ. (39) aileler tarafından yaşlıların sevdikleri ve sevmedikleri besinlerle ilgili detaylı bilgi verilmesine rağmen

huzurevlerinde buna dikkat edilmediğini belirlemişlerdir. Huzurevlerinde yaşlıların severek tükettikleri yemekleri sunmak ve menü planlarken bunu dikkate almak yaşlı merkezli bir beslenme hizmeti sunmayı (218) ve yaşlıların huzurevine uyum sağlamasını kolaylaştırır (9). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde (%80.0) yaşlıların sevdiği besinlerin dikkate alınması olumlu bulunmuştur. Huzurevlerinde yaşlıların sevdiği-sevmediği besinler hakkında var olan bilgilerle yetinmeyip, zaman zaman yaşlılardan geri bildirim almak ve onların severek tüketeceği yeni tarifeler denemek daha yenilikçi bir yol gibi görünmekte ve bunun beslenme hizmetlerinin kalitesini arttıracığı düşünülmektedir.

Huzurevlerinde verilen beslenme hizmetleriyle ilgili olarak yaşlılardan geri bildirim almak bir kalite göstergesi olarak görülmektedir (37, 227). Castellanos (11) huzurevlerinde yaşlı bireylerin yiyecek-içecek tercihleri dikkate alındığında daha iyi besin tüketimi sağlandığını ortaya koymuştur. Danimarka'da dört huzurevinde beslenme hizmetleri ile ilgili yapılan bir çalışmada yaşlıların, menü planlamayı etkileme şanslarının ve imkânlarının olmasından mutlu oldukları belirtilmiştir (201). Bu çalışmada, yaşlılardan beslenme hizmetleri ile ilgili görüşlerin toplantılarda veya onlarla konuşarak alındığı belirlenmiş (Tablo 4.8.), bu yöntem sosyalliği desteklemesi bakımından olumlu bulunmuştur. Ancak, sadece iki huzurevinde memnuniyet anketi yapıldığı saptanmıştır (Tablo 4.8.). Bu durum huzurevlerinde yaşlılardan geri bildirim alma düzeyinin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Bu durumun beslenme servisinin iş yükü ile ilişkili olabileceği düşünülmekte, huzurevlerinde kurulan toplam kalite yönetimi biriminin düzenli memnuniyet anketleri yapması önerilmektedir.

Bu çalışmada yapılan gözlemler sonucunda huzurevlerinin %60.0'ında sütü tatlıların hazırlanmasında süt ve şekerin birlikte pişirilmesi, pilav yaparken pirinçlerin uzun süre kavrulması, salatanın yemek saatinden uzun süre önce hazırlanması, sebzelerin yemeklere eklenmeden önce kızartılması, sebzelerin erken doğranması/suda bekletilmesi, et dönerin harlı ızgara ateşinde ve ateşe yakın mesafede hızlıca pişirildikten sonra servise kadar uzun süre bekletilmesi gibi önerilmeyen hazırlama-pişirme yöntemlerinin uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Bu nedenle huzurevlerinde beslenme servisi personelinin sağlıklı yemek hazırlama-pişirme hakkında eğitim ihtiyacının yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Sağlıklı beslenme ilkelerine göre yemek pişirilen huzurevlerinde (%40.0) ise diyetisyen telkinlerinin rolü olduğu gözlemlerle saptanmıştır.

İncelenen huzurevlerinin çoğunda (%92.0) besin tüketiminin izlenmesine özen gösterildiği (Tablo 4.8.), hem yemek salonunda ve hem de odalarında yemek yiyen yaşlıların izlendiği, yemek sırasında besin tüketimini tam zamanlı çalışan diyetisyenlerin, gıda mühendislerinin, servis personelinin, bakım personelinin izlediği görülmüştür. Kayser-Jones (264) iyi bir beslenme hizmetinin en önemli ve vazgeçilmez unsurunun, yemek salonunun gözetimi ve denetimi olduğunu belirtmiştir. Yaşlıların izlenmesi, besin tüketim durumuna göre gerekli müdahalelerin yapılmasını sağlayarak gereksinimlerin karşılanmasını sağlayabilir. Besin tüketiminin izlenemediği huzurevlerinde temel nedenin personel sayısındaki kısıtlılık olduğu, dolayısıyla yaşlıların hangi yemeklerden ne miktarda artık bıraktığının bilinemediği düşünülmektedir. Hâlbuki yemek yeme sırasında artık bırakılan yemeklerin ve miktarlarının da izlenmesi önerilmektedir (134). Bu öneriler doğrultusunda huzurevlerinde daha kapsamlı bir besin tüketimi izleme sisteminin oluşturulması yaşlıların beslenme durumunu iyileştirmek adına önerilebilir.

Besin tüketiminin yanı sıra yaşlılarda sıvı alımının da desteklenmesi beslenme hizmetlerinin kaliteli olmasını sağlayacak uygulamalardandır (233). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda (%60.0) yaşlıların sıvı tüketimleri; yaşlılara su içip içmedikleri sorularak, ara öğünlerde ayran, meyve suyu, süt, çay, bitki çayı servis ederek, sıvı takibi ile veya yaşlıların odalarına aldıkları şişe suları izleyerek, ilaç içtikten sonra yaşlılara bol su içmeleri yönünde telkinde bulunarak, ana öğünlerde dördüncü kap olarak sık sık ayran, komposto servis edilerek, yemek servisinden önce yemek tepsilerine ters olarak kapatılmış su bardaklarının açılmış olup olmadığı kontrol edilerek ve sık sık çorba servis ederek desteklenmektedir (Tablo 4.8.). Bu çalışmada huzurevlerinin çoğunda çeşitli yollarla sıvı alımının desteklenmeye çalışılması olumlu karşılanmıştır ancak, huzurevlerinin tümünde sıvı alımının desteklenmesi ve yeterliliğinin değerlendirilmesi için yaşlıların tüm öğünlerde izlenmesine ve besin-sıvı tüketimine dair kayıtların tutulmasına özen gösterilmesi gerekmektedir.

Huzurevlerinde kapsamlı değerlendirme yaparak bir yaşlının beslenme durumu ile ilgili parametrelerinin korunduğundan emin olunmalıdır (265). Bunun

için düzenli beslenme durumu taraması yapılmalıdır. Bu çalışmada incelenen çoğu huzurevinde (%64.0) yaşlıların beslenme durumunun düzenli olarak taranmadığı, sadece 2 huzurevinde diyetisyenlerin genelde ayda bir kez olmak üzere rutin tarama yaptığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Diğer bazı huzurevlerinde ise diyetisyenlerin, huzurevinde kalan yaşlılar arasında sadece kronik hastalığı olanlar için düzenli olmayan bir şekilde beslenme durumu takibi yaptığı saptanmıştır. Huzurevlerinde beslenme durumu taraması yapılmaması temel olarak diyetisyenin istihdam edilmemiş olması ile ilgili olabilir. Ancak, bazı huzurevlerinde çalışan diyetisyenlerin bu uygulamayı kendi görev tanımları çerçevesinde algılamadıkları görülmüş, kendilerini sadece yemek üretiminden sorumlu gördükleri, yaşlıların beslenme durumu ile ilgili izlemlerin sağlık servisi tarafından yapılması gerektiğini düşündükleri saptanmıştır. Bu nedenle diyetisyen çalışan huzurevlerinin de yaşlıların beslenme durumunun taranması açısından yetersiz kaldığını söylememiz mümkündür. Huzurevlerinde beslenme servisinin ve diğer servislerin, rutin beslenme durumu takibini teşvik etmesi gerekmektedir çünkü huzurevlerinde verilen beslenme hizmetlerinin, beslenme durumu taraması ve değerlendirmesi ile iç içe olduğu savunulmaktadır (255). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde çalışan diyetisyenlerin beslenme durumu taraması yapmaması, huzurevlerinin beslenme servisleri için SHÇEK'nun böyle bir düzenleme yapmamasından kaynaklanmış olabilir (120). Her ne kadar huzurevleri yönetmeliğine (120) göre diyetisyen sadece beslenme servisinde görevli olarak gösterilse de diyetisyenlerin bu algısının değiştirilmesi ve yaşlıların beslenme durumu ile ilgili sorumluluklarının olduğunu kabul etmeleri gerektiği açıktır. Çünkü beslenme yetersizliğine duyarlı bir grup olan yaşlılarda beslenme durumunun düzenli olarak taranması ve değerlendirilmesi; malnütrisyonun önlenmesi ve sağlığın korunması açısından önemlidir (27). Yaşlı sağlık bakımı çerçevesinde beslenme durumu takibinin önemi anlaşılmış olmasına rağmen ABD'de de huzurevleri için bu yönde bir düzenleme olmadığı bildirilmektedir (134). Ancak, diyetisyen yaşlılarda malnütrisyonun önlenmesi, tanımlanması ve tedavi edilmesi için dizayn edilen algoritmaları uygulayacak ekiplerdeki ortak üyedir (233) ve kapsamlı geriatrik değerlendirme yapan interdisipliner ekibin çekirdek grubunda (geriatrist, hemşire, sosyal hizmet uzmanı, diyetisyen, psikolog, fizyoterapist, iş ve uğraşı terapisti) yer almaktadır (266).

Oysaki bu çalışmadakine benzer şekilde diyetisyenlerin çok azının beslenme taraması yaptığı ve bir tarama aracı kullandığı Villalon (267) tarafından da belirlenmiştir. Oysaki yaşlının sağlık ve beslenme durumunun izlenmesi ve yaşlıya durumu hakkında bilgi verilmesi kaliteli beslenme bakımının bir parçasıdır (37). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde ise bu konuda büyük bir eksiklik olduğu görülmektedir.

Avusturya’da ve Almanya’da huzurevlerinde kalan yaşlıların çoğunun huzurevine ilk girişte beslenme durumlarının tarandığı bildirilmiştir (205, 206). Ancak, bu çalışmada sadece 7 huzurevinde (%28.0) yaşlıların beslenme durumunun diyetisyen ya da hemşire tarafından kuruma ilk girişte incelendiği bulunmuştur (Tablo 4.8.). Bu farklılığın, bu çalışmada incelenen huzurevlerinde kuruma ilk girişte yaşlılarla ilgilenen ilk servisin sosyal servis olmasından ve huzurevi içerisinde sosyal servisin yaşlıyı sağlık ve beslenme servislerine sevk etme protokollerinin olmamasından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Ayrıca sosyal servis, huzurevine yaşlı kabul ederken hastaneden alınan sağlık raporunu dikkate aldığı için kuruma ilk girişte beslenme durumuna ilişkin başka bir değerlendirme istenmemektedir. Sağlık Örgütlerinin Akreditasyonu’nu sağlayan komisyonun (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) huzurevleri ve diğer yaşlı bakım kuruluşları için getirdiği standartlara göre; yaşlıların beslenme durumu huzurevlerine ilk girişte veya öncesinde mutlaka taranmalı ve değerlendirilmeli, beslenme riski taşıyanlar için bu izlem beslenme servisi tarafından devam ettirilmelidir (268). Bu açıdan bakıldığında huzurevlerine ilk girişte tarama yapılmaması ve sadece sağlık durumunu gösteren raporun dikkate alınması beslenme hizmetlerinin yetersizliği olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada vücut ağırlığının rutin olarak izlendiği huzurevlerinin sayısının da az olduğu (%28.0) belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Vücut ağırlığı izleminin, huzurevlerinde hemşireler kan basıncı ve kan glukoz düzeylerini ölçtükleri zaman yapıldığı gözlemlenmiştir. Almanya ve Hollanda’daki huzurevlerinde ise vücut ağırlığı ölçümünün en sık kullanılan beslenme durumu göstergesi olduğu, tarama araçlarına göre daha fazla tercih edildiği bildirilmektedir (206). Huzurevlerinde kalan yaşlılarda “vücut ağırlığı kaybı” yetersiz beslenmenin tanımlanmasında kullanılacak en kolay göstergelerden biridir (269). Bu nedenle huzurevlerinde yaşlılarla ilgilenen tüm sağlık ekibi üyelerinin istemsiz vücut ağırlığı

kaybının yarattığı tehlikelere ve erken dönemde yapılan müdahalenin yararına dair bilgi sahibi olması gerekli görülmekte, besin tüketimi ile birlikte vücut ağırlığının haftalık olarak takip edilmesi önerilmektedir (206, 233). Bu bağlamda, yaşlıların beslenme durumunun taranması ve değerlendirilmesinin, spesifik olarak da vücut ağırlığı takibi yapılmasının kaliteli beslenme hizmeti sunmak adına daha fazla önemsenmesi ve ülkemizde faaliyet gösteren huzurevlerinde bakımın rutin uygulamaları arasına girmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde, yaşlıların tüketmek istemedikleri yemekler olduğunda diğer yemeklerden daha fazla miktarda verildiği, huzurevlerinin çoğunda (%88.0) tüketilmeyen yemekle benzer besinsel değere sahip besinlerin yaşlılara verilmediği, eksik alınan besin grubunun tamamlanmadığı görülmektedir (Tablo 4.8.). Huzurevi beslenme servisi çalışanlarının bu konuda bilgi sahibi olmamasının bu durumun en önemli nedeni olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü huzurevlerinde besin tüketiminin yeterince izlendiği görülmüştür.

Beslenme hizmetlerinde zamanlamanın önemli olduğuna dikkat çekilmekte, akşam yemeği ve sabah kahvaltısı arasında uzun boşluk bırakmanın hatalı bir uygulama olduğu bildirilmektedir (124). Bunun için yatılı toplu beslenme hizmeti verilen kuruluşlarda ve yaşlı bakım kuruluşlarında beslenme hizmetlerinin düzenlenmesi için oluşturulan dokümanlarda (240, 241) tüketicilere ve yaşlılara sunulan akşam yemeği ile sabah kahvaltısı arasında 14 saatten uzun süre geçmemesi gerektiği belirtilmektedir. Yapılan bu çalışmada çoğu huzurevinde (%80.0) akşam yemeği ile sabah kahvaltısı arasında geçen sürenin 14 saatten fazla olmadığı ve ana öğünlerle ara öğünlerin dağılımının uygun olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Bu iki ana öğün arasında 14 saatten fazla süre olan huzurevleri (%20.0) ise saat 20.00’de ya da 21.00’de gece ara öğünü servis etmektedir. Öğünlerin zamanlaması açısından huzurevlerinde beslenme hizmetinin doğru bir şekilde sunulduğunu söylememiz mümkündür.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin %60.0’ında tedavi edici beslenme hizmetleri kapsamında nütrisyon desteği (parenteral beslenme, nazogastrik beslenme uygulamaları, oral enteral formüller) verilebildiği belirlenmiştir. Bu huzurevlerinde rehabilitasyon hizmetine ihtiyaç duyacak yaşlı sayısının giderek arttığı ön görüldüğünden nütrisyon desteği için teknik imkanların artırıldığı öğrenilmiştir. Bu

hizmetin verilemediği huzurevlerinde ise oral yoldan beslenemeyecek yaşlılar, rehabilitasyon merkezi özelliğindeki huzurevlerine nakledilmektedir. Gerekli ekipman ve tecrübeli hemşire bulunmamasının ve bu araştırma kapsamında incelenen huzurevlerinin çoğunda özel bakım gerektiren yaşlıların olmamasının bu sonuçta etkili olduğunu söylememiz mümkündür. Huzurevlerinde yapılan çalışmalar, nütrisyon desteği gerektiğinde öncelikle oral suplemantasyonun ve ara öğünün, enteral-parenteral beslenmeye tercih edildiğini, oral beslenme yolunun daha çok önemsendiğini göstermektedir (205, 206). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde nütrisyon desteği açısından standart bir protokol uygulanmamakta ise de genel olarak önerilere uygun şekilde öncelikle oral beslenme yolunun tercih edilmesi, teknik imkânların arttırılması veya teknik imkânları daha iyi olan kurumların kullanılması doğru bir yaklaşım olarak düşünülmektedir. Ancak, huzurevlerinde sağlık servisinin her yaşlı için uygulanmak üzere beslenme desteği protokolü oluşturulması tedavi edici beslenme hizmetleri açısından gerekli görülmüştür.

Bu çalışmada huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%52.0) diyet yemeklerinin kronik hastalıkların tıbbi beslenme tedavisine uygun şekilde hazırlanmaya çalışıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Bu huzurevlerindeki tedavi edici diyet uygulamaları; KVH, hipertansiyon ve DM'lu yaşlılar için ara öğün verilmesi, reçel-bal yerine peynir, tatlı yerine yoğurt/ayran servis edilmesi, tatlandırıcı kullanılması, yemeklerin az tuzlu pişirilmesi, ağız-diş sağlığı sorunları olanlar için blendirize edilmesi, yatağa bağımlı yaşlılara artmış osteoporoz riski nedeniyle ayrıca süt verilmesi olduğu gözlenmiştir. Carrier (9) incelediği 38 huzurevinde en yaygın uygulanan tedavi edici diyetlerin benzer şekilde diyabetik, tuzu azaltılmış ve düşük yağlı diyetler olduğunu göstermiştir. Bu diyetlerin uygulandığı hastalıkların yaşlılar arasında en yaygın görülen kronik hastalıklar (KVH, DM, hipertansiyon) olmasının (6), bu iki geniş çaplı çalışmada tedavi edici diyet tiplerinin benzer olmasında etkili olduğu söylenebilir. Bireyselleştirilmiş beslenme hizmetinin huzurevindeki yaşlıların vücut ağırlığını ve antropometrik ölçümlerini koruduğu, beslenme durumunu iyileştirdiği, malnütrisyonu önlediği, sağlık harcamalarını azalttığı bildirilmektedir (124). Huzurevinde kalan her bir yaşlının kendine özel olan gereksinimlerinin karşılanmasının zor olduğu bir gerçektir ancak, huzurevlerinde verilen bakımın kalitesi açısından bu uygulamanın çok önemli olduğu bilinmektedir (202). Yapılan

çalışmada tedavi edici beslenme hizmetlerinin, hem bireye özgü tıbbi beslenme tedavisi hazırlanarak ve hem de beslenme durumu saptanarak-değerlendirilerek verilmediği saptanmıştır (Tablo 4.8.). Bu durumun, huzurevlerinde çalışan diyetisyenlerin beslenme hizmetleri ile ilgili görevleri hakkında yeterince kapsamlı bir yönerge ve rehber olmamasından ve diyetisyenlerin tedavi edici beslenme hizmetlerine yönelmemiş olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Oysaki öneriler, diyetisyenlerin huzurevlerinde yaşlılara özel ve esnek bir beslenme bakımı planlamaları yönündedir (232, 255). Yaşlıya özel hazırlanmış, aynı zamanda porsiyon miktarı kontrol edilerek toplu beslenme hizmeti sunulan az sayıda huzurevinde doğru bir uygulama yapıldığı söylenebilir.

Bu çalışmada çoğu huzurevinde tedavi edici diyet yemeklerinin güncellenmediği (%76.0) veya 3 ayda bir gözden geçirilmediği bulunmuştur (%64.0) (Tablo 4.8.). Huzurevlerinde diyetisyenlerin çalışmamasının ya da yarı zamanlı çalışmasının bu durumda etkili olduğu düşünülmektedir. Bu durumda hemşireler aracılığıyla tedavi edici beslenme hizmetlerinin yürütülmeye çalışıldığı görülmüştür. Yaşlıların beslenme durumlarının düzenli değerlendirilmemesi nedeniyle tedavi edici diyet yemekleri de uygun sıklıkta güncellenmiyor olabilir. Bazı huzurevlerinde tedavi edici diyet yemeklerinde güncelleme yapılması ise menü dönüşümünün aylık olmasına bağlanabilir; bu huzurevlerinde her ay menü yazılırken tedavi edici diyet yemekleri de revize edilmektedir. Huzurevlerinin genelinde güncellenme yapılmaması ise tedavi edici diyet yemeklerinin monoton olmasına, yaşlıların bu diyetleri tüketmek istememelerine neden olabilir.

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi için incelenen özelliklerin başında menülerin beslenme standartlarına uygunluğu yer almaktadır (134). Bu nedenle bu çalışma kapsamında huzurevlerinde uygulanan bir aylık menüler incelenmiştir. Buna göre tüm huzurevlerinde menülerin lezzet, renk, kıvam, araç-gereç dağılımı, personelin iş yükü, yemek servis yöntemlerine göre dağılım özelliklerinin iyi olduğu (ortalama Günlük Menü Denetim puanı 73.05 ± 3.56) bulunmuştur. Menülerdeki yemeklerin birbiriyle uyumu, menü dönüşümü ve maliyet dengesi incelendiğinde huzurevlerinin genelinde iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (ortalama Genel Menü Denetim puanı 62.76 ± 15.76). Bunun yanı sıra huzurevlerin yarıdan fazlasında (%60.0) uygulanan menülerde beslenme standartlarına uyulduğu,

besin grupları arasında dengeli bir dağılım olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Huzurevlerinin çoğunluğunda menülerin kalitesinin, Günlük ve Genel Menü Denetim Listeleri'ne ve Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi'ne göre iyi olması; menülerin huzurevlerinin ya da başka bir kurumun diyetisyenleri tarafından yazılmış, değerlendirilmiş, denetlenmiş veya önceden uygulanmış olmasına yani diyetisyen kaynaklı olmasına bağlı olabilir. Nitekim Günlük ve Genel Menü Denetim Listeleri'nden elde edilen puanların, diyetisyen çalışan huzurevlerinde, çalışmayan huzurevlerine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.10). Benzer şekilde Ankara'da toplu beslenme yapılan 6 kurumda yürütülen bir çalışmada uygulanan menüler, aynı menü denetim listeleri ile değerlendirildiğinde, diyetisyeni olan kurumların denetim listesi puanlarının daha yüksek ve menü planlama ilkelerine daha uygun olduğu belirlenmiştir (270). Menülerin hazırlanmasında toplu beslenme sistemleri konusunda eğitim almış kişilerin görev almasının, menülerin daha başarılı olmasını sağladığı görülmektedir.

Atılan (140) tarafından Adana'da toplu beslenme hizmeti veren 6 kurumun menülerinin Genel Menü Denetim Listesi ile incelendiği bir çalışmada puanların en düşük 73.00 ile en yüksek 88.00 arasında değiştiği bildirilmiştir. Bu çalışmada ise huzurevlerinde uygulanan menülerin Genel Menü Denetim Listesi puanları en düşük 24.00 ile en yüksek 88.00 arasında değişmektedir. Bu yüksek düzeydeki farklılıkta, Atılan (140) tarafından incelenen kurumlara beslenme hizmetinin yemek fabrikaları tarafından verilmesi etkili olabilir. Profesyonel beslenme hizmeti verilen kurumlarda, beslenme hizmetlerinin merkezini oluşturan menünün daha uygun planlandığı ve uygulandığı görülmektedir. Huzurevlerinde Genel Menü Denetim Listesi puanlarının düşük olması, huzurevlerinde diyetisyenlerden menü yazımı için danışmanlık hizmeti alındıktan sonra menülerin hemşireler tarafından değerlendirmesi ve denetlenmesine veya diyetisyen bulunan bazı huzurevlerinde diyetisyenlerin menü değerlendirmesi ve denetimi yapmaya ihtiyaç duymamalarına bağlanabilir. Huzurevlerinde genellikle menüler dönüşümlü uygulandığı için var olan hataların yinelenmemesi amacıyla ve tüketilebilirlik açısından menülerin denetlenmesi gereklidir. Bu nedenle menüler, planlandıktan sonra diyetisyenler tarafından değerlendirilmeli, gözden geçirilmeli ve servis sırasında yemeklerin tüketilme durumu da izlenmelidir. Diyetisyenlerin

menülerde periyodik revizyon, değerlendirme ve güncelleme yapması; yaşlı bireylerin sevmedikleri menü öğelerinin yerine sevdiklerini ekleyerek ve yeme tercihlerini yansıtarak yeterli ve dengeli beslenme hizmeti sunulmasına da yardımcı olabilir (9).

Bu çalışmada huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun, beslenme hizmetlerine (1. Ölçek) olumlu yönde etki ettiği bulunmuştur (Tablo 4.10.). Diyetisyenlerin çalışmasının huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin daha kaliteli olmasını sağladığını söyleyebiliriz. Diyetisyenlerin, beslenme hizmetlerini ve bakımını iyileştirmedeki bu güçlü etkisi ile yaşlı bakım alanındaki uygulamaların güçleneceği ve yaşlıların sağlık ve beslenme durumlarının daha iyi olacağı düşünülmektedir (271, 272). Ancak, elde edilen bulgulara göre diyetisyen çalışan huzurevlerinde, çalışmayan huzurevlerinden daha yüksek düzeyde olsa da kalite göstergelerine istenen düzeyde uyum sağlanamadığı görülmüştür. Diyetisyen çalışan huzurevlerinde uyum oranı %80'den düşüktür ($\%69.58 \pm 12.02$) (Tablo 4.10). Bu sonuçta, huzurevinde çalışan diyetisyenlerin genel ve tedavi edici beslenme hizmetlerine yönelik uygulamalarının eksikliği etkili olmuş olabilir. Hâlbuki ülkemizde huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinden (yaşlıların beslenmesine ilişkin program ve cetvellerin hazırlanması ve uygulanması, hasta yaşlılar için uygun diyet listelerinin hazırlanması, yemeklerin kalitesinin korunması) diyetisyenler sorumludur (120). Ayrıca diyetisyenlerin, huzurevlerinde ve diğer yaşlı bakım alanlarında kalan bireylerin gereksinimlerini karşılamak için klinik becerilerini, bu kurumların beslenme hizmetlerine yansıtmaya ve adapte etmeye istekli olmaları gereklidir (6).

Uygun şekilde planlanan beslenme programlarının yeterli düzeyde finanse edilmiş besin tedariki sağlaması önerilmektedir (8). Huzurevlerinde bakımın kalitesinin spesifik bir ögesi olmamakla birlikte maliyet, bakım ile ilgili tüm alanlar üzerinde etkili olma potansiyeline sahip olarak görülmekte, huzurevlerinde verilen bakımın kalitesi ile ilgili olabileceği düşünülmektedir (39). Kamp ve diğ. (8)'e göre huzurevlerinde verilen bir aylık beslenme hizmetinin maliyeti, 7 yıl boyunca yaşlılara sadece öğle yemeği hizmeti verildiğinde harcanan paraya denk olabilmektedir. Yapılan bu çalışmada ele alınan huzurevlerinin bağlı olduğu SHÇEK tarafından yayınlanan Stratejik Plan'a göre (2010-2014 yılları); özürlü hizmetlerini

de kapsayan yaşlı bakımına ayrılan bütçe TL bazında 2010 yılına kadar %116 oranında artmıştır, 2014 yılına kadar ise gelişmiş ülke standartlarında kurum bakımı sağlamak amacıyla 212.231.168 TL olarak belirlenen yaşlı hizmetleri bütçesinin 202.850.675 TL'sinin sadece kurum bakım standartlarını arttırmaya yönelik harcanması hedeflenmiştir (113). Görüldüğü üzere SHÇEK yaşlı hizmetleri ve kurumsal bakım hizmetlerinin kalitesinin artırılması için maliyetin önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Ancak, SHÇEK tarafından yayınlanan dokümanlarda, beslenme hizmetlerinin yürütülmesi için ayrılan yaklaşık bütçe ile ilgili spesifik bilgi yer almamaktadır. Bu çalışma, huzurevi yetkililerinden alınan bilgilere göre beslenme hizmetlerinin yürütülmesi için harcanan para ile ilgili bilgi vermektedir. Yapılan bu çalışmada, huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesinde yıllık ortalama maliyet 363709.8 ± 220658.8 TL olarak, huzurevlerinde yaşayan yaşlı sayısına düşen aylık ortalama beslenme hizmeti maliyeti ise 439.9 ± 203.7 TL olarak bulunmuştur (alt-üst değer: 141.7-940.8 TL/ay).

Huzurevlerinde tüm yaşlılardan ücret alınmadığı, sosyal güvencesi olmayan yaşlıların beslenme hizmetleri de dahil olmak üzere tüm bakım masraflarının SHÇEK tarafından karşılandığı bilinmektedir. Bu çalışmada incelenen huzurevlerine ücret ödeyen yaşlılar ise tüm hizmetler için en düşük 186.00 TL ile en yüksek 546.00 TL arasında ödeme yapmaktadırlar (273). Bu miktarın huzurevlerinin büyük bir kısmında beslenme hizmetleri için kişi başına harcanan paraya bile denk olmadığı görülmektedir. Bu nedenle devletin mali desteğinin birincil kaynak olarak devam etmesi gerekmektedir. Ancak, bütçenin ve maliyetin beslenme hizmetlerinin kalitesini (1. Ölçek, 3a. Ölçek ve 3b. Ölçek puanlarını) etkilemediği belirlenmiştir. Daha fazla bütçe ayrılması, beslenme hizmetlerinin daha kaliteli olacağı anlamına gelmemektedir. Beslenme hizmetlerinin kalitesini, daha ağırlıklı olarak beslenme hizmetlerini yürüten personelin performansının etkilediği, bütçenin fiziksel koşulların iyileştirilmesi için önemli olduğu, beslenme hizmetlerine ayrılacak bütçe içinde dışarıdan danışmanlık hizmeti alınan diyetisyenler için para ayrılmasının önemli olduğu, bu durumda beslenme hizmetlerinin kalitesinin, maliyete direkt bağlı olmadan artacağı ön görülmektedir. Nitekim sağlığı yükseltmek için uygulanan programların aslında maliyeti arttırmadığı, maliyet kontrolü sağladığı, hatta daha iyi bakım verilmesi sonucunda maliyetin düştüğü gösterilmektedir (8, 38). Zaten

huzurevlerinde beslenme hizmetlerini değerlendirme kriterleri arasında gelir ve bütçenin yer almadığı bildirilmiştir (40). Beslenme hizmetlerinin maliyetine yönelik olarak uygun ve kaliteli bir beslenme hizmetinin maliyet-etkinliğinin değerlendirilmesi için çalışmalar yapılması ve maliyet kontrolü için kısıtlamaya gitmektense yaşlıların beslenme durumlarının düzenli olarak taranması, vücut ağırlıklarının ölçülmesi, besin tüketiminin izlenmesi, yemek kalitesinin iyileştirilmesine odaklanılması önerilmektedir (134).

Son yıllarda yaşlı bakım kuruluşları geleneksel ve tıbbi tedavi ihtiyaçlarına odaklı bakım alanlarından yaşam kalitesi, bireysel seçimler, yaşlı merkezli ve ev ortamını hissettiren alanlar olmaya kaymıştır (6). Huzurevlerinde tıbbi beslenme tedavisi uygulayarak, menülerin beslenme standartlarına uyumunu ve besin, sıvı, besin ögesi alımını izleyerek, bireye özgü tedavi edici beslenme hizmeti vererek, beslenme durumunu değerlendirerek beslenme bakımının kalitesinin artırılacağı beklenmektedir (6). Ülkemizdeki huzurevlerinde bu sonucu elde etmek için bu çalışma kapsamında beslenme hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesi için uygulanan listeye (1. Ölçek) göre genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri açısından iyileştirmeler yapılması gerektiği ortaya konmuştur.

5.3. Huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi

Besin güvenliği ile ilgili odaklanılan konular arasında nüfusun yaşlanması da yer almakta ve beslenme hizmetlerinin yarattığı riskler bu popülasyon için önemli görülmektedir (26). Yaşlı bireylerin, immün işlevlerdeki azalma nedeniyle gençlere göre besin kaynaklı gastroenteritlerin neden olduğu mortalite ve morbiditelere daha hassas olduğu, huzurevi gibi toplu yaşam alanlarında yaşamanın bu riski arttırdığı bilinmektedir (149). Bu nedenle huzurevlerinde beslenme hizmetleri, menü planlamadan yemek servisi ve sonrasına kadar geçen tüm aşamalarda besin güvenliğini kapsamalıdır (123). Ancak, besin güvenliğini sağlamak için en etkili yolun önlemeye odaklı bir sistem ile beslenme hizmetlerini yürütmek olduğu bilinmesine rağmen, besin hazırlama-pişirme-servis işlemleri besin zehirlenmesi riskini arttıracak şekilde uygulanmaktadır (145). Yaşlıların besin kaynaklı hastalıklardan korunması için huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin besin güvenliği yönünden de incelenmesi önerilmektedir (274). Bu çalışmada huzurevlerinde gözlem

yapılarak, besin güvenliğine yönelik uygulamalar “Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi” ile incelenmiştir.

Besin güvenliğine yönelik uygulamalar süre-sıcaklık kontrolü açısından değerlendirildiğinde (Tablo 4.9.); potansiyel tehlikeli besin içeren yemeklerin iç sıcaklığa göre uygun pişirildiği (%88.0), sıcak besinlerin uygun sıcaklıkta bekletildiği (%76.0), huzurevlerinde yemek sıcaklıklarını kontrol etmek için termometre bulunmadığı (%72.0) ve personelin, yemeklerin iç sıcaklığı ve ölçüm ile ilgili bilgisinin olmadığı (%72.0) belirlenmiştir. Artan yemekler ise bekletme ve yeniden ısıtma işlemlerinin yarattığı potansiyel tehlike nedeniyle çoğu huzurevinde atılmaktadır (%84.0) (Tablo 4.9.). Çoğunda termometre bulunmayan huzurevlerinde pişirmeden, yeniden ısıtıp tüketmeye kadar geçen tüm aşamalar süre ve sıcaklık ölçümleri ile kontrol edilemeyecek olduğundan, artan yemeklerin değerlendirilmemesinin ve bekletilmemesinin doğru bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir.

Yetersiz sıcaklık kontrolü, besin kaynaklı hastalıkların en sık nedenlerindendir. Bu nedenle yemekleri uygun sıcaklıklarda tutmak besin güvenliği açısından çok önemlidir (275). Potansiyel tehlikeli besinlerin sağlığa uygun şekilde tüketime sunulması için besinlerin iç sıcaklıkları ölçülmeli, pişirme sonu iç sıcaklık en az 2 dakika süreyle 70°C ve üzerinde tutulmalıdır. Etkili soğutma işleminde ise pişirme sırasında yok olmayan sporların soğutma sırasında gelişimini engellemek hedeflenmelidir. Sıcak yemeklerin sıcak, soğuk yiyeceklerin soğuk olarak güvenli bir şekilde servis edilmesini sağlamak için sıcak bekletme süresince yemeklerin en düşük 63°C’de tutulması, soğuk besinlerin sıcaklığının 7-8°C’nin altında (ideal 4°C) olması gerekmektedir (276). Huzurevlerinde, pişirme sonu iç sıcaklık ve sıcak tutma konularında önerilerle uyumlu davranıldığı görülmektedir (sırasıyla; %88.0, %76.0) (Tablo 4.9.). Besin ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration, FDA) tarafından toplu beslenme sistemlerinin incelendiği geniş çaplı bir çalışmada, huzurevlerinde pişirme ve sıcaklıkla ilgili uygulamaların çoğunun doğru olduğu tespit edilmiştir (%93.6) (277). Sneed ve diğ. (148) huzurevlerinin %95.0’inde potansiyel tehlikeli besin içeren yemeklerin iç sıcaklığa göre uygun pişirildiğini, %87.5’inde yemeklerin iç sıcaklığını ölçmek için termometre kullanıldığını bildirmişlerdir. Ülkemizde toplu beslenme yapılan kurumlarda pişirme işlemlerinin yüksek sıcaklıklarda ve uzun

süre yapılması geleneği, bu çalışmada incelenen huzurevlerinde iç sıcaklığa göre uygun pişirme sağlamış olabilir. Diğer çalışmalarda ise bu çalışmadan farklı olarak, termometre kullanımının yaygın olması sonucu yemeklerin iç sıcaklıklarının kontrol edilmesi yemeklerin uygun sıcaklıkta pişirilmelerini sağlamış olabilir. Ülkemizde yemek üreten ve servis eden firmaların çoğunda pişirme sonrasında sıcaklığın ölçülmediği rapor edilmiştir (278). Bu çalışmada az sayıda huzurevinde (%28.0) termometre bulundurulması (Tablo 4.9.), termometre bulunan bazı huzurevlerinde ise bu termometrelerin hiç kullanılmaması, süre-sıcaklık kontrolü sağlanamadığı için besin güvenliği riski yaratmaktadır. Bu durum ayrıca beslenme hizmetlerini yürüten yöneticilerin bu riskin farkında olmadıklarını veya konuyu önemsemediklerini düşündürmektedir. Termometre kullanılan huzurevlerinde ise sadece gıda mühendisi ve/veya diyetisyen iç sıcaklık kontrolü yapmaktadır. Bu durum beslenme hizmetlerini yürüten personelin (baş aşçı ve aşçılar) yemeklerin iç sıcaklıkları ile ilgili bilgiye sahip olmamasına neden olmuş olabilir (%72.0). Personelin yemeklerin iç sıcaklıkları ile ilgili bilgisinin yetersiz olduğu, sıcak servis (ben-mari) arabasının sıcaklığını bilmemelerinden ve yemekleri kaynatarak pişirmelerinden de anlaşılmaktadır. Benzer şekilde beslenme servisi personelinin besinlerin pişirilmesi ve saklanması sırasında uygulanması gereken sıcaklık kontrolü hakkındaki ve yemeklerin iç sıcaklıklarının ölçülmesi ile ilgili bilgisinin zayıf olduğu bildirilmiştir (152, 279). Ancak, Sneed ve diğ. (148) bu çalışmadakinden daha yüksek oranda olmak üzere huzurevlerinde personelin yemeklerin iç sıcaklığı ve nasıl ölçüldüğü hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermişlerdir (%67.5'e karşı %24.0). Farklılıkta, incelenen huzurevlerinde termometre bulunma oranının bu çalışmadakine göre daha yüksek olması (%87.5'e karşı %28.0), ülkemizde bu çalışma kapsamına alınan huzurevlerinde personele yemeklerin iç sıcaklıkları ile ilgili eğitim verilmemesi ve besin güvenliğine özel sertifikaya sahip olan personel sayısının daha az olması (%41.5'e karşı %14.9) etkili olmuş olabilir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda soğuk besinler uygun olmayan sıcaklıkta tutulmakta, süre-sıcaklık kontrollü hızlı soğutma işlemi uygulanmamaktadır (sırasıyla; %96.0 ve %80.0) (Tablo 4.9.). Yemeklerin sistematik bir biçimde hızlı soğutulmamasının en önemli nedeninin teknik imkânların yetersizliği ve bu konudaki bilgisizlik olduğu düşünülmektedir. Bu imkânsızlık

nedeniyle soğutma işleminin sıg kaplara konan yemekleri soğuk ben-mari yöntemi ile soğutarak veya belirli bir süre oda sıcaklığında beklettikten sonra soğuk hava deposuna kaldırarak yapıldığı belirlenmiştir. Hızlı soğutma için uygulanan bu işlem basamaklarının uygun olduğu görülmektedir (%56.0) (Tablo 4.9.). ABD'nin Iowa eyaletinde hizmet veren 40 huzurevinde yapılan bir çalışmada, uygun soğutma işlemlerinin daha az oranda huzurevinde uygulandığı belirlenmiştir (%25.0'e karşı %56.0) (148). Ankara'daki 20 hastanede beslenme hizmetlerinin gözlemlenmesi sonucunda yiyeceklere uygulanan ısı işlemlerin yetersiz olduğuna dikkat çekilmiş, bu çalışmadakine benzer şekilde çoğu hastanede süre-sıcaklık kontrollü hızlı soğutma işleminin uygulanmadığı rapor edilmiştir (280). Bu durum, ülkemizde beslenme hizmeti veren önemli kuruluşların (huzurevleri, hastaneler) HACCP (Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizi) programına hazır olmadığını, yemeklerde patojenlerin çoğalmasını önleyecek/yavaşlatacak olan sıcaklıkla ilgili kritik kontrol noktalarının kontrol edilemediğini, dolayısıyla besin kaynaklı hastalıklar açısından tüketicilerin risk altında olduklarını göstermektedir.

Güvenli ve etkili bir soğutma için sıcak yemeklerin 2 saat içinde 60°C'den 21°C'ye, 4 saat içinde 21°C'den 4°C'ye kontrollü bir şekilde soğutulması önerilmektedir (170). Bunun için öncelikle huzurevlerinde termometre temin edilip, termometrenin aktif olarak kullanımı sağlanmalıdır. Bu çalışmada, huzurevlerinde sistematik bir soğutma uygulanmamasının, soğuk servis edilmesi gereken besinlerin (sütlü tatlılar, komposto, hoşaf, zeytinyağlı yemekler ve salatalar) sıcaklığının yeterince düşük olmamasına neden olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.9.). Bu tür besinlerin iç sıcaklığı sadece bir huzurevinde (%4.0) uygun bulunmuştur (5°C ve altında) (Tablo 4.9.). Huzurevlerinde Sneed ve diğ. (148) tarafından yapılan incelemede ise soğuk besinlerin daha fazla oranda huzurevinde uygun ısı derecesinde sunulduğu bildirilmiştir (%52.5). Toplu beslenme servislerinde besin güvenliği risklerinin gözleme dayalı olarak belirlendiği başka bir çalışmada huzurevlerinde soğuk servis edilmesi gereken yiyeceklerin sıcaklıklarının, gözlemlerin %34'ünde yeterince düşük olmadığı belirlenmiştir (277). Huzurevleri, hastaneler, okullar ve restoranlarda besin güvenliği riski yaratan ve kurumların en az uyum sağladığı konuların başında benzer şekilde süre ve sıcaklık kontrolü geldiği belirtilmektedir (26). Bu bağlamda, huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yöneticilerinin kurumlara

termometre temin edilmesini sağlamaları, termometrelerin aktif bir biçimde kullanılması ve bu konuda yemek üretiminden sorumlu aşçılara bilgi vererek, süresicaklık kontrollü yemek üretimine geçilmesi önerilmektedir.

Beslenme hizmetlerini yürüten personelin besin kaynaklı hastalıklara neden olabildiği bilinmektedir (276). Toplu beslenme hizmeti veren kurumlarda çalışanların kişisel hijyen kurallarına uyumları ise yetersiz olabilmektedir (26). Bu çalışmada yapılan gözlemlere göre huzurevlerinde personel, kişisel hijyen kurallarına çoğunlukla uymaktadır (Tablo 4.9.). Doğru ayakkabı, temiz ve uygun üniforma (%84.0), kısa, cilasız ve temiz el tırnakları (%100.0), sınırlı mücevher (%100.0), saç kapatıcı kullanımı (%84.0), hasta çalışanların geri hizmete alınması/geçici olarak işten uzaklaştırılması (%88.0) ve yemek üretim alanından ayrı bir yerde sigara içilmesi (%92.0) konularında çoğu huzurevinde personelin doğru davrandığı gözlemlenmiştir (Tablo 4.9.). Personelin kişisel hijyen ile ilgili uygulamaları, ABD Iowa'daki huzurevlerinin beslenme servisi personeli ile karşılaştırıldığında (148); uygun üniforma, sınırlı takı, tırnaklar gibi kişisel hijyenin ve yemek üretiminden ayrı alanda sigara içme durumunun benzer olduğu görülmektedir. Ankara'da hastanelerde yapılan bir gözlemde, 20 hastanenin %55.0'inde personelin saç kapatıcı ve temiz üniforma giymediği, %35'inde kişisel hijyen uygulamalarının uygun olduğu bulunmuştur (280). Uniformalar, çok sık kontamine olması nedeniyle kros-kontaminasyona yol açan kıyafetlerdir (281). Bu açıdan bakıldığında yapılan bu çalışmada personelin genel olarak uniformasının temiz olması olumlu bulunmuştur. Uniformaların temizliği, gözlem gününden önce personelin uyarılmasından ileri gelebileceği gibi önlüklerin sık yıkanıyor olmasından ve yedeklerinin bulunmasından kaynaklanmış da olabilir. Bu durum Ankara'da hastanelerdekine (280) göre, huzurevlerinde kişisel hijyen kurallarına daha yüksek oranda uyulmasını sağlamış olabilir. Çalışanlara koruyucu üniforma ve eldiven temin edilmesi tüm huzurevlerinde personel hijyeni için istenen başlıca önlemlerdendir (263). Bu çalışmada huzurevlerinin bu imkânı sağlaması kişisel hijyen, dolayısıyla besin güvenliği için olumlu bulunmuştur. Bunun yanında huzurevlerinin çoğunlukla yemek şirketleri ile anlaşmalı olarak beslenme hizmeti vermesi ile huzurevi yöneticilerinin, idari şartnamede personel hijyeninin sağlanmasına yönelik katı tutumları kişisel hijyen kurallarına yüksek oranda uyulmasını sağlamış olabilir. Yapılan idari

anlaşmalara göre huzurevinde besin güvenliği ile ilgili herhangi bir olumsuz durumda beslenme hizmeti veren yemek şirketi sorumlu tutulmaktadır. Yemek şirketi yöneticileri ise kendi personelini, bu olumsuz durumun nedeni olarak görmekte, cezai yaptırım uygulayabilmektedir. Benzer şekilde FDA raporunda, kişisel hijyen kurallarına bu tür kurumsal alanlarda (huzurevi, hastane, okul), fast-food ve diğer restoranlara veya perakende yiyecek satış yerlerine göre daha fazla uyulduğu belirtilmiş, personelin kişisel hijyen açısından bu nedenle uygun görüldüğü bildirilmiştir (277). Personelin, çalıştığı araç-gereçlerin ve tezgâhların temizliğine veya el hijyenine dikkat etse de kıyafetlerinin patojen taşıyacağı unutulmamalı (151), personelin kişisel hijyen konusunda eğitime ve denetlenmesine ağırlık verilmelidir. Bu çalışmada personelin saç kapatıcı takma oranı (%84.0) (Tablo 4.9.) ise yüksek bulunmuştur. Bu durumun ülkemizde bayanların, iş hayatının dışında da saçlarını kapatma alışkanlığının bir yansıması olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada beslenme servisi personelinin kişisel hijyene dair bazı uygulamaları diğer çalışmalara göre önerilerle daha yüksek düzeyde uyumlu olsa da personelin el hijyenine dair uygulamaları yeterli bulunmamıştır. Çalışanların huzurevlerinin sadece %40.0'ında gerektiğinde eldiven değiştirdiği ve %36.0'sında gerektiği kadar el yıkadığı saptanmıştır. Ayrıca huzurevlerinin %44.0'ünde personel gözlem süresince hiç el yıkamamıştır (Tablo 4.9.). Huzurevlerinde FDA tarafından yapılan gözlemsel çalışmanın sonuçları beslenme servisi personelinin el yıkamaya dair daha az (%38.0) uygunsuz davrandığını göstermiştir (277). Sneed ve diğ. (148) 40 huzurevinin %15.0'inde personelin hiç el yıkamadığını, %87.5'inde gerektiğinde eldiven değiştirdiğini ve %85.0'inde gerektiği kadar el yıkadığını belirlemişlerdir. Ülkemizde hastanelerdeki beslenme hizmetini inceleyen gözlemsel bir çalışmada ise hastanelerin yarısında (%50.0) personelin gerektiği kadar el yıkadığı saptanmıştır (280). Bu çalışmada, personelin el hijyeni ile ilgili uygulamalarının, diğer çalışmalarda gözlenen uygulamalardan daha yetersiz olmasının en önemli nedeninin; personele verilen hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ve besin güvenliği açısından huzurevlerinde yapılan denetlemelerin eksikliği olduğu düşünülmektedir. Nitekim bu çalışmada personele verilen hizmet içi eğitimin huzurevleri arasında oldukça farklı olduğu, eğitimin düzenli aralıklarla verilmediği

ve hemşirelerin eğitim vermede birincil rolü almış olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7.). Özellikle düzenli verilmeyen eğitimin, güvenli olmayan besin hazırlama-pişirme uygulamalarına ve eldiven kullanımıyla ilgili yanlışlıkların artmasına neden olabileceği bilinmektedir (282). Ayrıca mutfakta yeterince denetim yapılmaması; el yıkama ve eldiven değiştirme ile ilgili yanlış davranışların uyarılmamasına neden olmuş olabilir. Bunun sonucu olarak, bu çalışmada incelenen çoğu huzurevinde personelin eldiven kullanma ve el yıkama alışkanlığına sahip olmadığı, eldiven takma alışkanlığı olan personelin ise aynı eldiveni sürekli kullandığı, eldivenleri sık değiştirmedikleri, mutfak dışına çıkıp mutfaka tekrar girdikten sonra eldivenlerin değiştirilmediği, kapıları açarken eldivenli elin kullanıldığı, sadece yemek servis ederken eldiven takıldığı gözlemler sonucu belirlenmiştir. Buccheri ve diğ. (275) de huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin el yıkama uygulamalarını yetersiz bulmuşlar, özellikle çözünmüş ve çiğ besinlere dokunduktan sonra el yıkamamanın yaygın olduğunu bildirmişlerdir. Ayçiçek (283) tarafından Türkiye’de askeri hastanelerde verilen beslenme hizmetlerini yürüten personel arasında da uygun eldiven kullanımının henüz yerleşmediği, eldiven kullananların kurallara tam olarak uymadığı, en yanlış uygulamalardan birinin aynı eldiveni sürekli kullanmak olduğu dile getirilmiştir. Personelin aynı eldiveni uzun süre taktığı, bir kantin denetlemesinde de rapor edilmiş ve mikroorganizmaların kontamine olduktan sonra sıfır ile doksanuncu dakikalar arasında hızla çoğalması nedeniyle eldiven değiştirmemenin, besinlerin potansiyel tehlikesini arttırdığı vurgulanmıştır (282). Kontamine eldivenlerin atılmaması, yüksek mikrobiyal taşınmaya neden olması açısından tehlikelidir (284). Uygun sıklıkta ve yöntemle el yıkama alışkanlığı olmayan personelin gastrointestinal sisteminden gelen mikroorganizmalarla besinleri kontamine etme olasılığı da çok yüksektir (26). Bu nedenle en önemli besin güvenliği tehlikelerinden biri olarak görülen kötü el hijyeninin, huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetinin de güvenliğini tehlikeye attığı görülmektedir. Huzurevlerinin beslenme servisinde çalışan tüm personele hijyenik el yıkama yöntemi ile ilgili eğitim verilmesi, personel arasında iyi el hijyeni uygulamalarının yerleştirilmesi güvenli beslenme bakımı vermek adına öncelikli konu olmalıdır.

Bu çalışmada incelenen çoğu huzurevinde hasta personel geri hizmete alınmakta/geçici olarak işten uzaklaştırılmaktadır (%88.0) (Tablo 4.9.).

Huzurevlerinin bazılarında personelin hasta iken çalıştırılmaya devam edilmesinin nedeni olarak personel yetersizliği veya yerine başka personel gönderilmemesi gösterilmiştir. Lund ve O'Brien (276) ise hasta iken işe ara vermemede, gelir kesintisi yapılmasını en temel neden olarak belirtmişlerdir. Bu farklılık, ülkemizde çalışanların hasta iken ücretli izinli olduğunun kabul edilmesinden ve sosyal güvenlik sistemindeki uygulama farklılıklarından ileri gelmiş olabilir. Gastroenteritte çok sayıda mikroorganizma dışarı atılır ve hastalığın özelliği gereği bu organizmalar geniş bir alana yayılabilir (154). Hastalıktan sonra ise *Salmonella* gibi bazı mikroorganizmalar sindirim sisteminden dışarı atılmaya devam eder. Bu nedenle çoğu huzurevinde hasta personelin geçici olarak işten uzaklaştırılması, besin hazırlama-pişirmeyle direkt temasta olmaması uygun bulunmuş, yaşlıların sağlığının korunması için tüm huzurevlerinde bu önlemin alınması gerekli görülmüştür.

Bu çalışmada huzurevlerindeki depoların uygunluğu incelendiğinde; soğuk depoların çoğunlukla temiz görüldüğü (%76.0), stok rotasyonunun uygulandığı (soğuk depoda %76.0, kuru depoda %88.0), soğuk depoların sıcaklıklarının kontrol edildiği (%64.0) gözlenmiştir. Huzurevlerinin %40.0'ında soğuk depolarda yiyecekler yerden yeterince yüksekte değilken, kuru depolarda bu uygulamaya daha fazla özen gösterildiği belirlenmiştir (%80.0). Ancak, huzurevlerinin %28.0'inde soğuk depolarda potansiyel tehlikeli besinler ile çiğ besinlerin (meyve ve peynir, çözünmeye bırakılmış et ve sebze) ayrı depolanmadığı görülmüştür. Her besin grubuna özgü soğuk depo olmaması, ayrı depolar için yeterli alan bulunmaması; besinlerin çoğu huzurevinde genellikle bir tane ortak soğuk depoda saklanmasına neden olmuş, bunun sonucunda da soğuk depolarda besinler yerde tutulmuş ya da bir arada depolanmış olabilir. Fiziksel alan yetersizliği veya yeterli alan bulunmasına rağmen yeni soğuk depoların temin edilememesi durumu devam ettiği sürece besinlerin birbiriyle temas etmeyecek şekilde soğuk depodaki raflarda saklanması önerilebilir. Ancak, besin güvenliği sağlamak için daha uzun vadeli çözümler ele alınmalı ve yeterli sayıda seyyar soğuk hava deposu temin edilmelidir. Çünkü besin zehirlenmesinin önlenmesi, bu kurumların yeterli düzeyde ve uygun şartlarda besin depolama becerisine bağlıdır (285).

Bu çalışmada incelenen kuru depolarda en çok göze çarpan yanlışlardan biri besinlerin uygun kaplarda/kutularda saklanmamasıdır (%52.0) (Tablo 4.9.). Kuru

depolarında saklanan besinlerin çoğunlukla bitmiş ve yıkanmış plastik yoğurt kaplarında, çuvalların içinde ve ahşap kutularda depolandığı, az sayıda huzurevinde metal kutuların kullanıldığı belirlenmiştir. Kuru depolarında plastik ve ahşap malzemelerin kullanılması ve kuru depoların sıcaklığının yüksek olması (ortalama 20.9°C; en düşük 12.0°C, en yüksek 26.5°C) (Tablo 4.4.); kuru besinlerde sıcaklık ve nem artışına bağlı olarak küf olasılığını arttıran, besin güvenliğini tehlikeye atan bir durum olarak düşünülmektedir. Bu nedenle huzurevlerinde kuru depolar için stok rotasyonu da sağlayan koni biçimindeki metal kutuların temin edilmesi en ideal ve uzun vadeli çözüm olarak görülmektedir.

Huzurevlerinin çoğunda soğuk ve kuru depolarında besinlerin etiketlenmediği belirlenmiştir (sırasıyla; %80.0 ve %88.0) (Tablo 4.9.). Soğuk depolarında etiketleme yapılan az sayıda huzurevinde ise etlerin etiketlenmesine özen gösterildiği saptanmıştır. Bu durum etin en maliyetli besin olmasından ve bozulma nedeni ile gerçekleşebilecek kayıpların önlenmeye çalışılmasından kaynaklanmış olabilir. Kuru depolarındaki besinlerin ise üzerinde son tüketim tarihi olan küçük paketler halinde kuruma satın alınması, çuvallarla çok miktarda alınmaması etiketlemeye gerek duyulmamasına neden olmuş olabilir. Ancak, çoğu huzurevinde besinlerin soğuk ve kuru depolarında etiketlenmemiş olarak saklanması önerilerle uyumsuz bulunmuştur. Baş ve diğ. (280)'nin hastanelerde yaptığı incelemede bu çalışmadakinden daha düşük oranda hastanede besinlerin etiketlenmediği gösterilmiştir (%50.0). ABD'de yürütülmüş bir çalışmada ise bu çalışmada incelenen huzurevlerine göre daha fazla oranda huzurevinde soğuk ve kuru depolarında besinlerin etiketlendiği belirlenmiştir (sırasıyla; %92.5'e karşı %16.0 ve %52.5'e karşı %4.0) (148).

Bu çalışmada incelenen diğer depolama özelliklerinin de ABD'deki huzurevlerini aynı liste ile değerlendiren Sneed ve diğ. (148)'nin çalışmasına göre yetersiz olduğu göze çarpmaktadır (Tablo 4.9.). Sneed ve diğ. (148) bu çalışmaya göre daha fazla oranda huzurevinde soğuk depoların temiz olduğunu (%92.5'e karşı %76.0), soğuk depolarında potansiyel tehlikeli besinlerin ve çiğ besinlerin ayrı saklandığını (%97.5'e karşı %64.0), sıcaklıkların kontrol edildiğini (%92.5'e karşı %64.0) ve ilk giren-ilk çıkar kuralının uygulandığını (%95.0'e karşı %76.0) saptamışlardır. Görüldüğü üzere ülkemizdeki huzurevlerinde soğuk depolamada, sıcaklık ve diğer hijyen önlemleri daha yetersiz düzeyde alınmaktadır.

Bu çalışmada, kuru depolama ile ilgili bazı özelliklerin de Sneed ve diğ. (148) tarafından yapılan çalışmaya göre yetersiz olduğu (uygun kapların kullanılma oranı; %87.5'e karşı %40.0, uygun sıcaklığa sahip kuru depo bulunan huzurevi oranı; %82.5'e karşı %24.0) belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada depolamadaki sorunun kaynağının fiziksel koşullar olduğu olduğu görülmüş (Tablo 4.3. ve Tablo 4.4.), bu durumun aynı yöntemle inceleme yapan Sneed ve diğ. (148)'nin çalışması ile olan farka neden olabileceği düşünülmüştür. Huzurevlerinde depolar için yeterli alanın ve besin gruplarına özgü yeterli sayıda deponun bulunmaması, ortak depoda çok miktarda besinin saklanması nedeniyle depoların yeterince sık temizlenmemesine neden olmuş olabilir. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten yemek şirketinin, yemek hazırlama ve pişirme için personel alımına ağırlık verip, depoların yönetimi için ayrıca personel görevlendirmemiş olması, çalışan personelin mutfakta en fazla vakit harcanan yemek hazırlama-pişirme aktivitelerinden, depoların sıcaklıklarını yeterince sık kontrol etmeye ve kaydetmeye vakit bulamamasına neden olmuş olabilir. Yetersiz kontrol, kuru depolarda termometre olan huzurevlerinde bile ölçülen sıcaklığın kuru depolar için üst limit olmasıyla sonuçlanmış olabilir (Tablo 4.4.). Yemek şirketlerinin depolarla ilgili en ağırlıklı olarak ilgilendiği konunun depolara giren ve çıkan malzemelerin miktarı olması, diğer özellikleri denetlemeyi ihmal etmelerine neden olmuş olabilir. Hâlbuki sıcaklık, nem ve haşere kontrolü ve düzenli temizlik yapılarak depolardaki ürünler daha uzun süre sağlıklı ve güvenli muhafaza edilebilir.

Huzurevlerinde malzemelerin giriş-çıkışına daha fazla dikkat edilmesi kuru depolarda ilk giren-ilk çıkar (stok rotasyonuna) kuralına ülkemizdeki huzurevlerinde, Sneed ve diğ. (148)'nin çalışmasında incelenen huzurevlerine göre daha iyi düzeyde uyulmasını sağlamış olabilir (%70.0'e karşı %88.0). Bu çalışmada huzurevlerinde besinlerin uzun aralıklarla satın alınmıyor olması ve ürünlerin genellikle haftalık/aylık olarak depolanması stok rotasyonunu kolaylaştırmış olduğu için olumlu karşılanmıştır. Ayrıca bu durum kuru depolara alınan besinler kısa vadeli saklandığı için az miktarlarda ve üzerinde üretim-son kullanma tarihi yazılı olan paketler içinde saklanmasını sağlayarak da stok rotasyonunu kolaylaştırmış olabilir. Yine de huzurevlerinde depolama ile ilgili eksikliklerin tamamlanması, termometre bulundurmama, çiğ, pişmiş ve diğer potansiyel tehlikeli besinleri ayırmama, besinleri

etiketlememe, sıcaklık kontrolü ve kaydı yapmama, uygun olmayan kap kullanma, depoları temiz tutmama gibi yanlış uygulamaların düzeltilmesi besin güvenliğini arttırmak için öncelik verilmesi gereken konular arasında sayılmalıdır. Huzurevlerinde bu yanlışlıkların düzeltilmesi için ayrı bir depo memurunun görevlendirilmesi, bu personelin görev tanımlamasının yapılması, depolama ile ilgili eksik alet-ekipmanın tamamlanması önerilmektedir.

Huzurevlerinin %80.0'inde bulaşık yıkama işlemlerinde mekanik sanitasyonun, tamamında ise elle sanitasyonun uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Elle sanitasyon kazan bulaşıklarını yıkamak için uygulanmaktadır. Bunun için gerekli olan üç bölmeli evyenin, mutfakta fiziksel alanın yeterli olduğu az sayıdaki huzurevinde bulunduğu görülmüştür (%44.0). Sneed ve diğ. (148) de inceledikleri 40 huzurevinin %45.0'inde bulaşık yıkamak için 3 bölmeli evye bulunduğunu bildirmişlerdir. Her iki çalışmada da mutfaktaki alan yetersizliği nedeniyle bulaşık yıkamak için ayrı bir alan ayırlanmamış ve 3 bölmeli evyenin tedarik edilememiş olduğu söylenebilir. Mutfakta tezgâhlar, personel odaları, üretim-servis ve depolama ekipmanları, atık ekipmanları ve bulaşık yıkama ekipmanlarına ihtiyaç vardır. Ekipman gereksinimi ise alan büyüklüğünden etkilenir. Bu nedenle mutfağın planlanması aşamasında hazırlama ve pişirme alanlarından uzakta, bulaşık yıkama için gerekli tüm ekipmanların yerleştirilebileceği bir alanın ayrılması hijyenin sağlanması açısından daha uygundur (286).

Bu çalışmada az sayıda huzurevinde mekanik ve elle sanitasyon için kullanılan suyun sıcaklığının kaydedildiği öğrenilmiştir (sırasıyla; %44.0, %16.0). Yıkama suyu sıcaklığının bulaşık yıkama makinelerinde bilinmesi, elde yıkamaya göre daha yüksek oranda sıcaklığın kaydedilmesini sağlamış olabilir. Bu bulgu, bulaşık yıkama sıcaklığının, ülkemizdeki toplu yemek firmalarının %43.5'inde ölçüldüğü bulgusu ile benzerlik göstermektedir (278). Bu durum yemek şirketlerinde, besin güvenliği uygulamalarının kaydedilmesi ve belgelenmesi konusunda alışkanlığın halen tam olarak yerleşmediğini göstermektedir. Beslenme servisi personelinin kayıt tutmama davranışı; kros-kontaminasyonun, yetersiz ısıtmanın, yanlış depolamanın, enfekte personelden kaynaklanan risklerin fark edilmemesine neden olabilir. Personel ise kâğıt işlerini ve bu işlere ayrılan zamanın fazlalığını, kayıt tutmamanın en önemli nedeni olarak göstermektedir (287). Bu nedenle

beslenme servislerinde çalışan personelin görev tanımlamasının ayrıntılı olarak yapılması ve görev tanımı içerisinde hangi işlerle ilgili kayıt tutulması gerektiğinin belirtilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada huzurevlerinde bulaşık yıkama sonrasında, elde yıkanan araç-gereçlerin delikli/ızgaralı raflarda bekletildiği, kurutma için hava akımından yararlanıldığı gözlenmiştir (%76.0) (Tablo 4.9.). Bu uygulama ve bulaşık makinelerinin kullanılması ise çoğu huzurevinde tabakların ve servis araç-gereçlerinin kuru ve temiz olmasına yansımıştır (sırasıyla; %92.0 ve %96.0). Benzer şekilde Iowa'daki huzurevlerinde yapılan inceleme sonucu, çoğu huzurevinde yıkanan bulaşıkların hava akımıyla kurutulduğu ve servis takımlarının temiz ve kuru olduğu belirtilmiştir (148). Bulaşık yıkama açısından standartların uygulandığı görülmektedir.

Bu çalışmada huzurevlerinde temizlik için kullanılan bezlerin sanitasyon solüsyonunda bekletilmediği görülmüştür (%72.0) (Tablo 4.9.). Bu konuda tercihin, bezleri kullandıktan sonra çamaşır suyu eklenmiş suda bekletip, yıkamak, durulamak ve açık bir şekilde tezgâha sererek hava akımıyla kurumaya bırakmak yönünde olduğu görülmüştür. Bu şekilde kuru bekletmenin, bezlerin nem içeriğinin azalmasının sağlanması nedeniyle yapıldığı ve uygun olduğu düşünülmektedir.

Toplu beslenme yapılan kurumlarda mutfak duvarları ve tavan güzel görünümlü, aydınlık ve kolay temizlenebilir olmalıdır. Duvarlar tamamen veya en az 2 metre yüksekliğe kadar fayansla kaplanmalıdır. Beyaz ve krem renk, ışığı %80-90 oranında yansıttığı için bu fayansların açık renkli olması önerilmektedir. Zeminin ise ıslandığında kaymaya neden olmayan türde, yağ lekelerine, yıpranmaya, renk değişikliklerine dirençli malzemeden olması, bu malzemeler arasında boşluk olmaması gerekmektedir. Zemin ve duvarlarda gözenek olması kir ve mikroorganizmaların arındırılmasını zorlaştırır. Tavan için en önemli özelliklerden biri ise yüksekliktir. Mutfakta oluşan koku, duman, buhar, sıcaklık ve nemin, tavan seviyesine göre yerleştirilebilen davlumbazlar sayesinde uzaklaştırıldığı, yüksek tavana sahip mutfaklarda sıcak havanın dolaşımının sağlanabildiği, böylece personelin daha rahat çalıştığı ve mutfağın ideal iç sıcaklığının korunduğu bilinmektedir (286). Yapılan bu çalışma kapsamında huzurevlerinin alt yapısı incelendiğinde; huzurevlerinin %64.0'ünde duvarların, yerlerin, tavanların yemek

üretimi için uygun olduğu, %36.0'sında ise bu özelliklerin uygun olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Ancak, aynı liste ile 40 huzurevinin incelendiği diğer bir çalışmada (148) huzurevlerinin %80'den fazlasının tesis ve alt yapısı, bu çalışmadakine göre daha yeterli bulunmuştur. Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde uygun olmayan alt yapıya örnek olarak koyu renk fayans kullanımı, fayanslarda çatlak bulunması, alçak tavan, tavandan geçen tesisat borularının kamufle edilmemiş olması, duvarların yeterli yükseklikte fayansla kaplı olmaması, kaygan, incedayanıksız, kolay kırılır malzemeden döşenmiş zemin verilebilir. Personelin verimli çalışmasında ve mikroorganizmaların çoğalmasında etkili olduğu bilinen alt yapının çoğu huzurevinde uygun olması besin güvenliği açısından olumlu karşılanmış olsa da alt yapının düzeltilmesi, besin güvenliği yönetim sistemlerinin ön-koşulu olduğu için (225) uygun olmayan alt yapıya sahip huzurevlerinde düzeltme yapılması önerilmektedir.

Bu çalışmada huzurevlerinin %60.0'ında besin hazırlama alanlarında el yıkamaya uygun lavabo ve kurulama ekipmanı bulunmakta olup el yıkamak için özel lavabo olmayan huzurevlerinde evyelerden birinin el yıkamaya tahsis edilmiş olduğu göze çarpmaktadır (Tablo 4.9.). Kantin mutfaklarında yapılan bir incelemede, alt yapı uygun olmasına rağmen en az uyumlu besin güvenliği sağlama yolunun “el yıkama istasyonları” olduğu bulunmuştur (282). Ankara'daki 20 hastanenin yarısında (%50.0) beslenme servisinde el yıkamak için ayrı lavabo olduğu bildirilmiştir (280). İrlanda'da 200 toplu yemek hizmeti veren kurumun %99.5'inde el yıkamaya uygun lavabo olduğu saptanmıştır (288). Sneed ve diğ. (148) de yaptıkları gözlem sonrasında huzurevlerinin %95.0'inde yemek üretilen alanda el yıkamaya özel lavabo olduğunu belirlemişlerdir. Yapılan diğer çalışmalarda el yıkama lavabosu bulunma oranının, bu çalışmadakine göre daha yüksek olması, o kuruluşların HACCP sistemine geçmiş ya da geçmekte olduğunu düşündürmekte ve HACCP sisteminden önce fiziksel koşulları iyileştirmeye odaklı ön-koşulları yerine getirmiş olmalarına bağlanmaktadır. Ülkemizde ise SHÇEK'na bağlı huzurevlerinde Toplam Kalite Yönetimi sistemi yaygınsa da HACCP sistemine geçme girişimleri bulunmamaktadır. Huzurevlerinde HACCP sistemine geçiş ile mutfakların fiziksel koşullarının ön koşul programlarıyla iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, çoğu huzurevinde besinlerle temas eden ve etmeyen yüzeylerin temiz görüldüğü gözlemlenmiştir (%88.0) (Tablo 4.9.). Bu durum mutfakta özellikle besinlerle temas eden yüzeylerden besinlere kros-kontaminasyonun önlenmesi (282) adına olumlu bulunmuştur. Sneed ve diğ. (148) de huzurevlerinin %82.5'inde besinlerle temas eden ve etmeyen yüzeylerin temiz olduğunu gözlemlemişlerdir. Baş ve diğ. (280)'nin yaptığı çalışmada hastanelerin %75.0'inde mutfaklarda besinlerle temas eden ve etmeyen yüzeyler temiz bulunmuştur. Bu çalışmada araştırma yapmak üzere huzurevinin ziyaret edileceğinin haber verilmiş olması, alanların temizliğine daha fazla özen gösterilmesine neden olmuş olabilir. Ancak, diğer gözlem sonuçlarının (depolar, fiziksel alanlar, alt yapı, personelin davranışı) bu durumdan etkilenmemiş olduğu düşünülmektedir. Özellikle mutfak ve yemekhanede yaklaşık toplam 2.5-3 saat süren gözlemin, doğru uygulamaları bilmeyen ve sadece gözlem gününe hazırlık yapmış olan ya da bilse bile alışkanlık haline getirmemiş olan personelin gerçek tutum ve davranışlarını yeterince gösterdiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinin çoğunda çöp kutuları ve çöplerin bulunduğu alanın etrafı temiz bulunmuş (sırasıyla; %96.0, %84.0) ancak, huzurevlerinin yaklaşık yarısında (%48.0) çöp konteynirinin kapalı olmadığı ve %40.0'ında çöplerin sık boşaltılmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Sık boşaltılmamanın nedenleri arasında personelin işe ara vermek istememesinin yanı sıra çöp kutularının ağır ve tekerleksiz olması da sayılabilir. Sneed ve diğ. (148)'nin çalışma sonuçlarıyla karşılaştırıldığında; çöpler ile ilgili uygulamaların bu çalışmada daha az huzurevinde uygun olduğu, iki çalışmada da çöpler konusunda en az doğru yapılan uygulamanın çöp konteynirlerinin kapatılmaması olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte çöp kutularının her iki çalışmada da huzurevlerinin çoğunda temiz olduğu belirlenmiştir (%95.0'e karşı %96.0). Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinden sorumlu yönetici tarafından çöplerin boşaltılması ile ilgili yazılı kuralların bu konuda görevlendirilen bir personelin göreceği şekilde mutfığa asılması ve personelin denetlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ayakla açılan, tekerlekli, paslanmaz metalden yapılmış, kenarlarında kaldırmak için kulp bulunan, ağız dibine göre daha geniş, en az 1 m³ hacimli çöp bidonu kullanımı, bidonun içine ve kapağına ayrı ayrı olmak üzere poşet geçirilmesi, en fazla çöp çıkan hazırlama alanlarında birden fazla istasyonda çöp kutusu bulundurulması, çöp kutularının dolar

dolmaz boşaltılması ve boşaltıldıktan sonra çöp kutularının yıkanıp poşetlenmesi önerilmektedir.

Yapılan gözlem sınırları çerçevesinde huzurevlerinin sadece birinde (%4.0) haşereye rastlanmıştır; mutfakın kapısının hemen dışında bulunan çöp kutusunun etrafında hamam böceği görülmüştür. Sinek ve benzeri haşere kontrolü sağlamak amacıyla çoğu huzurevinde pencerelerde ve kapılarda tel paravan bulunmasına rağmen (%68.0), çöp kutuları ile ilgili bazı yanlış uygulamalar (sık dökmek, çöpün taşması) veya alt yapı ile ilgili olumsuz durumlar (yetersiz havalandırma, mutfak içi sıcaklık ve nem artışı, tesisat borularının kamufle edilmemiş olması) huzurevinde haşereye rastlanmasına neden olmuş olabilir. Sneed ve diğ. (148) 40 huzurevinin üçünde (%7.5) haşere olduğuna ilişkin kanıt elde ettiklerini, huzurevlerinin %60.0'ında tel paravan olduğunu rapor etmişlerdir. İki çalışmanın haşere kontrolü ile ilgili özellikler açısından benzer olduğu görülmektedir.

Bu araştırma sonucunda, huzurevlerinde besin güvenliği uygulamalarını ölçmek amacıyla uygulanan “Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi”nin puanı ortalama 66.84 ± 7.96 (alt-üst değer: 50.00-78.18 puan) olarak bulunmuştur. Huzurevlerinin HACCP programına ne düzeyde hazır olduğunu belirlemeyi amaçlayan Sneed ve diğ. (148) ABD'nin Iowa eyaletinde faaliyet gösteren 40 huzurevini aynı liste ile değerlendirmiş ve besin güvenliği uygulama puanını 83.7 ± 8.1 olarak belirlemişlerdir. Yapılan bu çalışmada huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları puanı, aynı liste ile değerlendirilen ABD huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları puanına göre düşük bulunmuştur. Listede yer alan ve değerlendirmede kullanılan göstergeler yukarıda tartışılmış, Sneed ve diğ. (148)'nin çalışması ile karşılaştırılmıştır. Buna göre bu çalışmada, huzurevlerinin besin güvenliği puanının daha düşük olma nedenlerinin; süre-sıcaklık kontrolü (termometre kullanımı, personelin iç sıcaklık bilgisi, soğuk servis edilmesi gereken besinlerin sıcaklığı, süre-sıcaklık kontrollü hızlı soğutma), soğuk ve kuru depolama (çiğ ve pişmiş besinlerin ayrılması, besinlerin etiketlenmesi, sıcaklık kontrolü, kuru depoda besinlerin uygun kaplarda saklanması, kuru depoların sıcaklığı, depoların temizliği), personelin el yıkama ve eldiven kullanma alışkanlığı, tesisin fiziksel özelliklerinin yemek üretimine uygunluğu ile ilgili uygulamalar olduğu şeklinde özetleyebiliriz.

Levine ve diğ. (285) huzurevlerinde gerçekleşen ve CDC'ye 1975-1987 yılları arasında bildirilen besin zehirlenmesi vakalarını geriye dönük olarak incelediklerinde; 4944 yaşlıyı etkileyen, 51 yaşlının ölümüne neden olan toplam 115 vakanın 59'unun uygun olmayan depolama veya yanlış sıcak bekletme (n=37), kötü personel hijyeni (n=21), kontamine araç-gereç (n=13), yetersiz pişirme (n=12) ve güvenli olmayan satın alma (n=3) gibi iş akışı aşamalarında personel kaynaklı yanlış uygulamalarla bağlantılı olduğunu belirlemişlerdir. Uygunsuz süre ve sıcaklık uygulamaları, soğuk bekletme, potansiyel tehlikeli besinlerin etiketlenmemesi, yanlış ve yetersiz el yıkama uygulamalarının toplu beslenme hizmeti veren çoğu kuruluştaki besin kaynaklı hastalıkların en önemli risk faktörleri olduğu, FDA'nın huzurevlerini içeren gözlem raporunda da bildirilmiştir (277). Bu çalışmada da besin güvenliği konusunda gözlenen hataların ve eksikliklerin benzer olduğu görülmektedir. Bu bağlamda besin güvenliğini ve patojen kontrolünü sağlamak için kişisel hijyen, besinlerin yeterli pişirilmesi, kros-kontaminasyonun önlenmesi, besinlerin güvenli sıcaklık aralıklarında tutulması ve güvenilir yerlerden satın alınması en önemli önlemler arasında sayılırken, özellikle beslenme hizmetlerini yürüten personelin eğitiminin üzerinde durulmaktadır (145). Ancak, besin güvenliğine yönelik düzenlemelere ve verilen eğitimlere rağmen beslenme servisi personelinin besin üretim uygulamalarında yaptığı hatalar azaltılamamaktadır (145). Nitekim huzurevlerinin verdiği beslenme hizmetlerini besin güvenliği açısından genelde olumlu olarak değerlendiren bir çalışma, huzurevlerindeki kesme tahtaları ve buzdolabı kapılarından alınan örneklerde *S aureus* gibi kros-kontaminasyonu gösteren patojenlere rastlandığını göstermiştir (150). Ansari-Lari (155) de çalışanların özellikle besin hijyenine yönelik uygulamalarının kabul edilebilir olmadığını bildirmiştir. Başka bir çalışmanın sonucu çalışanların enfeksiyon yollarına dair bilgi sahibi olmasının, el hijyenine uyumlu davranma ile ilişkili olmadığını ortaya koymuştur (289). Yapılan bu çalışmada da personele hizmet içi eğitim verilmiş olmasının ve personelin besin güvenliği sertifikasına sahip olmasının besin güvenliği uygulamalarını etkilemediği belirlenmiştir (Tablo 4.11., 4.14.). Sneed ve diğ. (148) de yaptıkları çalışmada huzurevlerinin beslenme servisi personelinin besin güvenliği ile ilgili yüksek düzeyde bilgiye sahip olmasına rağmen besin güvenliği uygulamalarının standartlara göre eksik olduğunu vurgulamışlardır.

Oysaki yemek üretiminin her aşamasında görev alan personel besin güvenliğini sağlamada birinci derecede sorumluluğa sahiptir ve personelin besin güvenliğine yönelik olarak eğitilmesi halen en çok üzerinde durulan öneridir (151, 282). Düzenli eğitimin yanı sıra beslenme servisi yöneticisinin yemek üretim uygulamalarını gözleyerek personele geri bildirim vermesi, olumlu davranışları desteklemesi, personelde geliştirilmesi gereken konuları belirleyerek eğitimde bu konular üzerinde durması ve verilen eğitimlerin, motivasyonu ve katılımı arttırmak amacıyla sertifikalı olması önerilmektedir (148).

Bu sorumluluklara sahip olan personel olarak “beslenme servisi yöneticisinin” rolü daha fazla önemsenmelidir. Bu çalışmada huzurevlerinin beslenme servisi örgütü yöneticisi pozisyonunda tam zamanlı çalışan diyetisyenlerin sayısının az olması, diyetisyen çalışmadığı durumlarda hemşirelerin beslenme servisinin yöntemine getirilmesi; huzurevlerindeki yetersiz besin güvenliği uygulamalarının başka bir kaynağının, yönetici pozisyonunda çalışan kişi olabileceğini düşündürmektedir. Huzurevlerinde bu pozisyonda çalıştırılan ve personele hizmet içi eğitim veren hemşirelerin besin güvenliği bilgisinin yeterli olmadığı düşünülmektedir. Dolayısıyla huzurevlerinde yemekhane personeline hizmet içi eğitim verilmesi, huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarını etkilememiş olabilir. Bu bağlamda, huzurevlerinin beslenme hizmetlerini yürütmek üzere diyetisyen istihdamının önemi bir kez daha anlaşılmakta, çalışan diyetisyenlerin ise danışmanlık hizmeti veren diğer diyetisyenlerle veya tam zamanlı istihdam edilecek yeni diyetisyenlerle desteklenmesi zorunlu görülmektedir. Ancak, bu çalışmada huzurevlerinde çalışan diyetisyenlerin besin güvenliği uygulamalarında etkili olmadığı bulunmuştur ($p=0.683$) (Tablo 4.10.). Bunun nedeni huzurevlerinin yaklaşık yarısında görevli olan diyetisyenlerin çoğunlukla yarı zamanlı, nöbet usulü çalışmaları veya bir diyetisyenin aynı il içinde hizmet veren birden fazla huzurevinde çalışması, düzenli menü planlama gibi beslenme hizmetlerinin en temel gerekliliklerini yerine getirmek üzere kısıtlı zaman ayırabilmeleri ve besin güvenliği uygulamalarının geliştirilmesini sağlayacak fırsatı bulamamaları olabilir. Bunun yanı sıra yemek şirketinin, ihale süresince hizmet verip sonraki dönemlerde çalışmaya devam etmemesi diyetisyenlerin, personelde bilgi, tutum ve davranış değişikliği yaratacak kadar etkili olamamasına neden olmuş olabilir. Bu durum besin güvenliği

uygulama puanının, diyetisyen çalışan ve çalışmayan huzurevlerinde aynı olmasıyla sonuçlanmış olabilir. Ayrıca diyetisyen çalışma durumunun besin güvenliği uygulamalarıyla ilişkili olmamasının bir diğer nedeni de huzurevlerinde fiziksel koşullar, alan yetersizliği ve tesis ile ilgili eksikliklerin ön planda olması olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenlerle SHÇEK tarafından diyetisyen istihdamının tam zamanlı çalışmayı sağlayacak düzeye çıkarılması önerilmektedir.

Bu çalışmada, huzurevlerinde beslenme hizmetlerine ayrılan bütçenin de besin güvenliği uygulamaları puanı ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Beslenme hizmetlerine ayrılan bütçe, ihale ile önceden belirlenen günlük kişi başına maliyetin, hizmet verilirken bir aylık beslenme hizmeti maliyetine yansması olarak belirlenmektedir. Bu maliyet içinde yemeklerin porsiyon miktarı, bir porsiyonun maliyeti, huzurevinde yemek yiyen kişi sayısına göre toplam maliyet, işçilik maliyeti, araç-gereç maliyeti yer almaktadır. Maliyet besin güvenliğine yönelik herhangi bir kalem içermemekte olup ihale aşamasında şirketler yemek hizmeti kapsamında besin güvenliğini sağlayacağını taahhüt etmektedir. Bu nedenle huzurevinin, yemek şirketine beslenme hizmeti için ödediği aylık hak ediş, besin güvenliği için yapılan bir harcamayı kapsamadığı için besin güvenliği bütçeden etkilenmemektedir. Yine de huzurevlerinde yöneticiler, yemek şirketini besin güvenliğini artırma yönünde uyabilirler. Ayrıca bu yöneticilerin, yemeklerin beğenilmesini ve lezzetli olmasını, güvenli olmasından daha fazla önemsemeleri, bütçenin besin güvenliği ile ilgili olmaması ile sonuçlanmış olabilir. Maliyeti düşük düzeyde etkileyen personel davranışlarının, besin güvenliği uygulamalarını etkilediğini söylememiz de mümkündür. Huzurevlerinin ticari olmayan ve kar amacı gütmeyen kurumlar olması da besin güvenliğinin maliyetle ilgili olmamasına neden olmuş olabilir çünkü ticari olan kurumlar, besin güvenliğine yeterli önemi vermediklerinde bunun sonuçlarını maddi olarak hissedebilirler. Her ne kadar bütçe, besin güvenliği uygulamaları ile ilişkili bulunmamış ise de tüm huzurevi kaynaklarının tercihen hijyenik yapı ve işlemlere daha fazla yönlendirilmesi önerilmektedir (263).

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde besin güvenliğini sağlamak için, HACCP sisteminin yerleştirilmesi uzun vadede en iyi çözüm olarak önerilmektedir. Bununla birlikte HACCP sistemine geçmeden önce huzurevlerinde geliştirilmesi

gereken özelliklerin, ön-koşul programlarıyla ele alınması sağlanmalıdır. Bu şekilde Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi ile belirlenen gereksinimlerinin karşılanması sağlanabilecektir.

5.4. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin genel özellikleri ve hijyen algılarının değerlendirilmesi

Huzurevinde beslenme hizmetleri en çok personelin bilgi, beceri ve yeteneklerine bağlıdır (219) ve sadece nitelikli personele sahip huzurevlerinde sunulan bakımın kalite göstergelerine uyumlu olmasının sağlandığı bildirilmiştir (37). Beslenme servisi personeli besin güvenliğini sağlamak ve tüketicileri besin kaynaklı hastalıklardan korumak için elzem olan iyi hijyen uygulamaları hakkında da yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (290). Personelin genel hijyen bilgisi üzerine yapılan araştırmalar (151-154, 280) genellikle besin güvenliği bilgisinin yetersiz, hijyen algısının zayıf olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada, huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı araştırılmış ve hijyen algısının personelin bazı özellikleriyle ilişkisi incelenmiştir.

Çoğunluğunu aşçıların ve garsonların oluşturduğu, yaş ortalaması 37.5 ± 8.1 yıl (alt-üst değer: 21.0-58.0 yıl) ve görev süresi 6.85 ± 6.44 yıl (alt-üst değer: 0.12-32.00 yıl) olan personelin bazı demografik özellikleri Tablo 4.12.'de görülmektedir. Personelin yarıdan fazlasını kadınlar oluşturmaktadır (%59.8). Bazı çalışmalara (151, 153, 154, 291, 292) göre beslenme hizmetlerinde çalışan personelin çoğunluğu erkek iken, bazı çalışmalarda kadın personelin çoğunlukta olduğu bildirilmektedir (275, 289, 290, 293-295). Özellikle bulaşık yıkama ve besin hazırlama-pişirme işlemlerinde yardımcı pozisyonunda çalışanlar kadın olarak tercih edilmektedir. Bu çalışmada da yardımcı, bulaşıkçı-temizlikçi ve servis elemanlarının çoğunluğunun kadın olması kadınların sayısını arttırmıştır.

Bu çalışmaya katılan personelin görev dağılımı incelendiğinde; çalışanların %39.3'ünü baş aşçıların ve aşçıların oluşturduğu görülmüştür. Çakıroğlu ve Uçar (151) Ankara'da catering endüstrisinde çalışanların benzer şekilde %38.9'unun yemek hazırlama-pişirme işleriyle ilgili olan şef, aşçı, aşçı yardımcılardan oluştuğunu bildirmişlerdir. Sneed ve diğ. (148) de huzurevlerinde beslenme

servisinde görüştükleri personelin çoğunun aşçılardan oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada, hijyen algısı ölçülen personelin, diğer çalışmalarda olduğu gibi çoğunlukla aşçı ve baş aşçılardan oluşması ve beslenme servisi örgütünün iş akışı aşamalarında çalışan tüm personeli kapsaması (aşçıbaşı, aşçı, garson, bulaşıkçı, temizlikçi, hazırlık elemanı, ambar memuru), personelin hijyen bilgisinin, diğer çalışmalarla karşılaştırılması açısından olumlu bulunmuştur.

Bu çalışmada görüşülen personelin yaş ortalaması (37.5 ± 8.1 yıl; alt-üst değer: 21-58 yıl), ülkemizde ve diğer ülkelerde çeşitli toplu beslenme yapılan kurumlarda çalışanların yaş ortalamaları ve/veya yaş gruplarıyla benzer bulunmuştur (151, 153, 154, 275, 292, 294, 296). Yine bu çalışmada personelin deneyim süresinin ortalama 6.85 ± 6.44 yıl olduğu ve çoğunun 5 yıl ve daha kısa süredir bu mesleği yaptığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, huzurevleri de dahil olmak üzere çeşitli toplu beslenme kurumlarında hazır yemek üretimi yapan işletmelerde çalışanların meslekte geçen hizmet sürelerinin 1-5 yıl arasında yoğunlaştığı bildirilmektedir (148, 153, 155, 290, 291). Toplu beslenme yapılan çeşitli kurumlarda (hastaneler, huzurevleri, okullar, oteller, restoranlar, yemek şirketleri) çalışan personelin deneyim süresinin kısa olmasının genç yaştaki bireylerin daha yüksek oranda istihdam edilmelerinden kaynaklanabileceği söylenebilir.

Bu çalışma kapsamında görüşülen personelin büyük kısmının ilköğretim ve ortaokul mezunu olmak üzere ilköğretim düzeyinde eğitim seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir (%76.7) (Tablo 4.12.). Türkiye’de çeşitli toplu beslenme kuruluşlarında çalışan 764 personel ile yapılan bir çalışmada, bu çalışmadakine benzer şekilde personelin %46.6’sının ilköğretim mezunu olduğu gösterilmiştir (154). Kırılmaz (297) toplu beslenme servislerinde çalışan personelin çoğunun ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olduğunu belirtmiştir. Genelde beslenme hizmetlerinde çalışan personelin ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olduğu bildirilmektedir (155, 291, 294, 295). Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin eğitim düzeyi ve diğer bazı sosyo-demografik özellikler açısından, diğer toplu beslenme yapılan kurumlarda çalışan beslenme servisi personelinin özelliklerini yansıttığı görülmektedir.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde beslenme servisi personelinin hijyen algısı puanları Tablo 4.13.’de verilmiştir. Personelin toplam hijyen algısı puanı

154.46±12.74 olarak bulunmuştur. Personelin besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları sırasıyla; 59.31±5.70, 52.62±5.04 ve 42.51±4.11'dir. Ankara Ticaret Odası'na bağlı 9 yemek şirketinde çalışan 400 beslenme servisi personelinin hijyen algısının "hijyen algısı ölçeği" ile belirlendiği bir çalışmada personelin ortalama toplam hijyen algısı puanı 126.5±0.7, besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları ise sırasıyla; 38.3±0.3, 48.1±0.3 ve 40.1±0.3 olarak bulunmuştur (151). Hijyen algısının, bu çalışmadakine göre daha düşük olduğu görülen çalışmalarında Çakıroğlu ve Uçar (151) yemek şirketlerinde çalışan personelin personel hijyeni, besin hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni bilgisinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Şanlıer (153) de hijyen algısı ölçeğinden alınabilecek toplam puanlar düşünüldüğünde, otellerde çalışan beslenme servisi personelinin hijyen algısının yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Toplu beslenme yapılan çeşitli kurumlarda çalışan personelin hijyen ile ilgili bilgisinin yetersiz veya orta düzeyde olduğu bildirilmiş (154, 283, 290, 294, 298), personelin çoğunluğuna bu konuda eğitim verilmiş olmasına rağmen düzeyin düşük bulunması olumsuz karşılanmıştır (294). Bu çalışmada personelin hijyen algısı puanlarının, diğer çalışmalarda aynı ölçek kullanılarak incelenen yemek şirketi ve otel çalışanlarının hijyen algısı puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir (151, 153). Bu nedenle huzurevi beslenme servisi personelinin hijyen algısının iyi olduğu söylenebilir. Diğer yandan Ansari-Lari (155) tarafından önerilen bir başka değerlendirmeye göre ölçekten alınabilecek en yüksek puanın yarısından daha az puan alınması, hijyen bilgisinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu değerlendirmeye göre incelendiğinde de bu çalışmadaki personelin besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni ve genel hijyen algısının yeterli ve iyi düzeyde olduğunu söylememiz mümkündür (Tablo 4.13.).

Personelin genel hijyen algısı kapsamında özellikle kişisel hijyen bilgisinin zayıf olduğu vurgulanmaktadır (154). Bu çalışmada da huzurevlerinde çalışan beslenme servisi personelinin hijyen algısı puanları, alınabilecek en yüksek puana göre değerlendirildiğinde, personel hijyeni algısının diğer hijyen algısı puan türlerine göre yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 4.13.). Ölçeğin personel hijyeni ile ilgili ifadelerinden alınan puanlar incelendiğinde ise personelin; bakterilerin personel kaynaklı kontaminasyon yollarını (solunum sistemi, sindirim sistemi, eller) ve

personel için kurumda duş ve banyo bulunması gerektiği konularını en az düzeyde bildikleri göze çarpmaktadır. Personelin hijyenik el yıkama yöntemi, eldeki yaraların kapatılması, mutfakta sigara içilmemesi, temiz önlük, kep, bone ve maske takılması ve portör muayenesi sıklığı ile ilgili ifadelerden yüksek puan aldıkları belirlenmiştir (Tablo 4.14.). Besin hijyeni ile ilgili en az puan alınan konuların yiyeceğe elle temas edilmesi, sıcak besinlerin küçük ve sık kaplarda soğutulması, pişmiş yemeklerin servisten önce 2 saatten fazla bekletilmemesi olduğu görülmektedir. Personel besin hijyeni ile ilgili olarak en yüksek puanlarını; besinlerin çözdürüldükten sonra tekrar dondurulmamasını, etlerin damgalı alınmasını, mutfakta temiz su kullanılmasını, potansiyel tehlikeli besinlerin sıcak ortamda bekletilmemesini ve besin hijyeninin tanımını bilerek almıştır (Tablo 4.14.). Personelin, mutfak ve araç-gereç hijyeni ile ilgili en az bilgiye, depo ve kilere güneş ışığının girmesi ve yıkama, durulama, sanitasyon sonrası araç-gereçlerin açık havada kurutulması konularında sahip olduğu saptanmıştır. Depoların temiz olması, servis ve üretim alanının bakımlı olması, bulaşık yıkama işlemlerinde titiz davranılması ve artıkların çöp bidonlarına alınarak mutfaktan uzaklaştırılması gerektiği konularını ise personelin en iyi düzeyde bildiği ortaya konmuştur (Tablo 4.14.).

Beslenme hizmetlerinde çalışan personelin bakteri ve besinlerin kontaminasyon yolları ile ilgili bilgisinin zayıf olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (155, 279, 290-292, 296, 299). Personele verilen eğitimler kapsamında en az akılda kalıcı bilgilerin, özellikle kullanılan terminolojinin iyi anlaşılabilmesi nedeniyle mikrobiyolojik kontaminasyon, bakteri bilgisi, bakterilerin kontaminasyon yolları, bakterilerin çoğalma koşulları olduğu görülmüştür. Bakterilerin bulaşma yolları hakkındaki bilgiyi pekiştirmek için yapılacak eğitimlerde personelin elinden, eldiveninden, çalıştığı yüzeylerden, bıçak, doğrama tahtası gibi araç-gereçlerden ve yemeklerden örnek alıp mikrobiyolojik analiz yapılması, iyi hijyen uygulamaları yapıldığında ortamda bakteri sayısının azaldığının gösterilmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada çalışanların personel hijyeni ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğu konuları, huzurevleri ve diğer toplu beslenme kurumlarında çalışan personelin de yeterli düzeyde bildiği yapılan diğer çalışmalarla ortaya konmuştur. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personel ile görüşen Buccheri ve diğ. (275), et hazırlama bölümünde görevli personel üzerinde çalışan Askarian ve diğ.

(292) ve yemek şirketlerinde çalışan personel ile görüşen Jianu ve Chiş (279) bu çalışmadakine benzer şekilde personelin büyük çoğunluğunun elde yara varken besinlere dokunulmaması ve yaraların kapatılması gerektiğini bildiğini göstermişlerdir. Yine çoğu personelin, mutfakta sigara içilmemesi gerektiğini bildikleri birçok araştırmacı tarafından gösterilmiştir (155, 279, 295). Beslenme hizmetlerini yürüten personelin en iyi bildiği personel hijyeni kurallarından birinin de çalışırken temiz önlük, bone, maske, kep, eldiven kullanılması olduğu bildirilmektedir (155, 295, 298). Edirne’de hastanede çalışan beslenme servisi elemanlarının bilgi düzeyini inceleyen Tokuç ve diğ. (296) personelin çoğunluğunun portör muayenesinin ne sıklıkla yapılması gerektiğini bildiğini bildirmişlerdir. Benzer şekilde bu çalışmada görüşülen personel sağlık kontrolünün 6 ayda bir yapılması gerektiğini iyi düzeyde bilmektedir (4.54 ± 0.82 puan) (Tablo 4.14.). Toplu beslenme yapılan kurumlarda portör muayenesinin düzenli aralıklarla yaptırılmasının, personelin bu konuda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmasını sağlamış olduğu düşünülmektedir. Sigara içmek, eldeki yaraları kapatmadan çalışmamak ve temiz uniforma giymek gibi kurallar hakkında beslenme hizmetlerinin yöneticileri tarafından bilgi ve uyarı almış olmaları ve mutfakta sigara içmek konusunda getirilen genel yasak personelin bu konularda yeterli bilgi sahibi olmasını sağlamış olabilir. Ancak, personel, hijyen algısı ölçeğinden en yüksek puanı (4.66 ± 0.58) (Tablo 4.14.) ellerin hijyenik yıkanma yöntemini bilerek almıştır. Buna rağmen yapılan gözlemlere göre personelin el yıkama alışkanlığının olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Bu durum, bu konuda eğitim verilmiş olan personelin yeterince denetlenmediğini ve uyarılmadığını göstermektedir. Huzurevlerinde, personelin beslenme servisi yöneticisi tarafından sıklıkla denetlenmesi ve geri bildirim verilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, personelin besin hijyeni kapsamında sıcak yemeklerin soğutulma yöntemi ile ilgili bilgisinin (3.77 ± 1.22 puan) (Tablo 4.14.) diğer konulardaki bilgisine göre daha yetersiz olması, buna karşın huzurevlerinin yarıdan fazlasında doğru yapıldığı gözlenen (%56.0) (Tablo 4.9.) bu uygulamanın neden yapıldığını, personelin bilmediğini düşündürmektedir. Besin güvenliğini doğrudan etkileyen bir uygulama olan pişmiş yiyeceklerin servisten önce bekletilmesi ile ilgili alınan puanın düşük olması, personelin yemeklerin sıcak bekletme, soğutma, soğuk bekletme konularında yetersiz bilgiye sahip olduğunu, bu konuda huzurevlerinde

yapılan uygulamaların uygun olmadığını bir kez daha göstermiştir. Personelin pişirme, sıcak bekletme, soğutma, soğuk bekletme, sıcak-soğuk servis gibi sıcaklık uygulamaları ile ilgili bilgisinin yetersiz olması; bu işlemler kritik kontrol noktaları olduğu için tüm beslenme servisi örgütlerinde önerilen HACCP ve iyi hijyen uygulamalarının huzurevlerinde uygulanmasına bir engel teşkil edeceği düşünülmekte, personelin bu konuda eğitilmesi gerekli görülmektedir.

Bu çalışmada personelin çözdürülmüş besinlerin tekrar dondurulmaması gerektiğini iyi düzeyde bildiği bulunmuştur (Tablo 4.14.). Benzer şekilde Buccheri ve diğ. (275) de huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin çözdürülmüş besinlerin tekrar dondurulmaması gerektiğini bildiklerini saptamışlardır. Bunun aksine Abdul-Mutalib ve diğ. (295) personelin çok az bir kısmının, çözünmüş besinlerin tekrar dondurulmaması gerektiğine katıldığını belirlemişler, besinlerin bütün halde dondurulması, çözdürüldükten sonra küçük bir kısmının kullanılması ve kullanılmayacak olan kısmının tekrar dondurularak saklanmasıyla sıklıkla rastlanan bir uygulama olması nedeniyle personelin bu konuda yanlış bilgiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Çözdürme ve tekrar dondurma, besinlerdeki mikroorganizma sayısını arttıran tehlikeli işlemlerdir (295). Bu çalışmada yapılan gözlemler ve derin dondurucuların denetlenmesi sonucu; en fazla dondurulan besinin kırmızı et ve tavuk eti olduğu, dondurma işleminden önce etlerin yemeklere uygun miktarlarda parçalandığı, poşetlendiği ve bazı huzurevlerinde de etiketlendiği, yemek yapımından önce çözdürüldüğü, çözdürülen etin tekrar dondurulmadığı görülmüştür. Bu uygulamalarla etlerin bozulmamasına dikkat edilmesi, personelin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmasını ve ayrıca hijyen algısı ölçeğinin besin hijyeni türünde en yüksek puanın bu uygulama ile ilgili alınmasını sağlamıştır (Tablo 4.14.).

Personelin mutfak ve araç-gereç hijyeni algısının, alınabilecek en yüksek puana göre diğer hijyen algısı puan türlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.13.). Yapılan çalışmalar (155, 290, 294, 295) beslenme hizmetlerini yürüten personelin mutfak ve araç-gereç hijyeni ile ilgili bilgisinin (araç-gereçlerin temizliği, soğutucuların temizliği, soğutucuların sıcaklığı, çalışma alanının çalışmaya başlamadan önce temizlenmesi), bu çalışmaya benzer şekilde yeterli olduğunu göstermektedir. Personele verilen eğitimlerin mutfak ve araç-gereç hijyeninde

yoğunlaşması veya bu eğitimlerle verilen bilginin en fazla akılda kalıcı bilgiler olması nedeniyle bu sonuçların elde edildiği söylenebilir.

Bu çalışmada personelin cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, deneyimi, besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumu ve hizmet içi eğitim alma durumunun hijyen algısına etkisi araştırılmıştır (Tablo 4.15., 4.16., 4.17., 4.18., 4.19.). Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı puanının kadın ve erkek çalışanlar arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.15.). Şanlıer (153) de 7 otelde çalışan 522 beslenme servisi personelinin hijyen algısını ölçtüğü çalışmasında kadın ve erkek personelin besin, personel, mutfak ve araç-gereç hijyeni ve genel hijyen algısının benzer olduğunu belirlemiştir. Her ne kadar istatistiksel olarak önemli olmasa da huzurevlerinde ve otellerde çalışan personeli inceleyen bu iki çalışmada kadın personelin hijyen algısı puanlarının, erkek personelin puanlarından daha yüksek olması dikkat çekicidir. Yemek şirketlerinde çalışan personelin besin ve personel hijyeni puanlarının da kadınlarda daha yüksek olduğu ancak, bu çalışmadakine benzer şekilde bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirtilmektedir (151). Kanada’da yapılan başka bir çalışmada besin hazırlamada çalışan kadın ve erkeklerin besin güvenliği bilgi puanlarında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı bulunmuştur (293). Bolton ve diğ. (288) de cinsiyetin besin güvenliği bilgi ve uygulamalarını etkilemediğini bildirmiştir. Toplu beslenme yapılan kurumlarda aşçılar genellikle erkeklerden oluşmaktadır. Aşçılar aynı zamanda mutfak personeliyi yönlendiren mutfak yöneticisi pozisyonundadır. Diğer tüm personel ise aşçılardan talimat alarak çalışmaktadır. Özellikle hazırlama ve bulaşık yıkama işlerinde görevli kadınlar ise erkek aşçılardan aldıkları talimatlarla çalışmaktadır. Bu nedenle aşçıların besin güvenliğine dair bilgi düzeyi ile diğer personelin bilgi düzeyinin benzer olması beklenmektedir. Bu durum bu çalışmada beslenme hizmetlerini yürüten kadın ve erkek personelin hijyen algısının benzer olmasında etkili olmuş olabilir.

Bu çalışmada, personelin eğitim düzeyinin hijyen algısında etkili olmadığı; ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunları arasında hijyen algısı puanları açısından istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılık olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.16). Diğer bazı çalışmalarda personelin eğitim düzeyinin hijyen algısında etkili olduğu bildirilmiş, eğitim düzeyi yükseldikçe personelin hijyen algısının arttığı

gösterilmiştir (151, 153). Bu çalışmada da istatistiksel olarak önemli olmasa da ilkokuldan lise düzeyine kadar hijyen algısı puanlarında sayısal artış olduğu görülmektedir (Tablo 4.16.). Toplu beslenme sektöründe çalışan beslenme servisi personelinin eğitim düzeyi ile besin hijyeni bilgisinin ilişkili olduğu başka araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir (275, 279, 293, 294). Eğitim düzeyinin diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada hijyen algısında etkili bulunmaması, hijyen ile ilgili verilen eğitimleri daha iyi algılayan ve bilgileri daha iyi hatırlayan eğitim seviyesi yüksek personelin sayısının daha az olmasıyla açıklanabilir. Ancak, eğitim seviyesinin tek başına yeterli olmadığı, personele besin, personel, mutfak ve araç-gereç hijyeni kapsamında spesifik konularda düzenli olarak hijyen eğitimleri verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (283).

Bu çalışmada personelin yaşı ile hijyen algısının istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.17.). Benzer durum birçok çalışmada bildirilmesine karşın (153, 279, 288, 290) az sayıda araştırmacı (292, 293) yaş arttıkça personelin bilgi düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Yaşlandıkça, personelin alışkanlığı haline gelmiş yanlış uygulamaların bilgiye dönüşmesi, bu ve birçok çalışmada yaşı artmasıyla doğru bilginin artmamasının nedeni olabilir. Çalışma süresi (deneyim) ise besin hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni ve toplam hijyen algısını etkilemezken, personel hijyeni ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.17.). Deneyim arttıkça personel hijyeni puanının düştüğü görülmektedir. Bu durum, diğerlerine göre daha kısa süredir çalışmakta olan personelin, personel hijyeni ile ilgili yakın zamanda eğitim ya da daha büyük olasılıkla uyarın almış olduklarını düşündürmektedir. Yine uzun süredir çalışan personelin yanlış uygulamalarının kalıplaştığını, verilen eğitimlerle değiştirilemediğini ve bilgi olarak kalıcı hale geldiğini de düşündürmektedir. Benzer şekilde Portekiz’de huzurevlerindeki yemek şirketi personelinin besin güvenliği bilgi anketinden aldıkları puanlarla deneyimin ilişkisi bulunamamıştır (290). Çakıroğlu ve Uçar (151) da 2 yıldan kısa süredir çalışanlara göre, 3-6 yıldır çalışanların personel hijyeni algısının istatistiksel olarak önemli düzeyde düştüğünü bulmuşlardır. Ancak, 7 yıl ve daha uzun süredir çalışan personelin deneyim süresi arttıkça hijyen algısı puanlarının da yükseldiğini belirlemişlerdir (151). Diğer çalışmaların (151, 153, 289, 293) sonuçları da deneyimle hijyen algısı puanlarının arttığını göstermektedir. Bu

çalışmada görüşülen personelin sayısının (n=107), diğer çalışmalarda görüşülen katılımcılara göre daha az olmasının, genellikle etkili olduğu bildirilen deneyimin, bu çalışmada istatistiksel olarak hijyen algısını etkilememesine neden olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, hizmet içi eğitim verilmesinin personelin hijyen algısına etkisi değerlendirilmiş; hizmet içi eğitim verilen ve verilmeyen personelin hijyen algısının tüm puan türlerinde benzer olduğu bulunmuştur (Tablo 4.18.). Personelin hijyen algısının, yaşlılar için besin ve beslenme bakım göstergelerini (1. Ölçek) ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamalarını (2. Ölçek) etkilemediği saptanmıştır (Tablo 4.20.). Huzurevlerinde çalışan personelin hijyen algısı diğer toplu beslenme kurumlarında çalışan personele göre daha yüksek olsa da personelin hijyen algısının yaşlılara sunulan beslenme bakımının kalitesini arttırmadığı ve huzurevlerinde güvenli bir beslenme hizmeti verilmesini sağlamadığı görülmektedir. Bu durum huzurevlerinde beslenme servisi personeline, diğer çalışmalara (155, 288) benzer şekilde, bilginin uygulamalara dönüşmemiş olduğunu düşündürmektedir. Bu durumun personele verilen hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ile ilişkili olduğu söylenebilir. Huzurevlerinde personelin hijyen algısının artırılması ve hijyen ile ilgili edinilen bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesi için hizmet içi eğitimin yeniden planlanması gerektiği açıktır. Bu bağlamda sertifikalı bir eğitim programı, daha motive edici olabileceği gibi sadece sertifikaya güvenmenin yanlış olduğu düşünülmektedir. Çünkü personelin besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumu besin hijyeni, personel hijyeni ve toplam hijyen algısını etkilememiş (sırasıyla; $p=0.089$, $p=0.632$ ve $p=0.151$), sadece mutfak ve araç-gereç hijyeni algısını etkilemiştir (Tablo 4.19.) Besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip olan personelin mutfak ve araç-gereç hijyeni puanının, sertifikaya sahip olmayan personele göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla; 44.5 ± 3.7 ve 42.1 ± 4.1 , $p=0.030$). Bu durum, sertifikaya sahip olan personele verilen eğitimlerde en çok mutfak ve araç-gereç hijyenine değinilmiş olduğunu veya en çok akılda kalıcı bilgilerin mutfak ve araç-gereç hijyeni olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle huzurevlerinde personele verilen hizmet içi eğitimlerin kalitesinin artırılması gerekmektedir. Çünkü yapılan çalışmalar, bu çalışmadan farklı olarak besin güvenliği konusunda resmi/sertifikalı eğitim almış çalışanların besin güvenliği

bilgi ve tutumunun daha iyi olduğunu göstermektedir (148, 154, 275, 288, 291, 293, 297). Huzurevlerinde verilen eğitimlerin, personelin hijyen algısında etkili olmaması birçok nedene bağlanabilir. Bu nedenlerden biri personelin çoğunlukla ilköğretim düzeyinde eğitim seviyesine sahip olmasıdır. Ayrıca huzurevlerinde yemek hizmetlerinin belirli bir süre için satın alınması, personel dönüşümünün hızlı olmasına neden olmakta, bu durum personelin yeterli sıklıkla eğitim alamaması ile sonuçlanmaktadır. Beslenme servisi yöneticisi pozisyonunda az sayıda huzurevinde tam zamanlı diyetisyen çalışması, yeterli denetimin ve uzman kaynaklı eğitimin olmamasına neden olmuş gibi görünmektedir. Huzurevlerinde beslenme servisi personelinin hijyen algısını dolayısıyla besin güvenliği uygulamalarını arttırmak için SHÇEK tarafından diyetisyen istihdamı ile ilgili düzenlemeler yapılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmada besin güvenliği sertifikasına sahip olan personelin oranının, diğer çalışmalarda bildirilen oranlara (%58.5; (148), %35.0; (288), %90.0; (155)) göre oldukça düşük olması (%14.9) da bu sonuçta etkili olmuş olabilir (Tablo 4.12.). Ülkemizde yemek hizmetlerini yürüten tüm şirket çalışanlarının, düzenli olarak yenilenmek koşuluyla hem şirket yöneticilerinin sağladığı, hem de bir otorite kuruluş tarafından verilen sertifikalı eğitimlerden geçmesi, huzurevlerinin yanı sıra diğer toplu beslenme yapılan kurumlarda da besin güvenliğinin artmasını sağlayabilir. Bu öneri, sektörde kalifiye ve yeterince eğitilmiş personel bulmanın zor olduğu düşünüldüğünde daha fazla önem kazanmaktadır (223). Çünkü beslenme hizmetlerinde çalışan personelin besin güvenliğine yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını olumlu yönde değiştirmek için “eğitim vermenin” gerekli olduğu hem ülkemizde, hem de dünyada halen kabul gören bir öneridir (151, 154, -275, 289, 291, 292, 296).

5.5. Yaşlıların genel özellikleri

Ülkemizde SHÇEK’na bağlı huzurevlerinde kalan yaşlıların beslenme durumlarını saptamak amacıyla da yürütülen bu çalışmada 554 yaşlı ile görüşülmüştür. Görüşülen yaşlıların yaş ortalaması 76.1 ± 7.3 yıl (alt-üst değer: 65.0-105.0 yıl) olup, yaşlılar 3.8 ± 3.7 yıldır (alt-üst değer: 3 ay-23 yıl) huzurevlerinde kalmaktadır. Yaşlıların çoğunluğunu (%44.4) oranıyla 75-84 yaş grubundaki bireyler oluşturmaktadır. Yaşlıların %35.4’ü kadınlardan, %64.6’sı erkeklerden oluşmaktadır.

Yaşlılar arasında önceki mesleği işçi ve ev hanımı olanların oranı benzerdir (sırasıyla; %22.2 ve %22.0). Yaşlıların çoğunluğunun (%59.8) SGK'na bağlı sağlık güvencesi bulunmaktadır (Tablo 4.21.). Ülkemizde huzurevlerinde yapılan çeşitli çalışmalar incelendiğinde; huzurevlerinde kalan yaşlıların yaş ortalamasının (yıl) (74.19 ± 5.87 ; (300), (75.45 ± 7.31 ; (301), (72.7 ± 6.2 ; (302), (77.58 ± 8.73 ; (303), (73.6 ± 8.6 ; (304), (75.79 ± 7.63 ; (305), yaş grubunun (306-309), huzurevinde kalma süresinin (303, 307, 310), cinsiyet dağılımının (erkek %70.4; (308), (erkek %69.9; (309), (erkek %73.9; (300), (erkek %70.8; (304), (erkek %72.8; (311), meslek açısından dağılımının (302, 304, 306, 310, 311) ve sosyal güvenceye göre dağılımının (307, 308, 309) bu çalışmadakine benzer olduğu bulunmuştur.

Toplam eğitim süresi 5.9 ± 3.3 yıl olan yaşlıların eğitim durumu incelendiğinde; %31.0'inin okuryazar olmadığı, aynı oranda yaşlının (%31.0) ilkokul mezunu olduğu, bunu okur yazar olanların takip ettiği (%19.5) belirlenmiştir (Tablo 4.21.). Ülkemizde, bu çalışmada görüşülen yaşlılara benzer şekilde huzurevlerinde ve toplumdaki yaşlıların eğitim seviyesinin genel olarak ilköğretim düzeyinde olduğu, bununla birlikte diplomasız okur yazar olan veya okur yazar olmayan yaşlıların da çoğunlukta olduğu görülmektedir (307, 309, 310).

Bu çalışmada yaşlıların %24.4'ünün sigara içtiği, sigara içen yaşlıların büyük çoğunluğunun erkekler (%91.1) olduğu belirlenmiştir. Huzurevlerinde kalan yaşlılarla yapılan çalışmalarda farklı oranlarda (%16.9; (310), %56.0; (312)) da olsa yaşlıların sigara içtiği, sigara içenlerin bu çalışmadakine benzer şekilde çoğunlukla erkekler olduğu bildirilmektedir (13). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde görüşülen yaşlıların bazı sosyo-demografik özelliklerinin, ülkemizde huzurevlerinde kalan yaşlıların sosyo-demografik özelliklerini yansıttığı görülmektedir.

Türk toplumundaki yaşlılarla yapılan çeşitli çalışmalarda kronik hastalık prevalansının %60'ın üzerinde olduğu bildirilmiştir (52, 73, 313). Yaşlı bireylerde en yaygın görülen kronik hastalıklar hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, osteoporoz ve DM'dur (27, 52). Bu çalışmada görüşülen yaşlıların %83.6'sında tanı konmuş en az bir hastalık bulunmaktadır. Bu çalışmada en sık görülen hastalıkların sırasıyla; hipertansiyon (%60.3), kalp damar hastalığı (%34.3), romatizmal hastalıklar (%29.8), DM (%29.4) ve osteoporoz (%18.6) olduğu görülmektedir (Tablo 4.22.). Manisa ve Erzincan huzurevlerinde yapılan çalışmalarda yaşlılarda kronik hastalık

bulunma oranı sırasıyla; %63.0 (300) ve %68.3 (314) bulunmuştur. Altay (309) Samsun'da huzurevinde yaşayan yaşlıların %70.2'sinin en az bir kronik hastalığı olduğunu, bu çalışmadakine benzer şekilde en sık hipertansiyon (%39.3) ve DM'un (%17.9) görüldüğünü belirlemiştir. İstanbul'da SHÇEK'na bağlı 5 huzurevinde kalan yaşlılarda da hipertansiyonun en sık görülen hastalık olduğu (%66.5) saptanmıştır (301). İstanbul'daki 25 huzurevinde yürütülen bir başka çalışmada da yaşlıların %38.5'inde hipertansiyon, %33.6'sında kalp-damar hastalığı, %23.5'inde romatizmal hastalıklar ve %18.2'sinde DM'a rastlanmıştır (307). Ülkemizde huzurevlerinde ve toplumda yaşayan yaşlılarda en sık görülen kronik hastalıkların bu çalışmada olduğu gibi hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, DM, romatizmal hastalıklar ve osteoporoz olduğu görülmektedir. Huzurevlerinde, yaşlılara verilecek multidisipliner ve bütüncül bakım ile bu hastalıkların iyi yönetilmesine ve komplikasyonların mümkün olduğunca geciktirilmesine önem verilmelidir.

Bu çalışmada belirlendiği üzere, yaşlıların %83.6'sı tanı konmuş hastalıkları nedeniyle diyet uygulamak zorunda olmalarına rağmen, sadece %30.7'si hastalıklarına uygun tıbbi beslenme tedavisine uymaktadır. Hastalıklarına uygun diyet uygulayan yaşlı oranı diğer huzurevlerinde kalan yaşlılarda da düşük bulunmuştur (%28.3; (300), (%23.9; (315). Oysaki Aksoydan (52) huzurevinde yaşayan yaşlıların %83.3'ünün kendilerine önerilen diyeti tam olarak uyguladığını bildirmiştir. Bu olumlu sonuç huzurevinde görevli diyetisyenlerin bulunmasına ve yemeklerin yaşlıların gereksinimlerine göre hazırlanmasına bağlanmıştır (52). Bu nedenle huzurevlerinde tedavi edici beslenme hizmetlerinin yaşlı merkezli bakım anlayışıyla diyetisyenler tarafından planlanması gerektiği, bunun yanı sıra kronik hastalığı olmayan az sayıdaki yaşlı birey için önleyici tedbirlerin alınması gerektiği düşünülmektedir.

5.6. Yaşlıların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi

Yaşlı bakım kuruluşlarında kalan yaşlılar özel beslenme bakımına gereksinim duymaktadır. Huzurevlerinde ve diğer yaşlı bakım kuruluşlarında kalan yaşlılar, artmış morbidite ve mortaliteye neden olabilecek yetersiz besin tüketimi, protein enerji malnütrisyonu ve besin ögesi yetersizlikleri açısından risk altındadır (16). Ancak, huzurevlerinde uygun beslenme bakımı, bireyin gereksinmesine göre besinler

seçilerek, her öğünde besin çeşitliliği sağlanarak verilebilir ve yaşlılar tarafından enerji ve besin öğelerinin vücuda yeterince alınması sağlanabilir (49, 106). Sağlık Bakım Örgütlerinin Akreditasyonu Ortak Komisyonu tarafından huzurevleri için belirlenen akreditasyon koşullarına göre; huzurevlerinde beslenme servisi tarafından yaşlı bireylere beslenme açısından dengeli ve çeşitli menülerin günde en az iki kez sunulması gerekmektedir (316). Bu nedenle huzurevlerinin beslenme servisi tarafından hazırlanan menüler yeterli enerji, makro besin öğeleri, posa, vitamin ve mineralleri içermelidir (16). Ancak, Lengyel (16) yapılan çalışmalarda huzurevlerinde yaşlılara sunulan menülerin bu özellikleri taşımadığının bildirildiğine dikkati çekmekte, menülerin yetersiz posa, A, C, B₆ vitaminleri, folik asit, çinko, demir, magnezyum, kalsiyum içerdiğinin belirlendiğini belirtmektedir. Bu çalışma kapsamında, huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün enerji-besin öğeleri içeriği, yaşlıların günlük enerji-besin öğeleri tüketimleri, günlük enerji-besin öğeleri tüketiminin gereksinme duyulan miktarlar ile karşılaştırılması ve besin gruplarının günlük tüketim miktarları değerlendirilmiştir (Tablo 4.23., 4.24., 4.25.).

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan günlük menüler ortalama 1768 ± 353 kkal enerji, 64.9 ± 15.3 g protein, 174.3 ± 44.0 g karbonhidrat ve 88.0 ± 24.3 g yağ içermekte olup, enerjinin $\%15.3 \pm 2.7$ 'si proteinden, $\%40.4 \pm 7.2$ 'si karbonhidrattan ve $\%44.3 \pm 7.6$ 'sı yağlardan sağlanmaktadır (Tablo 4.23.). Sağlıklı beslenmede diyetteki toplam enerjinin $\%10$ - $\%20$ 'sinin proteinden, $\%55$ - $\%60$ 'ının karbonhidratlardan ve en fazla $\%30$ 'unun yağlardan sağlanması gerekmektedir (27). Diyet örüntüsü açısından bakıldığında; huzurevlerinde yaşlılara sunulan bir günlük menünün makro besin öğeleri dağılımının karbonhidrat ve yağ açısından uygun olmadığı görülmektedir. İspanya'da 6 huzurevinde servis edilen 252 öğün incelendiğinde menülerin yeterli enerji ve protein içermekle birlikte düşük karbonhidrat içeriğine sahip olduğu vurgulanmıştır (317). Finlandiya'daki bir huzurevinde yaşlılara sunulan yemeklerin yağ içeriğinin yüksek olduğu, enerjinin $\%34.7$ 'sinin yağdan, $\%19.3$ 'ünün proteinden ve $\%46.0$ 'sının karbonhidrattan sağlandığı belirlenmiştir (318). Yapılan çalışmalarda yaşlılara sunulan menülerde yağ oranının bu çalışmadakine benzer şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Ekmekten gelen enerji ve karbonhidratın menünün enerjisi içinde hesaplanmamasının karbonhidrattan sağlanan enerji oranının düşük olmasına neden olduğu söylenebilir. Karbonhidrat kaynağı ve aynı zamanda bitkisel protein

kaynağı olan kurubaklagillerin, huzurevlerinde yaşlı beslenmesine uygun olmadığı düşünülerek genelde çorbalarla sınırlı olarak verilmesi, çorbalarda ise 30 g pişmemiş kurubaklagil kullanılması (14.8 g karbonhidrat içerir) da menünün karbonhidrat içeriğini düşürmüş olabilir. Dolayısıyla menülerde karbonhidrat kaynağı besinlerin (kurubaklagiller, sebze-meyveler) çeşit olarak eksikliğin veya porsiyon miktarlarındaki yetersizliğin karbonhidrat oranının düşük olmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Ancak, yemeklerin yağ miktarlarının yüksek olması da oransal olarak karbonhidrattan sağlanan enerji miktarının (%40.4), önerilene (%55-60) göre düşük olmasına neden olmuş olabilir. Bu çalışmada, yemeklerin içine konan malzemelerin miktarları SHÇEK gramaj cetvelinde yaşlılar için belirlenmiş miktarlara göre hesaplanmıştır. Bu gramaj cetvelinde en az 5 g olmak üzere 40 grama kadar yağ ile hazırlanan yemekler bulunmasının ise menünün içerdiği yağ miktarının yüksek olmasıyla sonuçlandığı düşünülmektedir. Ayrıca menüdeki yüksek yağ içeriğinin; kahvaltıda “yağda yumurta” servis edilmesi, köftelerin, etler huzurevi mutfaklarında kıyma haline getirildiğinden, etlerin yağlı bölümlerinden hazırlanması ve süt ve süt ürünlerinin tam yağlı olması kaynaklı olduğu da gözlenmiştir. Çoğu çalışmada huzurevlerinde servis edilen menünün içerdiği enerjinin, yağdan gelen oranının benzer nedenlerle yüksek olduğu düşünülmekte, bunun ortak bir sorun olduğu görülmektedir. Yağ oranını düşürmek için kompleks karbonhidrat kaynaklarını arttırmak, yemeklerin içeriğindeki yağ miktarını azaltmak, bunun için tarifelerde modifikasyona gitmek, süt ve süt ürünlerinin az yağlı olanlarını tercih etmek önerilebilir.

Genelde yaşlıların hafif fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları kabul edilerek ideal vücut ağırlığının kilogramı başına 30 kkal/gün enerji almaları önerilmektedir. Gereksinme, aktif olmayan yaşlılarda 1600 kkal/gün olarak kabul edilmekte, hafif düzeyde ve daha aktif kadınlar için 1900 kkal/gün, erkekler için 2300 kkal/gün olarak düşünülmektedir (48). Türkiye’ye özgü beslenme rehberinde ise enerji gereksinmesi kadın yaşlılarda 1790 kkal/gün (27 kkal/kg/gün), erkek yaşlılarda 2100 kkal/gün (28 kkal/kg/gün) olarak bildirilmiştir (103). Ülkemizde yaşlı bireyler için belirlenen protein gereksinmesi 0.8-1.0 g/kg/gün iken, yaşlı kadınların 52-65 g/gün, erkeklerin ise 60-75 g/gün protein almaları önerilmektedir (103). Bu çalışmada, bir günlük bireysel besin tüketim kaydına göre; erkekler

ortalama 1621 ± 504 kkal enerji ve 59.5 ± 20.5 g protein, kadınlar ortalama 1362 ± 427 kkal enerji ve 50.2 ± 18.4 g protein tüketmişlerdir. Yaşlıların günlük enerji alımlarının gereksinmelerine göre yeterli düzeyde ($> \%67$) olduğu görülmüştür (erkek; $\%77.2 \pm 24.0$, kadın; $\%76.1 \pm 23.8$) (Tablo 4.24.). İngiltere’de bir huzurevinde yaşayan yaşlıların 3 günlük besin tüketimlerine göre belirlenen enerji alımlarının gereksinmelerine göre yeterli olduğu gösterilmiştir (erkek; 1595 kkal/gün, kadın; 1426 kkal/gün) (319). Chen ve Huang (320) 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketim kaydına göre Tayvanlı 313 yaşlının 1432 ± 18.8 kkal/gün enerji tükettiklerini belirlemişlerdir. Andersson ve diğ. (321) ev ortamında yaşayan sağlıklı yaşlı kadınların 5 günlük besin tüketimine göre enerji alımlarının 1526 ± 405 kkal/gün olduğunu belirlemişlerdir. İspanya-Granada’da huzurevinde kalan 93 yaşlının 7 günlük besin tüketim kaydı sonuçları yaşlıların 1849 ± 352 kkal/gün enerji, 68.1 ± 16.6 g/gün protein tükettiklerini göstermiştir (322). Kocaeli, Darıca ve Gölcük Huzurevleri’nde kalan yaşlıların enerji alımları sırasıyla; 1634 ± 240 kkal/gün, 1537 ± 273 kkal/gün ve 1603 ± 265 kkal/gün iken protein alımları sırasıyla; 67.9 ± 8.6 g, 73.3 ± 6.9 g ve 84.5 ± 9.4 g olarak bulunmuştur (13). Bu çalışmada yaşlılar her ne kadar enerji gereksinmelerini karşılamış olsalar da enerji ve protein alımlarının diğer çalışmalara (13, 319-322) göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum yaşlılara sunulan menülerin içeriğindeki enerji ve protein miktarlarının, diğer çalışmalarda yaşlılara sunulan menülerdeki miktardan düşük olmasından kaynaklanabilir.

Bu çalışmada huzurevlerinde kalan yaşlıların günlük kg başına protein tüketimi kadınlarda (0.74 ± 0.29 g/kg/gün) sınırdan yetersiz iken, erkeklerde (0.84 ± 0.31 g/kg/gün) yeterli bulunmuştur (gereksinme: 0.8-1.0 g/kg/gün). Protein tüketimlerinin erkeklerde yeterli, kadınlarda ise sınırdan yetersiz olmasının; yaşlılara sunulan ve yaşlıların tükettiği menünün enerji içeriğinin yeterli oranda proteinden gelmesine (sırasıyla; $\%15.3 \pm 2.7$ ve $\%15.1 \pm 3.0$) bağlı olabileceği (Tablo 4.23.) ve erkeklerin süt-yoğurt, peynir, kırmızı et ve kurubaklagil tüketimlerinin, kadınlardan daha yüksek olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Tablo 4.25.). Hastalık ve malnütrisyon riski altında olan yaşlılarda yeterli protein alımı ve azot dengesinin korunması; vücut dokularının korunması, vücut fonksiyonlarının gerçekleştirilmesi, bilişsel fonksiyonlar ve immün sistem açısından önemlidir (48, 104). Huzurevlerinde kalan yaşlıların protein alımlarının, güncel gereksinim önerisine yakın (0.8 g/kg/gün)

olması olumlu karşılanabilir ancak, azot dengesi her yaşlı bireyde bu miktarda protein alımı ile sağlanamayabileceğinden (104) günde 0.8 g/kg'lık gereksinme önerisi, iyi kalite protein kaynaklarından sağlandığında ve enerji alımı günde 40 kkal/kg olduğunda geçerlidir (81). Bu nedenle yaşlılarda 0.9-1.1 g/kg/gün protein alımının daha uygun olduğu belirtilmektedir (48). Bu yaklaşımla bakıldığında; bu çalışmada görüşülen yaşlıların tercihinine göre belirlenen bir ara öğünde hergün süt ürünleri servis ederek, iyi kaliteli ve örnek protein içeren besinlerden hazırlanan sandviçler verilerek, ana öğünlerde ise uygun şekilde pişirilmiş kurubaklagil kullanımını sıklaştırarak artırılması önerilebilir. Yeterli enerji alınmaması durumunda ise diyetle alınan protein öncelikle enerji gereksinmesini karşılamak üzere kullanılacağından (48) yaşlıların diyetlerinin enerji ve karbonhidrat içeriklerinin de yükseltilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle huzurevlerinde yaşlılar için planlanan menülerin enerji ve makro besin öğeleri açısından kontrol edilmesi önerilmektedir. Çünkü besin öğesi gereksinmelerini karşılamayan menüler yaşlılarda vitamin ve mineral yetersizlikleri riski yaratabilir ve böylece malnütrisyon, kırıklar, artmış morbidite ve mortalite gibi sağlıkla ilişkili sonuçlar doğurabilir (230). Ancak, her huzurevinde tam zamanlı çalışan diyetisyen bulunmaması, bu menü kontrolünün yapılmasını güçleştirmekte, huzurevlerinde menü revizyonu yapılamamaktadır. Bunun için menü planlama ile ilgili personelin kullanabileceği besin ya da besin öğesi bazlı menü planlama programlarının SHÇEK huzurevlerinde kullanımı önerilebilir. Yine de bu çalışmada da ortaya konduğu üzere, her huzurevinde tam zamanlı diyetisyen çalışmasının, huzurevlerinde daha iyi menü planlama ve uygulama sağlaması bakımından daha kalıcı bir çözüm olduğu düşünülmektedir.

Yaşlılar için tüketilen protein miktarı kadar kalitesi de önemlidir (27). Bu bağlamda, yaşlılıkta yüksek hayvansal protein tüketimi ile negatif kalsiyum dengesi oluştuğu ve kalça kırığı riski arttığı için diyet proteininin %25-30'unun hayvansal, %70-75'inin bitkisel kaynaklardan sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır (48). Bu çalışmada hayvansal ve bitkisel kaynaklı protein tüketim oranı erkeklerde sırasıyla; toplam proteinin %52.7'si ve %47.3'ü iken kadınlarda sırasıyla; toplam proteinin %56.8'i ve %43.2'si olarak bulunmuştur. Yaşlıların diyetindeki bitkisel protein kaynaklarını arttırmanın, 1. kap yemeklerde bu anlamda çeşitlilik sağlamanın

hayvansal ve bitkisel kaynaklı protein oranını daha uygun hale getireceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada görüşülen erkek yaşlılar 194.6 ± 67.3 g/gün, kadın yaşlılar 159.2 ± 55.0 g/gün karbonhidrat tüketmişlerdir (Tablo 4.23.). Bu miktar, her iki cinsiyette de tüketilen enerjinin %50'den daha azının karbonhidratlardan oluşmasını sağlamıştır (Tablo 4.23.). Kocaeli'nde faaliyet gösteren huzurevlerindeki yaşlıların da benzer miktarlarda karbonhidrat tükettikleri belirlenmiştir (sırasıyla; 177.6 ± 36.3 g, 186.4 ± 29.9 g, 190.2 ± 29.8 g) (191). Tayvan'da bir günlük diyet tüketimleri incelenen 313 yaşlının aldıkları enerjinin %54.5'i karbonhidratlardan, %12.2'si proteinden, %33.3'ü yağlardan sağlanmıştır (320). Benzer şekilde İsveç'te kendi evlerinde yaşayan sağlıklı yaşlı kadınların günlük enerji alımlarının %16'sının proteinden, %50'sinin karbonhidratlardan ve %33'ünün yağlardan geldiği belirlenmiş, yeterli karbonhidrat alımının ara öğünlerde tüketilen süt, kraker, kurabiye, sandviç ve şekerlemelerle sağlandığı bulunmuştur (321). Berner (323) de huzurevlerinde kalan 50 yaşlının diyet örüntüsünü yağ oranı açısından uygun bulmamış, enerjinin %15.1'inin proteinden, %34.5'inin yağlardan, %50.5'inin karbonhidratlardan geldiğini bildirmiştir. Bu çalışmada, alınan enerjinin karbonhidratlardan sağlanan oranının diğer çalışmalara göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun, yaşlılara servis edilen menüdeki makro besin öğelerinin örüntüsü ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Karbonhidratlar enerji gereksinmesinin çoğunluğunu karşılamalı, yaşlı bireyler için diyetin karbonhidrat içeriği günlük enerji alımının %55-60'ını sağlayacak şekilde olmalıdır (27). Bu çalışmada ekmek tüketimi (erkek; 142.7 ± 79.4 g/gün, kadın; 111.4 ± 60.9 g/gün) (Tablo 4.25.) eklendiğinde; tüketilen enerjinin, menüye (%40.4 $\pm$ 7.2) göre daha yüksek oranının karbonhidratlardan sağlandığı görülmüştür (erkek; %48.1 $\pm$ 8.3, kadın; %49.4 $\pm$ 7.9) (Tablo 4.23.). Ancak, bu oranların da menünün enerjisinin çoğunluğu yağlardan geldiği için (%44.3 $\pm$ 7.6) yeterli olmadığı görülmektedir (Tablo 4.23.).

Menüde yer alan yemeklerin tamamını tüketmemeleri nedeniyle yaşlıların menüde sunulana göre yaklaşık %20-35 daha düşük oranda yağ tükettikleri düşünülmektedir. Böylece menünün içerdiği enerjinin %44.3 $\pm$ 7.6'sını oluşturan yağ oranının, yaşlıların diyetinde düştüğü (erkek; %35.4 $\pm$ 7.4'e, kadın; %36.7 $\pm$ 7.6'ya)

görülmüştür (Tablo 4.23.). Yine de yaşlıların yağ alımlarının, enerjinin yağdan sağlanan oranı düşünüldüğünde yüksek olduğu görülmektedir (erkek; 35.4 ± 7.4 , kadın; 36.7 ± 7.6) (Tablo 4.23.). Bu durum, menünün oldukça yüksek oranda yağ içermesinden kaynaklanmış gibi görünmektedir. Çoğunluğu kronik hastalıklara sahip olduğu (Tablo 4.22.) ve özellikle kadınlar olmak üzere hafif şişmanlık ve şişmanlık oranının yüksek olduğu (Tablo 4.27.) bu yaşlı grubunda, yaşlılara sunulan menülerin enerji içeriğinin korunup, diyet örüntüsünün (karbonhidrat, protein, yağ dağılımı) düzeltilmesi ve yağ içeriğinin azaltılarak karbonhidrat içeriğinin, kompleks karbonhidratlara ağırlık vermek koşuluyla artırılması gerekli görülmektedir. Böylece diyetin bitkisel protein oranının da yükselmesi sağlanacaktır.

Bu çalışmada yaşlılara sunulan menünün kolesterol içeriği 241.5 ± 147.5 mg, yaşlıların günlük diyetle aldıkları kolesterol miktarı ise erkeklerde ve kadınlarda sırasıyla; 186.6 ± 126.8 mg ve 180.2 ± 141.2 mg'dır. Menünün kolesterol içeriğinin (241.5 ± 147.5 mg) sağlıklı yaşlı bireyler için önerilen miktara göre uygun olduğu görülmektedir (300 mg/gün'den düşük (27)). Ancak, bu çalışmada görüşülen yaşlıların çoğu hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve DM'tan oluşan kronik hastalıklara sahip olup, özellikle kadınlar olmak üzere sağlıklı vücut ağırlığına sahip değildirler. Bu nedenle erkek ve kadın yaşlıların kolesterol tüketimlerinin (sırasıyla; 186.6 ± 126.8 mg ve 180.2 ± 141.2 mg) büyük olasılıkla servis edilen etin tümünün tüketilmemesi nedeniyle bu tür yaşlılar için önerilen miktar olan 200 mg/gün'den düşük (27) olduğu düşünülmüştür. Rumbak ve diğ. (324) de huzurevlerinde kalan yaşlıların çoğunun kolesterol alımlarının önerilen düzeyde olmasının memnun edici olduğunu vurgulamışlardır. Ancak, yaşlıların kolesterol alımlarının, iyi kalite protein almalarını sağlayan et tüketimlerini azaltarak değil de süt ve süt ürünlerini ve etlerin az yağlı olanlarını servis ederek önerilen düzeyde tutulması gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, menünün sağladığı enerjinin 15.92 ± 4.63 'ü çoklu doymamış, 13.91 ± 3.06 'sı tekli doymamış, 12.05 ± 2.58 'i doymuş yağ asitlerinden gelmektedir. Günlük besin tüketimine göre ise erkeklerde enerjinin 10.9 ± 3.1 'i doymuş yağ asitlerinden, 11.4 ± 2.6 'sı tekli doymamış yağ asitlerinden ve 10.8 ± 4.5 'i çoklu doymamış yağ asitlerinden, kadınlarda 11.7 ± 3.9 'u doymuş yağ asitlerinden, 11.8 ± 3.4 'ü tekli doymamış yağ asitlerinden ve 10.6 ± 4.7 'si çoklu

doymamış yağ asitlerinden sağlanmıştır. Menüün içerdiği ve yaşlıların tükettiği yağ asitlerinin dağılımındaki farklılık; yemeklerde sıklıkla kullanılan, çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin ayçiçek yağının menüye göre daha az tüketilmiş olmasına bağlanabilir. Bunun nedeni yemeklerin yağı, suyu veya yemeklerin tümünün tüketilmemesi olabilir. Menüdeki ve yaşlıların tükettiği doymuş yağ asidi miktarının ara öğünlerde tüketilen sütün, 3. kap olarak servis edilen yoğurdun ve kahvaltılarda en sık verilen peynirin tam yağlı olmasına bağlı olarak yüksek bulunduğu düşünülmektedir. Nitekim süt ve süt ürünlerinin tüketim miktarı incelendiğinde; en yüksek miktarda hayvansal besin tüketiminin her iki cinsiyette de süt ve süt ürünlerinde olduğu görülmektedir (Tablo 4.25.). Sağlıklı beslenmede, toplam yağ içeriği kadar yağ asitlerinin oranı da önemlidir (27). Bu çalışmada menüde yer alan ve yaşlıların tükettiği yağ asitlerinin dağılımının önerilen oranlarda olmadığı görülmektedir. Doymuş yağlar enerjinin %8-10'undan az enerji sağlayacak miktarda alınmalıdır (48, 319). Oysaki bu çalışmada menülerde doymuş yağ enerjinin %12.05±2.58'i, yaşlıların tüketime göre ise erkeklerde %10.9±3.1'i, kadınlarda %11.7±3.9'u oranındadır. Finlandiya'da bir huzurevinde servis edilen menünün sağladığı enerjinin %16.2'sinin doymuş, %10.3'ünün tekli doymamış ve %3.9'unun çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlandığı bildirilmiştir (318). Aynı çalışmada doymuş yağın, yağ asitleri içinde en yüksek oranda bulunması; ekmeklerin üzerine sürülen tereyağı ile ilişkilendirilmiştir (318). Bu çalışmada ise yemeklerde çoğunlukla ayçiçek yağının kullanılmasına bağlı olarak çoklu doymamış yağ asitlerinin oranı en yüksek iken, doymuş yağ asitlerinin kaynağının et grubu hayvansal besinlerin her gün servis edilmesi ve kurumda hazırlanan kıymaların etlerin yağlı taraflarından hazırlanması olduğu düşünülmektedir. Leslie ve diğ. (319) ise huzurevinde kalan yaşlıların 3 günlük ortalama besin tüketim miktarına göre doymuş yağ alımlarının enerjinin %10'undan az olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde her gün 2 ana öğünde et grubu hayvansal besin içeren yemeklerin 1. kap olarak sunulmasının ve tam yağlı süt ve ürünlerinin seçilmesinin menüdeki ve tüketilen doymuş yağ oranını yükselttiği düşünülmektedir. Yüksek oranda doymuş yağ asidi tüketiminin KHV riskini artırma, kan kolesterol düzeyini yükseltme etkisine sahip olduğu bilinmektedir (27, 48). Bu nedenle doymuş yağ içeriğini azaltmak için süt ve süt ürünlerinin yarım yağlı ya da az yağlı tercih

edilmesi, 1. kap olarak tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitleri de içeren ve aynı zamanda örnek protein olan yumurtalı yemeklerin daha sık servis edilmesi önerilmektedir. Böylece doymuş yağ asitlerinin alımı azaltılırken, plazma LDL kolesterol düzeyini düşürme, makular dejenerasyona ve bilişsel fonksiyonun azalmasına karşı koruma etkisine sahip olan (48) doymamış yağ asitlerinin alımı artırılabilir.

Bu çalışmada yaşlılara sunulan menü 23.1 ± 6.1 g posa, 34.5 ± 11.4 mg E vitamini, 0.9 ± 0.2 mg B₁ vitamini, 1.4 ± 0.4 mg B₂ vitamini, 1.7 ± 0.4 mg B₆ vitamini, 5.1 ± 5.0 mg B₁₂ vitamini, 330.7 ± 61.4 µg folik asit, 175.5 ± 45.7 mg C vitamini ve 3486.5 ± 923.1 mg sodyum, 292.5 ± 67.9 mg magnezyum, 749.8 ± 287.7 mg kalsiyum, 13.8 ± 2.7 mg çinko ve 13.8 ± 2.7 mg demir içermektedir. Yaşlılara sunulan menünün, kalsiyum ve folik asit dışındaki besin öğelerini, erkek ve kadın yaşlıların gereksinmesine göre yeterli düzeyde içerdiği söylenebilir. Kanada'daki huzurevlerinde 1 haftalık menülerin, bu çalışmadakine (749.8 ± 287.7 mg) göre daha fazla miktarda (1002 ± 151 mg) kalsiyum içerdiği belirlenmiştir (16). Villarroel (18) ise bu çalışmadakine benzer şekilde 5 geriatric evde hazırlanan menülerin kalsiyum miktarının yaşlıların gereksinmesini karşılamayacak şekilde düşük olduğunu tespit etmiştir. Ülkemizdeki huzurevlerinde ise menüler özellikle kalsiyum ve buna ek olarak folik asit, magnezyum, B₁ vitamini açısından yetersizdir. Bu besin öğelerindeki yetersizlik temel olarak süt ve ürünlerine, et grubu besinlerde çeşitlilik sağlanmamasına (kurubaklagil ve yağlı tohum tüketim miktarı düşük) bağlanabilir (Tablo 4.25.).

Bu çalışmada yaşlıların enerji ve besin öğelerinin tüketimine bakıldığında, Türkiye'ye özgü beslenme rehberine (103) göre posa, A, E, B₂, B₆, B₁₂, C vitaminleri, folik asit, sodyum, fosfor, demir ve çinko tüketiminin gereksinmeyi karşılama yüzdesi her iki cinsiyette de yeterli ($>67\%$), kalsiyum ve magnezyum tüketimi her iki cinsiyette, B₁ vitamini tüketimi kadınlarda yetersiz bulunmuştur (Tablo 4.24.). Avustralya huzurevlerinde de yaşlıların kalsiyum (359 mg/gün) ve posa (14.6 g/gün) alımları yetersiz bulunmuştur (325). Başka bir çalışmada, huzurevinde kalan yaşlıların 3 günlük besin tüketimlerine göre potasyum, çinko, folik asit alımlarının gereksinmeye göre yetersiz, kalsiyum alımlarının gereksinmeye (700 mg/gün) göre yeterli olduğu bildirilmiştir (319). Bu farklılık büyük ölçüde

gereksinme için referans alınan değerlerin farklı olmasından ileri gelmiş olabilir. Çünkü bu çalışmada yaşlıların kalsiyum gereksinmesi Türkiye'ye özgü beslenme rehberine (103) göre 1200 mg/gün iken, başka bir referansı dikkate alan Leslie ve diğ. (319) kalsiyum gereksinmesini 700 mg olarak belirtmişlerdir. Türkiye'de yaşlı bireyler için günlük önerilen güvenilir kalsiyum alımının nispeten yüksek olması (1200 mg/gün) (103), bu çalışmadayaşlıların, kalsiyum alımlarının gereksinmelerinin yaklaşık olarak yarısını karşılamalarına etki etmiş olabilir. Bu çalışmada, et grubu besinlerin her gün menülerde bulunmasının, kadınların ve erkeklerin demir (10 mg) ve çinko (kadın için 10 mg, erkek için 11 mg) gereksinmesinin yeterli oranda karşılanmasını sağladığı düşünülmektedir. Berner (323) aynı nedenle huzurevinde kalan yaşlıların hemen hemen tamamının demir alımlarının yeterli olduğunu düşünmüştür. Bu çalışmada yaşlılara sunulan menülerdeki düşük kalsiyum içeriğinin yaşlıların kalsiyum tüketimlerinin yetersiz olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Tüketimin az yağlı ve kalsiyum-D vitamini ile zenginleştirilmiş süt ve süt ürünlerinin daha sık servis edilmesini sağlayarak ve yaşlıların besin tüketimlerini izleyerek artırılması önerilmektedir.

Meyve, sebze, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sert kabuklu meyveler ve yulaf suda çözünen posa içeriği ile kan kolesterol düzeyini azaltırken, kan glukozunun düzenlenmesine yardımcı olur. Böylece yaşlılarda sık görülen kalp-damar hastalıkları ve DM'un önlenmesinde ve yönetiminde olumlu etkiye sahiptir. Buğday, mısır kepekleri, tam buğday unundan yapılmış ekmekler, tahıllar ve sebzelerin tüketimi ile alınan suda çözünmeyen posa ise barsak faaliyetlerini düzenler, konstipasyonu önler/giderir ve kolon kanseri riskini azaltır. Bu etkilerinden yararlanabilmek için yaşlılarda 20-30 g/gün posa tüketimi önerilmektedir (48). Bu çalışmada yaşlıların yüksek miktarda meyve-sebze tüketimi (Tablo 4.25.) sayesinde posa alım miktarı da yeterli bulunmuştur (Tablo 4.23.). Yüksek oranda yağ, doymuş yağ ve düşük oranda tekli doymamış yağ içeren menülere ve diyet tedavisine uyan yaşlıların sayısının oldukça az olmasına rağmen yeterli posa alımının yaşlıların kan yağları ve glukozu açısından olumlu olduğunu söyleyebiliriz. Bu çalışmadaki posa tüketiminin aksine, Tayvan'da toplumda yaşayan yaşlıların bir günlük posa tüketimleri oldukça düşük (6.1 ± 0.1 g/gün) bulunmuştur (320). Berner (323) de huzurevindeki yaşlıların posa tüketiminin çok düşük olduğuna dikkat çekmiştir.

Gamez ve diğ. (322) İspanya’da bir huzurevindeki yaşlıların posa tüketimlerinin 16.1 ± 5.4 g/gün olduğunu belirlemişlerdir. Akyıldızlar (13) huzurevlerinde kalan yaşlıların posa tüketimlerinin 18.7 ± 2.8 g/gün ile 20.8 ± 3.2 g/gün arasında olduğunu bildirmiştir. Yaşlılara sunulan menülerle yeterli sebze ve meyve verilmesinin, posa miktarının daha yüksek olmasını sağladığı düşünülmektedir. Ancak, bu durum bu çalışmada olduğu gibi çiğneme ve yutma sorunu nispeten daha az olan yaşlılar için daha geçerli gibi görünmektedir. Bu tür sorunlar yaşayan yaşlıların ise posanın yanı sıra enerji ve diğer besin öğelerini de yeterli tüketmeleri sağlanmalıdır.

Bu çalışmada, yaşlılara sunulan bir günlük menünün içerdiği ve yaşlıların tükettiği folik asit miktarının (erkek; 321.9 ± 96.1 µg, kadın; 270.3 ± 97.1 µg) önerilen miktardan (400 µg) (48) düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.23.). Yapılan bir çalışmada (320), İngiltere’deki bir huzurevinde yaşlıların folik asit tüketimlerinin, bu çalışmaya göre daha düşük olduğu görülmüştür (124.6 ± 28.5 µg/gün). Kocaeli, Darıca ve Gölcük huzurevlerinde de yaşlıların folik asit alımı sırasıyla; 270.0 ± 33.2 µg/gün, 220.3 ± 23.5 µg/gün ve 224.2 ± 33.0 µg/gün (13) olmak üzere, bu çalışmada tüketilen miktarlardan daha düşük bulunmuştur. Diğer çalışmalarda (13, 319) folik asidin kaynağı olan et ve sebze grubu besinlerin daha az tüketilmesine bağlı olarak C vitamini, demir ve çinko alımları da bu çalışmadakine göre düşük bulunmuştur. Düşük folik asit alımı; makrositik anemi ve nörolojik semptomlarla ilişkili olup kan folat düzeyinin azalması homosistein düzeyinde artışa neden olarak KVH riskini arttırmaktadır (48). Bu nedenle menüde ve yaşlıların diyetinde folik asit içeriğinin artırılması ve gereksinmenin daha yüksek düzeyde karşılanması için sebze grubunda en yüksek düzeyde folik asit içeren yeşil yapraklıların servisinin artırılması önerilmektedir. Çünkü bu çalışmada yaşlıların yeşil yapraklı sebze tüketim miktarının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir (erkek; 15.4 ± 17.1 g/gün, kadın; 26.5 ± 43.0 g/gün) (Tablo 4.25.).

Bu çalışmada menülerin içerdiği B₁₂ vitamini (5.1 ± 5.0 mg) ve yaşlıların tükettiği B₁₂ vitamininin gereksinmeye göre yeterli olduğu görülmektedir (erkek; 4.6 ± 6.5 mg olup gereksinmenin %191.5’i, kadın; 3.2 ± 3.8 mg olup gereksinmenin %131.6’sı) (Tablo 4.23., 4.24.). Ancak, Lengyel (16) menülerde karaciğer servis edilmesi nedeniyle daha yüksek miktarda (7.9 ± 4.8 mg) B₁₂ vitamini bulunduğunu belirtmiştir. Yaşlılardan 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketim kaydının

alınması, daha fazla günden oluşan besin tüketim profilinin olmaması, son 24 saat içinde tüketilen besinlerin ise en yüksek B₁₂ vitamini içeren yumurta, kırmızı et ve süt grubu ağırlıklı olması; yaşlıların B₁₂ vitamini gereksinmesinin yüksek oranda karşılandığının bulunmasına neden olmuş olabilir. Ancak, yüksek miktarda tüketildiği belirlenmiş olmasına rağmen mide asit salgısındaki azalma durumunda besinlerden ya da intestinal transport proteinlerinden kobalaminin ayrışmasındaki yetersizlik olarak tanımlanan ve kobalamin yetersizliklerinin %60-70'inden sorumlu olan besin-kobalamin malabsorpsiyonu nedeniyle (326) yaşlılarda B₁₂ vitamini yetersizliği riskinin devam ettiği düşünülmektedir.

Yaşlılarda C vitamini katarakt ve KVH'a karşı koruyucu, kanser riskinin azalmasıyla ilişkili olup demans ve immün sistemde olumlu role sahiptir. Bu çalışmada sebze ve meyvelerin her iki cinsiyette de yüksek oranda tüketildiği saptanmıştır (Tablo 4.25.). Yaşlı erkeklerde C vitamini gereksinmesinin %164.0±71.5'i, kadınlarda ise %134.9±70.0'i karşılanmıştır (Tablo 4.24.). Ancak, C vitamininin hassas bir vitamin olması nedeniyle pişirme kayıpları düşünülecek olursa bu alım miktarlarının uygun olduğunu söylememiz mümkündür.

Bu çalışmada, yaşlıların bazı besin öğelerini gereksinmeye uygun miktarda tüketmedikleri belirlenmiştir (Tablo 4.24.). Yaşlılarda yeterli ve dengeli beslenmesinin sağlanması için düzenli menü yazımına özen gösterilen huzurevlerinde menülerin enerji ve besin ögesi gereksinimlerine dikkat edilerek hazırlanmasına da özen gösterilmesi gerektiği ortaya konmuş, bunun için bu konuda mesleki eğitim almış diyetisyenlerin istihdamının yaygınlaştırılmasının önemli olduğu bir kez daha görülmüştür.

Yaşlıların besin gruplarını günlük tüketim miktarları Tablo 4.25.'de incelenmiştir. Erkeklerin süt grubu besinleri tüketim miktarları; süt-yoğurt için 275.2±153.6 g, peynir için 43.2±22.1 g olarak bulunmuştur. Erkeklerin yumurtayı 37.8±33.2 g, kırmızı eti 62.7±41.6 g, kurubaklagilleri 33.7±16.2 g tükettikleri belirlenmiştir. Kadınların süt-yoğurt ve peynir tüketim miktarları sırasıyla; 244.1±151.5 g ve 38.9±17.9 g olarak bulunmuştur. Kadınlar et grubu besinlerden; yumurtayı 44.7±35.0 g, kırmızı eti 53.7±8.2 g, kurubaklagilleri 29.2±23.7 g tüketmişlerdir. de Groot ve diğ. (243) Avrupa'da yapılan yaşlılara yönelik SENECA çalışmasında yaşlıların et ve et grubu besin tüketiminin ortalama 100 g/gün

olduğunu, 75 g/gün'den az olan düşük tüketimin kadınlarda görüldüğünü bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise huzurevlerinde kalan yaşlıların et grubu besin tüketiminin, et grubundaki besinlerin ortalama tüketilen miktarları bir arada düşünüldüğünde 100 gramdan daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.25.). Et grubu besinler içerisinde en az miktarda balık ve yağlı tohumların tüketildiği belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Balık hiçbir huzurevinde incelenen bir günlük menüde yer almamıştır. Bireyler kendi imkânlarıyla balık tüketmişlerdir. Balık tüketimi görme, bilişsel fonksiyon, kemik-eklem hastalıkları, kan lipid profili üzerine olumlu etkileri olduğu bilinen omega-3 yağ asidi olmak üzere çoklu doymamış yağ asitlerinin alınmasına önemli düzeyde katkıda bulunduğu için yaşlı beslenmesinde vurgulanmaktadır (106). Bu nedenle huzurevi menülerinde sıklıkla uygun yöntemle hazırlanan (ızgara, buğulama vb) balık yemekleri servis edilmelidir. Böylece balık doymuş yağ içeriği diğer et grubu hayvansal besinlere göre daha düşük, iyi kalite protein kaynağı olan 1. kap yemekler arasında bir alternatif olarak sunulabilir.

Bu çalışmada, huzurevlerinde kalan yaşlıların günlük süt ve süt ürünleri tüketiminin, süt ve süt ürünleri için önerilen miktar olan 600 g/gün'den (103) düşük olduğu görülmektedir (Tablo 4.25.). Toplam süt-yoğurt ve peynir tüketim ortalamaları kadınlarda 283 g/gün, erkeklerde ise 318 g/gün olarak bulunmuştur. Süt ve süt ürünlerinin tüketiminin kadınlarda, erkeklerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Bu nedenle kalsiyum tüketimleri ve gereksinmeyi karşılama oranları her iki cinsiyette büyük ölçüde yetersiz bulunurken, kadınların kalsiyum gereksinmesinin karşılanma oranı erkeklerden daha düşük bulunmuştur (sırasıyla; %52.9±23.1, %59.0±23.1) (Tablo 4.23., 4.24.). Bu durum yaşlılıkta menapoz nedeniyle osteoporoz ve düşme-kırık riski daha fazla olan kadınlar için olumsuz olarak karşılanmıştır. Gamez ve diğ. (322) tarafından İspanya'daki bir huzurevinde yaşayan yaşlıların süt ve süt ürünleri tüketimine bağlı olarak yeterli miktarda kalsiyum ve fosfor aldıkları bulunmuştur. Akyıldızlar (13) Kocaeli'ndeki üç huzurevinde de yaşlıların, bu çalışmadakine göre daha düşük süt, yoğurt, peynir tükettiklerini (146.0±34.4 g/gün ile 217.0±33.7 g/gün arasındaki miktarlarda) ve kalsiyum tüketimlerinin bu çalışmadakine benzer şekilde yetersiz olduğunu göstermiştir (504.9-717.6 mg/gün). İspanya'daki 4 huzurevinde yapılan bir çalışmada, en fazla miktarda servis edilen besin grubunun süt ve süt ürünleri (376

g/gün) olduğu, süt grubundan en fazla miktarda tüketilen besinin ise 311 g/gün ile süt olduğu bildirilmiştir (327). Buna rağmen benzer şekilde yeterli kalsiyum alımı sağlanamamıştır (327). Yapılan çalışmalar ülkemizde ve diğer ülkelerdeki huzurevlerinde yaşayan yaşlıların günlük süt grubu besinleri tüketim miktarlarının önerilen düzey olan 600 g/gün'den düşük olması nedeniyle diyetle günlük kalsiyum gereksinmesini karşılayamadıklarını göstermektedir. Kalsiyum, çocukluk ve yetişkinlik döneminde olduğu gibi yaşlılık döneminde de kemik sağlığının korunmasında önemli rol oynar. Kemik mineral yoğunluğunun sürdürülmesi için yaşlıların günde 800-1200 mg kalsiyum tüketmeleri gerektiği bilinmektedir (48). Buna ek olarak yüksek kalsiyum alımının kan basıncının düşürülmesinde de etkili olması (48) huzurevlerinde yaşlılara sunulan menülerle daha fazla süt grubu besinlerin servis edilmesini ve menülerin daha yüksek oranda kalsiyum içermesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, huzurevlerinde yağı azaltılmış, kalsiyum ve D vitamini ile zenginleştirilmiş süt-yoğurt servis edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Barr ve diğ. (328) tarafından 204 yaşlıya 12 hafta boyunca günde 1'er fincan verilen %1 yağlı süt tüketimi sonucunda yaşlıların enerji, protein, kolesterol, A, D, B₁₂ ve B₂ vitamini, kalsiyum, fosfor alımlarının arttığı, kan basıncının düştüğü, kan kolesterol seviyesinin değişmediği bildirilmiştir. Bu önerilerin hayata geçirilmesinde diyetisyenlerin anahtar rolü olduğu unutulmamalıdır. Temel olarak yaşlıların kalsiyum tüketimlerini arttırmak için protein alımına katkısı ve sağlık üzerine olumlu etkileri düşünülecek olursa huzurevlerinde her gün ana ve ara öğünlerde süt ve süt ürünlerinin alternatif şekillerde yeterli miktarda sunulması ve yaşlıların tüketiminin izlenmesi önerilmektedir.

Menülerin sağladığı enerji ve besin öğeleri değerlendirilirken yaşlının "ekmek tüketimi" hesaplama dahil edilmemiştir. Ancak, kadınlar ortalama 111.4±60.9 g/gün, erkekler ortalama 142.7±79.4 g/gün ekmek tüketmişlerdir (Tablo 4.25.). Akyıldızlar (13) tarafından yapılan çalışmada ise kadın yaşlıların ekmek tüketim miktarı; Kocaeli Huzurevi'nde 142±39.6 g, Darıca Huzurevi'nde 170±42.1 g, Gölcük Huzurevi'nde 133±44.9 g, erkek yaşlıların ekmek tüketim miktarı sırasıyla; 186±27.9 g, 195±34.5 g, 169±41.9 g bulunmuştur. Kocaeli'ndeki huzurevlerinde yaşlıların çoğunun önceki beslenme alışkanlıklarına bağlı kaldıkları ve geleneksel Türk damak tadına uygun olarak daha fazla ekmek tükettikleri, bu

çalışmada ise özellikle DM ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkları nedeniyle yaşlıların ekmek tüketimlerini azalttıkları düşünülmektedir. Huzurevindeki yaşlıların bireysel besin tüketimine göre ekmek+tahıl tüketimi kadınlarda ortalama 111.4 ± 60.9 g/gün + 77.1 ± 50.2 g/gün; toplamda ortalama 188.5 g/gün iken erkeklerde ortalama 142.7 ± 79.4 g/gün + 82.2 ± 52.0 g/gün; toplamda ortalama 224.2 g/gün olarak bulunmuştur. Yaşlıların tahıl grubu besinleri tüketim miktarı Avrupa'daki yaşlıların tüketimi ile benzer bulunmuştur (kadın; 150 g/gün, erkek; 200 g/gün) (243).

Sebze ve meyveler sağlıklı bir diyetin önemli bileşenleridir (329). Günde 400 g sebze-meyve tüketen yaşlıların besin tüketimlerinin ve beslenme durumlarının daha iyi olduğu bildirilmektedir (330). Bu çalışmada, yaşlıların DSÖ tarafından günlük önerilen miktar olan 5 porsiyondan (400 g) fazla sebze ve meyve tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Bir günlük toplam ortalama sebze ve meyve tüketimi kadınlarda 704 g iken erkeklerde 755 g'dır. Yeşil yapraklı sebze ve patatese göre diğer sebzelerin her iki cinsiyette de daha fazla tüketildiği saptanmıştır (erkek; 352.5 ± 178.4 g, kadın; 297.9 ± 175.9 g). Yine, turunçgiller dışındaki diğer meyveleri kadınların 219.7 ± 129.3 g/gün, erkeklerin 203.7 ± 181.1 g/gün tükettikleri belirlenmiştir. Sebze tüketiminin ağırlıklı yeşil yapraklı sebzeler ve patates dışındaki diğer sebzelerden oluşması; huzurevlerinde servis edilen 1. kap yemeklerin çoğunlukla etli sebze yemekleri olmasından (yaşlıların tüketmesinin zor olması ve maliyetin yükselmesi nedeniyle büyük parça etlerin tercih edilmemesi etli sebze yemeklerine ağırlık verilmesine neden olmaktadır), 2. kap yemeklerde sebze grubu besinlere ağırlık verilmesinden, pişmiş yemek tüketimiyle hemen hemen her yemekte bulunduğu için kuru soğan tüketilmesinden kaynaklanmış olabilir. Altı Avrupa şehrinde, 74-79 yaşları arasındaki 681 yaşlı ile yürütülen SENECA çalışması verileri, sebze tüketiminin erkeklerde ortalama 300 g/gün, kadınlarda 250 g/gün olduğunu, benzer şekilde Fransa gibi pişmiş yemek tüketim alışkanlığı olan ülkelerde sebze tüketiminin daha yüksek olduğunu göstermiştir (günde 300 g'ın üzerinde) (243). Kanada Toplum Sağlığı Araştırması'nın verileri kullanılarak yayınlanan bir çalışmada yaşlıların yarıya yakınının günde 5 porsiyon (400 g/gün) ve daha fazla miktarda sebze-meyve tükettikleri bildirilmiştir (331). Madrid'de bir huzurevinde kalan yaşlıların ortalama sebze-meyve tüketimi 446.77 ± 168.80 g/gün olarak bulunmuştur (329). Bu çalışmada meyve tüketim miktarının düşük olmaması;

huzurevlerinde SHÇEK tarafından istihkak miktarı yüksek (200-400 g/gün) olan meyvelerin üçüncü kap olarak sıklıkla servis edilmesine bağlanabilir. Huzurevinde sunulan meyvelerin yanı sıra yaşlıların kendi odalarında da meyve yemeyi tercih etmelerinin meyve tüketimini arttırdığını söylememiz mümkündür. Bu araştırmada, veri toplama zamanının çoğu huzurevinde sonbahar mevsimine denk gelmesi menüde sorgulanan turunçgillerin günlük tüketim miktarının daha düşük olmasına neden olmuş olabilir. Yaşlı bireylerin, her zaman önerilen miktarlarda olmasa da gençlere göre daha fazla sebze-meyve tükettikleri bilinmektedir (332). Sebze-meyve tüketimi; kronik hastalık riskini azaltmanın en önemli yollarından biri olduğu, kanser, KVK ve inme riskini azalttığı, makular dejenerasyonla ilişkili olduğu, HbA1c ve serum trigliserit düzeylerinin düşürülmesine yardımcı olduğu (332, 333) için bu çalışmada yaşlıların yeterli sebze ve meyve tüketmiş olmaları olumlu karşılanmıştır.

Bu çalışmada, yaşlıların günlük sıvıyağ ve katıyağ tüketimleri erkeklerde sırasıyla; 33.9 ± 19.8 g ve 8.2 ± 5.6 g iken kadınlarda sırasıyla; 30.2 ± 18.3 g ve 8.1 ± 4.0 g'dır (Tablo 4.25.). Kocaeli Huzurevi'nde kalan erkek ve kadın yaşlıların toplam yağ tüketimi de (sırasıyla; 38.0 ± 4.6 g/gün ve 37.0 ± 4.7 g/gün) (13) bu çalışmadakine benzer bulunmuştur. Yaşlılara servis edilmek üzere hazırlanan yemeklerin gramaj cetvelleri ve standart tarifeleri SHÇEK tarafından belirlenmiştir (Bkz. Ek 22). Bu tarifelerde kullanılması önerilen tuz miktarı 13-18 yaş grubu bireyler, yetişkinler, personel ve misafirler için her yemekte 2 gram iken yaşlılar için oluşturulmuş tarifelerde 1 gramdır. Tuz tüketiminin erkeklerde 3.4 ± 1.5 g, kadınlarda 2.9 ± 1.5 g olduğu bulunmuştur (Tablo 4.25.). Yaşlıların tükettiği yemeklerin tuz içeriği; SHÇEK'nun porsiyon miktarları esas alınarak, BEBİS programında hesaplandığı için düşük olarak belirlenmiş olabilir. Ancak, huzurevlerinde yemeklere standart tarifelerde yazan miktardan daha fazla tuz eklenmiş olabileceği, dolayısıyla yaşlıların tuz tüketiminin daha yüksek olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra sodyum alımı erkeklerde 3163.8 ± 1169.2 mg/gün, kadınlarda 2715.3 ± 986.4 mg/gün olarak bulunmuştur (Tablo 4.23.). Bu miktarların gereksinmeye (2400 mg/gün) göre yüksek olduğu görülmektedir. Tuz alımı hesaplanırken tüketilen ekmekteki tuz miktarının hesaba katılmaması, yaşlıların kurumun menüsü dışında simit, poğaça, katmer, açma tüketmesi, buna karşın bu besinlerde sadece sodyum miktarının hesaplanmasının tuz ve sodyum tüketim miktarlarının tutarlı olmamasına neden olduğu düşünülmektedir.

Yapılan gözlemlerde, huzurevlerinde yaşlıların fazla tuz tüketmelerini önlemek için yemek masalarına tuzluk konmadığı görülmüş, aşçıların yemeklere fazla tuz eklememek konusunda uyarıldığı öğrenilmiştir. Huzurevlerindeki bu uygulamalar olumlu karşılsa da yeterli görülmemektedir. Aşçıların standart tarifelere malzemelerin miktarları açısından daha fazla uymaları, yaşlıların sodyum alımlarının azaltılması için ara öğünlerde verilen hamur işlerinin kurum mutfağında tuzu azaltılarak yapılması, tuz oranı azaltılmış ekmeklerin tedarik edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Erkek ve kadın yaşlıların yarıdan fazlasının şeker tükettikleri belirlenmiş, günlük ortalama şeker tüketim miktarı sırasıyla; 25.7 ± 22.6 g ve 20.8 ± 18.5 g olarak bulunmuştur (Tablo 4.25.). Huzurevlerinde kalan yaşlıların en temel şeker tüketim kaynağı sık sık tükettikleri çaya ekledikleri şekerdir. Bunun yanı sıra kahvaltılarda servis edilen reçeller, yaşlıların odalarında tükettiği pekmez ve bal da şeker kaynağı olarak belirlenmiştir. Ancak, bazı huzurevlerinde yaşlıların tüketmeyi sevmedikleri krem çikolata verildiği de görülmüştür. Yaşlıların şeker tüketimi, yaşlılar için enerji ve besin öğelerini karşılayacak günlük besinlerin yaklaşık miktarlarına göre uygun bulunmuştur (şeker kadınlar için 20 g/gün, erkekler için 30 g/gün, tatlılar kadınlar için toplam 40 g/gün, erkekler için toplam 50 g/gün) (Tablo 2.2.). Kocaeli, Darıca ve Gölcük huzurevlerinde şeker ve şekerli besin tüketimleri kadın yaşlılarda sırasıyla; 44.0 ± 12.3 g/gün, 55.0 ± 15.5 g/gün ve 65.0 ± 18.9 g/gün, erkek yaşlılarda ise sırasıyla; 45.0 ± 8.5 g/gün, 57.0 ± 12.3 g/gün ve 64.0 ± 16.1 g/gün olarak belirlenmiştir. Bu huzurevlerinde toplam tatlı tüketim miktarı kadınlarda önerilenden yüksek, erkeklerde önerilene yakın bulunmuştur (önerilen kadın; 40 g/gün, erkek; 50 g/gün) (13). Bu miktarların, yapılan bu çalışmada belirlenen şekerli besin tüketimlerine göre yüksek olduğu görülmektedir.

Yapılan çalışmalarda menülerin uygun miktarda yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, uygun oranda yağ asitleri, yeterli C vitamini, folik asit, kalsiyum içermemesi, yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerindeki ortak sorundur. Bu konuda birincil sorumluluk huzurevlerinin beslenme hizmetlerini yürüten yöneticilere, diyetisyenlere ve menü planlayan görevlilere düşmektedir. Menülerin yaşlıların yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenmelerini sağlayacak şekilde planlanması, planlanan menülerin kontrol edilmesi, genelde dönüşümlü uygulandığı için aynı hataların

tekrarlanmasını engellemek amacıyla dönem dönem revize edilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra hazırlanan menüleri yaşlıların yeterli miktarda tüketmesi de önemlidir. Bunu sağlamak için menü planlama aşamasında yaşlılardan görüş ve geri bildirimler almak, onların sevdiği ve sevmediği besinleri göz önünde bulundurmak ve göze hitap eden bir sunum yapmak gerekmektedir. Diyetisyen istihdamının artırılmasıyla hem daha sağlıklı menülerin sunulmasının sağlanacağı hem de yaşlıların gereksinimlerinin karşılanabileceği ön görülmektedir.

5.7. Yaşlıların antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi

Yaşlılıkta iyi bir beslenme durumu sağlığın ve yaşam kalitesinin korunmasında kritik öneme sahipken, kötü bir beslenme durumu özellikle kurumlarda kalan yaşlılarda morbidite ve mortalitenin en güçlü göstergesidir (334). Beslenme yetersizliğine duyarlı olan yaşlılarda beslenme durumunun saptanması malnütrisyonun önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (27). Bu nedenle yaşlılarda beslenme durumunun antropometrik ölçümler ve tarama testleriyle rutin olarak taranması gerekmektedir (335). Bu çalışmada huzurevlerinde kalan yaşlıların beslenme durumu bazı antropometrik ölçümler ve MNA ile incelenmiştir.

Bu araştırmada yaşlıların BKİ erkeklerde $26.59 \pm 4.58 \text{ kg/m}^2$, kadınlarda $30.07 \pm 6.32 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (Tablo 4.26.). Yağcı ve diğ. (336) huzurevinde yaşayan erkek yaşlılarda BKİ'nin $23.9 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$ olduğunu bildirmişlerdir. Ankara'da yapılan bir çalışmada ortalama BKİ 60 yaş üstü yaşlı kadınlarda $28.7 \pm 2.6 \text{ kg/m}^2$, erkeklerde $24.9 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur (337). Ankara'daki Seyranbağları ve Ümitköy Huzurevleri'nde yaşayan 106 yaşlının ortalama BKİ $25.3 \pm 4.06 \text{ kg/m}^2$ olarak belirlenmiştir (52). Kayseri Gazioğlu Huzurevi'nde kalan 65 yaş ve üzeri bireylerin BKİ ise ortalama $27.93 \pm 4.44 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (338). Denizli'de yürütülen bir başka çalışmada yaşlıların BKİ ortalaması $27.37 \pm 4.84 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır (339). İspanya'da 7 huzurevinde beslenme durumu incelenen yaşlı kadın ve erkeklerin BKİ sırasıyla; $29.2 \pm 6.5 \text{ kg/m}^2$ ve $26.8 \pm 4.4 \text{ kg/m}^2$ olarak (340), İngiltere'de ise 1024 kadın ve erkek yaşlıda BKİ sırasıyla; $25.8 \pm 4.6 \text{ kg/m}^2$ ve $25.5 \pm 3.4 \text{ kg/m}^2$ olarak bildirilmiştir (329). Başka bir çalışmada huzurevlerindeki yaşlıların BKİ $27.8 \pm 6.4 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (341). Danimarka'daki

huzurevlerinde kalan yaşlıların ise ortalama BKİ'nin 23.4 kg/m^2 olduğu bildirilmiştir (342). Bu çalışmada yaşlılarda saptanan BKİ'nin, ülkemizde ve yurtdışında yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında, huzurevlerinde ve diğer alanlarda yaşayan yaşlıların BKİ değerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yetişkinlerde sağlıklı olmak için normal BKİ aralığında kalarak vücut ağırlığını korumak arzu edilen bir durumdur. Ancak, yaşlı bireylerin özellikle 75 yaşın üzerindekiilerin hafif şişman olması ($26-28 \text{ kg/m}^2$) olumsuz sağlık sorunları yaratmamaktadır. Beden kütle indeksi $18.5-25 \text{ kg/m}^2$ aralığında olan yaşlıların malnütrisyon ve sarkopeni riski altında oldukları (343) ve düşük BKİ'nin fonksiyonel güçte azalma ve mortalite artışı ile ilişkili olduğu bilinmektedir (89). Hafif şişmanlık aralığındaki BKİ'ne sahip yaşlılar, hastalıklarla veya hastalıkların akut etkileriyle daha iyi baş etmek için gerekli olacak yeterli besin depolarını koruyabilmekte, normal ağırlıkta ya da zayıf olan yaşlılara göre daha hızlı iyileşme süreci yaşayabilmektedirler (198). Bu nedenle bu çalışmadaki yaşlı erkeklerin önerilen optimal BKİ aralığına (hafif şişman) sahip olmalarının, beslenme ve sağlık durumlarını korumak açısından uygun olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte yaşlı kadınların ortalama BKİ'ne göre şişmanlık sınırında olduğu görülmektedir. Kadınlarda, BKİ'ne göre vücut ağırlığı değerlendirildiğinde de şişmanlık durumunun yaygın olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.27.). Kadınların %32.1'i, erkeklerin %44.4'ü BKİ'ne göre hafif şişman iken şişmanlık (1. derece şişman, 2. derece şişman ve aşırı şişman) kadınlarda sırasıyla; %27.6, %13.3 ve %6.1 olmak üzere toplam %47.0 oranında, erkeklerde sırasıyla; %16.8, %3.4 ve %0.6 olmak üzere toplam %20.8 oranında saptanmıştır (Tablo 4.27.). Yaşlıların BKİ'ne göre vücut ağırlığı durumlarını inceleyen Yang ve diğ. (344) yaşlılar arasında hafif şişmanlık ve şişmanlık oranının toplamda %54.1 olduğunu belirlemişlerdir. Almanya'daki 76 huzurevinde yapılan bir taramada 5521 yaşlının %30.3'ünün hafif şişman ve %15.1'inin şişman olduğu bildirilmiştir (345). Brezilya'da kurumda kalmayan yaşlılarda da hafif şişmanlık (%41.8) ve şişmanlık (%23.4) oranlarının yüksek olduğu vurgulanmıştır (346). Kocaeli'nde huzurevlerinde yaşayan yaşlı erkeklerde ve kadınlarda da BKİ'ne göre hafif şişmanlık (sırasıyla; %46.3 ve %29.6) ve şişmanlık (sırasıyla; %18.8 ve %18.3) oranı yüksektir (13). Şişmanlık oranının tüm dünyada diğer yaş gruplarında olduğu gibi yaşlılarda da arttığı bildirilmektedir (89). Bu çalışmada incelenen yaşlılarda ise şişmanlık oranının

diğer çalışmalarda bulunan şişmanlık oranlarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (13, 313, 344, 345). Bununla birlikte bu çalışmada BKİ'ne göre şişman olan kadınların oranının (toplam %47.0), erkeklerin oranından (toplam %20.8) istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.27.). Kayseri'de yapılan bir çalışmada yaşlıların %40.3'ü normal, %38.8'i şişman bulunmuş iken şişmanlık oranının benzer şekilde kadınlarda, erkeklerden yüksek olduğu vurgulanmıştır (313). Ankara'da kendi evinde ve huzurevlerinde yaşayan yaşlılar arasında kadınlarda hafif şişman ve şişman olanların oranları (sırasıyla; %31.1 ve %16.0) erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla; %17.9 ve %10.7) (52).

Bel çevresi ve bel kalça oranı, kronik hastalıklar ve metabolik komplikasyonlar için risk göstergeleridir. Bel çevresinin erkeklerde 102 cm ve üzerinde, kadınlarda 88 cm ve üzerinde olması yüksek riskin ve aşırı yağlanmanın göstergesidir (88, 89). Bel kalça oranı; 0.8 ve üzerindeki kadınlar ve 1.0 ve üzerindeki erkekler ise abdominal şişman olarak kabul edilmektedir (91). Bu çalışmada huzurevlerinde kalan yaşlıların bel çevresi kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla; ortalama 100.62 ± 1.34 cm ve 98.90 ± 1.33 cm, bel kalça oranı ise sırasıyla; ortalama 0.91 ± 0.08 ve 0.98 ± 0.08 olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin çoğunun bel çevresine göre metabolik hastalıklar açısından riskli grupta (sırasıyla; %91.8 ve %64.0) olduğu da bulunmuştur. Bu çalışmada bel çevresine göre riskli grupta olan kadınların oranının (%91.8) erkeklerin oranından (%64.0) istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir ($p<0.001$) (Tablo 4.27.). Bu oranlar, incelenen 882 yaşlının yarısının bel çevresinin yüksek olduğunu gösteren bir başka çalışmaya (346) göre ise daha yüksektir. Bel kalça oranı kadınların büyük çoğunluğunun (%93.9) hafif şişman, erkeklerin çoğunun (%57.5) ise normal olduğunu göstermektedir ($p<0.001$) (Tablo 4.27.). Bel çevresi ve bel kalça oranı değerlerine göre bu çalışmada incelenen kadın yaşlıların abdominal yağlanma ve kronik hastalıklar açısından yüksek risk altında oldukları görülmektedir. Yapılan bir çalışmada benzer şekilde Kayseri Geriatri Merkezi'nde yatarak tedavi gören yaşlı kadınlar bel çevresine göre abdominal şişman iken erkekler normal bulunmuştur (bel çevresi kadınlarda 90.8 ± 14.0 cm, erkeklerde 93.1 ± 12.0 cm) (347). Latin Amerika ve Karayipler'de yapılan çok merkezli bir çalışmada; 5786 yaşlının bel çevresi

ölçümleri alınmış ve bel çevresi 88 cm'in üzerinde olan kadınların oranı %48.5 ile %72.7 arasında iken, 102 cm'in üzerinde olan erkeklerin oranının %12.5 ile %32.5 arasında olduğu bulunmuştur (348). Bu araştırma kapsamında görüşülen yaşlılar arasında kadınlarda çeşitli antropometrik ölçümlere (BKİ, bel çevresi, bel kalça oranı, bel boy oranı) göre şişmanlık oranının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.27.). Bunun, kadınların erkeklere göre fiziksel olarak daha az aktif olmalarından, kadınlarda menapoz sonrası yağlanmanın artmasından, yine menapoz ve kemik mineral yoğunluğundaki azalma nedeniyle boy kısalığının kadınlarda daha belirgin olmasından ve orta yaştan sonra artan BKİ'nin erkeklerde kadınlara göre daha erken dönemde durağan hale gelmesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bel boy oranı Hsieh ve Muto (349) tarafından ileri sürülen yeni bir antropometrik parametredir. Erkek ve kadınlarda yaşlanmayla birlikte BKİ, bel kalça ve bel boy oranlarının yükseldiği bilinmektedir. Ancak, bel boy oranının visseral yağlanma ve koroner kalp hastalığı risk faktörleri için BKİ'den daha iyi bir gösterge olduğu bildirilmiştir. Özellikle BKİ normal sınırlarda olmasına karşın bel boy oranının yüksek çıktığı Asya toplumlarında bu ölçümün daha efektif olduğu düşünülmekte, yaşlılarda obezite ve KVH riski için bel boy oranının da yakından izlenmesi önerilmektedir (350). Buna göre 0.5'in altındaki oran bireylerin normal, 0.5 ve üzerindeki oran bireylerin abdominal şişman olduklarını göstermektedir (351). Bu çalışmada, bel boy oranının kadınlarda 0.66 ± 0.09 , erkeklerde 0.60 ± 0.08 olduğu bulunmuştur (Tablo 4.26.). Ayrıca kadınların ve erkeklerin çoğu bel boy oranına göre abdominal şişmandır (sırasıyla; %97.4 ve %92.5) (Tablo 4.27.). Bu antropometrik ölçüm sonuçları; bel çevresi ve bel kalça oranına göre abdominal şişman olduğu belirlenen kadın yaşlıların yanı sıra erkek yaşlıların da bel boy oranına göre abdominal şişman olduklarını göstermektedir.

Huzurevlerinde kalan yaşlılarda hafif şişmanlık-şişmanlık oranlarının ve metabolik hastalıklar açısından risk durumunun yüksek olduğu görülmektedir. İlişkili olduğu kronik hastalıklar (KVH, DM, metabolik sendrom) ve BKİ'ne göre hafif şişman olsalar bile yaşlılarda mortalitede yarattığı artış (352) nedeniyle bel çevresinin ve bel kalça oranının, bu çalışmada incelenen yaşlı kadınlarda azaltılması ve erkeklerde artmasının önlenmesi gerektiği açıktır. Bunun için yaşlılara uygun,

uzmanlarca hazırlanmış fiziksel aktivite programlarının ülkemizdeki tüm huzurevlerinde uygulanması gerektiği düşünülmektedir. Fiziksel aktivitenin, yaşlılarda vücut ağırlığı ve antropometrik ölçümlerde düzelmeye katkısının yanı sıra yaşla ve obeziteyle azalan beyin hacmi ve bilincin korunmasını sağladığı, yaşlılarda depresyonu azalttığı, metabolik sendromu önlemeye yardımcı olduğu ve kemik mineral yoğunluğunu koruduğu bilinmektedir (353, 354). Bu bağlamda huzurevlerinde fiziksel aktivite programlarının düzenlenmesi ve sürekliliğinin sağlanmasının yararlı olacağı söylenebilir.

Üst orta kol çevresi, iskelet kası protein kütlesinin iyi bir göstergesi olup yağsız vücut dokusunun saptanması amacıyla kullanılmaktadır (88). Üst orta kol çevresinin 10. persentilin altında veya erkeklerde 25.7 cm'in, kadınlarda 25.5 cm'in altında olması malnütrisyon göstergesidir (340). Yağsız vücut kütlesinde yaşla görülen değişimi (90) ve bireylerin hareketliliğini (mobilité) gösteren (97) baldır çevresi 31 cm'in altında ise sarkopeninin güçlü bir göstergesidir (97). Bu çalışmada yaşlıların ÜOKÇ; erkeklerde 26.72 ± 3.58 cm, kadınlarda 28.36 ± 4.59 cm ve baldır çevresi; erkeklerde 33.18 ± 4.08 cm, kadınlarda 33.84 ± 4.36 cm olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada huzurevlerinde yaşayan yaşlıların ÜOKÇ 23.9 ± 3.4 cm ve baldır çevresi 31.5 ± 4.4 cm olarak bulunmuştur (25). Başka bir çalışmada huzurevlerinde yaşlıların ortalama ÜOKÇ ve baldır çevresi sırasıyla; 22 cm ve 29 cm olarak ölçülmüştür (355). İspanya'da huzurevindeki yaşlı kadınların ÜOKÇ ve baldır çevresi sırasıyla; 28.4 ± 4.4 cm ve 32.7 ± 3.9 cm bulunmuştur (356). Üst orta kol ve baldır çevresi ölçümlerine göre bu çalışmada incelenen yaşlıların beslenme durumlarının iyi olduğu, kas kütlelerinin korunduğu ve diğer çalışmalarda incelenen yaşlılara göre de daha iyi olduğu söylenebilir. Ancak, bu çalışmada yaşlılar ÜOKÇ persentillere göre değerlendirildiğinde; kadınların %40.3 oranla çoğunun 25.-75. persentil arasında, erkeklerin %47.2 oranla çoğunun 5. persentilin altında olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.28.). Üst orta kol çevresi persentil değerlerine göre incelendiğinde; erkeklerin malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski altında olduğu görülmektedir. Bu durum 65 yaşından sonra vücut ağırlığındaki azalmaya eşlik eden vücut suyu, hücre sayısı ve kas kütlesindeki kaybın erkeklerde daha belirgin olmasından kaynaklanmış olabilir (90). Kas kütlesinin korunması huzurevlerinde yaşayan yaşlıların beslenme durumu açısından önemlidir ve fiziksel aktivite ile güçlü

bir şekilde ilişkilidir (357). Bu nedenle fiziksel aktivitedeki azalmanın bu çalışmada özellikle kadınlarda olmak üzere yüksek oranda görülen şişmanlığa neden olduğu gibi erkeklerde ÜOKÇ persentil değerlerine göre kas kütlesindeki azalmaya da neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Çünkü fiziksel aktivite ile kas gücünün korunduğu bilinmektedir (357). Bu çalışmada erkeklerde hafif şişman olmalarına rağmen ÜOKÇ değerlerinin düşük olması erkeklerde ayrıca sarkopenik obeziteyi de düşündürmektedir. Bu nedenle huzurevlerinde beslenme bakımı planlanırken yaşlıya özgü beslenme stratejileri ve fiziksel aktivite programları dikkate alınmalıdır. Ayrıca ÜOKÇ'ne göre malnütrisyon olması, bununla birlikte diğer antropometrik ölçümlere göre hafif şişmanlık, şişmanlık ve abdominal şişmanlığın yaygın olması nedeniyle yaşlı bireylerde vücut ağırlığı ve hastalık risk durumlarının değerlendirilmesinde birden çok parametrenin kullanılması önerilebilir.

Bu çalışma kapsamında görüşülen yaşlıların beslenme durumları MNA ile taranmıştır. Toplam MNA puanı ortalama 22.67 ± 3.68 'dir. Ortalama MNA puanı kadınlarda 21.57 ± 3.63 , erkeklerde 23.27 ± 3.58 bulunmuştur (Tablo 4.30.). Şanlıer ve Yabancı (25) huzurevlerinde kalan yaşlıların ortalama MNA puanının 23.9 ± 3.2 olduğunu saptamışlardır. Kayseri'de yaşlılarda yapılan başka bir taramada ortalama MNA puanı 21.68 ± 3.28 bulunmuştur (358). Ruiz-Lopez (356) İspanya'da huzurevlerinde kalan yaşlı kadınların MNA puanını ortalama 21.6 ± 3.2 olarak bulmuştur. İspanya'da 22007 yaşlının tarandığı başka bir çalışmada tüm yaşlıların ortalama MNA puanı 24.9 ± 3.9 , erkeklerin MNA puanı 25.4 ± 3.7 , kadınların MNA puanı ise 24.9 ± 3.9 bulunmuştur (23). Amerika Birleşik Devletleri'nde evde sağlık hizmetleri alan yaşlıların beslenme durumunun incelendiği bir çalışmada yaşlıların toplam ortalama MNA puanı 21.9 ± 3.9 olarak belirlenmiştir (344). Pai (355) Hindistan'da huzurevinde kalan yaşlıların ortanca MNA puanının 20.67 olduğunu bildirmiştir. İtalya'da huzurevlerine yerleştirilen yaşlılarda yapılan beslenme durumu taramasında yaşlıların toplam ortalama MNA puanı 20.6 olarak saptanmıştır (359). Ülkemizde huzurevlerinde yaşayan yaşlıları temsil eden bu çalışmada yaşlıların MNA puanına göre malnütrisyon riskinin olduğu görülmektedir. Yaşlılarla yapılan diğer çalışmalarda özellikle huzurevlerinde ve kurumlarda kalan yaşlıların, MNA puanına göre bu çalışmadakine benzer şekilde malnütrisyon riski altında olduğu görülmektedir. Ülkemizde huzurevlerinde yaşayan yaşlıların MNA ile belirlenen

beslenme durumlarının dünyada çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda incelenen yaşlıların beslenme durumlarıyla da benzer olduğunu söylememiz mümkündür.

Beslenme durumları MNA'ya göre sınıflandırıldığında; yaşlıların %44.2'sinin beslenme sorununun olmadığı, %49.1'i malnütrisyon riski altında iken, %6.7'sinin malnütrisyonlu olduğu bulunmuştur (Tablo 4.29.). Huzurevlerinde yapılan 32 çalışmanın sonuçlarını inceleyen Guigoz (360) 6821 yaşlıda %5 ile %71 arasındaki oranda malnütrisyonu rastlamışken, huzurevlerinde malnütrisyon riski oranının daha yüksek olduğunu (ortalama %51; %27-70 arasındaki oranlarda) bulmuştur. Vikstedt ve diğ. (15) tarafından Finlandiya'da yapılan bir çalışmada, huzurevlerinde kalan yaşlılarda MNA'ya göre malnütrisyon oranı %21, malnütrisyon riski oranı %65 bulunmuştur. Brezilya'da huzurevlerinde kalan yaşlılarda MNA'ya göre malnütrisyon oranı %8.3 iken malnütrisyon riskinin yüksek oranda (%55.6) olduğu gösterilmiştir (361). Ülkemizde Şanlıer ve Yabancı (25) tarafından huzurevlerindeki yaşlıların bu çalışmadakine benzer şekilde %45.7'sinin malnütrisyon riski altında olduğu belirlenmiştir. Başka bir araştırmada da huzurevlerinde yaşayan yaşlıların yarıdan fazlasının (%57.4) MNA'ya göre malnütrisyon riskinin olduğu bildirilmiştir (355). Bu çalışmada, yaşlılarla yürütülen diğer çalışmalarda olduğu gibi huzurevlerinde kalan yaşlılarda malnütrisyon riskinin yüksek olduğu görülmektedir. Kurumlarda kalan yaşlıların malnütrisyon tehlikesi altında olduğuna farklı araştırmalarda da dikkat çekilmektedir (15, 25, 340, 362, 363). Görüldüğü üzere dünyada ve ülkemizde özellikle huzurevlerinde yaşayan yaşlılarda malnütrisyon tehlikesi devam etmektedir. Malnütrisyon, ciddi sağlık sorunlarını beraberinde getirdiği ve yaşam kalitesini negatif etkilediği için (345, 362) huzurevlerine girişte önlem alınması gereken bir durum olarak düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında incelenen huzurevlerinin beslenme hizmetleri kapsamında ise huzurevlerine girişte ve devam eden süreçte düzenli beslenme durumu taraması yapılmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Bu nedenle, huzurevine kötü beslenme durumu ile gelen yaşlıların beslenme durumlarının rutin olarak izlenmemesinin malnütrisyon riskini arttıracak ve bu yaşlıların ileride malnütrisyonlu olabileceğini söylememiz mümkündür. Zira yaşlıların huzurevine malnütre olarak geldikleri veya malnütrisyonun huzurevinde başladığı bilinen bir gerçektir (364). Ancak, risk altındaki yaşlılara zamanında müdahale yapılması ile vücut ağırlığı kaybı ve malnütrisyon riskinin azaldığı, MNA

puanlarının yükseldiği bildirilmiştir (360). Bu da yaşlıların beslenme durumlarının huzurevine girişte ve daha sonra rutin olarak değerlendirilmesi gerektiğini bir kez daha göstermektedir. Bu amaçla özellikle pratik bir şekilde uygulanması nedeniyle otoriteler tarafından önerilen MNA'nın (95, 335) huzurevlerinin sağlık servislerinde standart formlar arasında yer alması sağlanmalıdır. Bununla birlikte beslenme durumu taraması sonucuna göre bireye özgü müdahalelerin yapılması da sağlanmalıdır.

Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde kalan yaşlıların çoğunda malnütrisyon riski bulunmakla birlikte diğer çalışmalara göre daha düşük malnütrisyon oranına rastlanmıştır (95, 365-367). Bu sonuç, bu çalışmada görüşülen yaşlılara göre diğer çalışmalarda incelenen yaşlıların yaş ortalamasının daha yüksek olmasından (15, 367, 368), bu çalışma kapsamında beslenme durumu daha kötü olabilen bakıma muhtaç yaşlıların ele alınmamış olmasından, bu yaşlıların yaşadığı yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinin sayısının, huzurevlerine göre daha az olmasından, MNA puanları daha yüksek olduğu görülen erkeklerin bu çalışmada çoğunlukta olmasından ve yaşlıların besin tüketimlerine göre enerji ve birçok besin ögesini yeterli tüketmiş olmalarından kaynaklanmış olabilir. Zira diyet çeşitliliği sağlandığında beslenme durumunun daha iyi olduğu ve malnütrisyon oranının düştüğü gösterilmiştir (94). Ayrıca, bu çalışmada yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesinde antropometrik yöntemler de kullanılmıştır. Yaşlıların beslenme durumu hakkında daha doğru bilgi sahibi olmak için tüm parametrelerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Bu bağlamda, antropometrik ölçümler ve tarama araçlarının yanında biyokimyasal testler (serum albümin, prealbümin, total protein, hemoglobin, hematokrit, serum ferritin, demir, folik asit, B₁₂ vitamini, B₆ vitamini vb.düzeyleri), biyofizik testler, psikososyal veriler, klinik fiziksel muayene (deri, saç, dişler, dişeti, dudaklar, dil, gözler vb.), el kavrama testleri ile beslenme durumunun değerlendirilmesi bu çalışmada incelenen yaşlıların beslenme durumları hakkında daha sağlıklı bilgiler elde edilmesini sağlayabilecektir.

Bu çalışmada malnütrisyon oranının düşük, malnütrisyon riski oranının yüksek olması ise ayrıca malnütrisyon tehlikesi altındaki yaşlıların malnütrisyonu girmeden erken bir safhada saptanmış olduğunu da göstermektedir. Bununla birlikte bu çalışmada erkeklerin çoğu (%51.9) beslenme sorunu olmayan grupta iken

kadınların çoğunun (%58.6) malnütrisyon riski bulunan grupta olduğu saptanmıştır (Tablo 4.29.). Malnütrisyonlu olan yaşlıların da çoğunluğunu kadınlar oluşturmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.29.). Buna paralel olarak ortalama MNA puanının erkeklerde (23.27 ± 3.58 puan), kadınlara (21.57 ± 3.63 puan) göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir ($p<0.001$) (Tablo 4.30). İran'da 6 huzurevinde yaşayan yaşlıların MNA sonuçları; yaşlıların %49.06'sında malnütrisyon, %38.68'inde malnütrisyon riski olduğunu göstermiştir. Aynı çalışmada, bu çalışmaya benzer şekilde malnütrisyonlu ve malnütrisyon riski altında olan kadınların oranı erkeklere göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek bulunmuştur (366). Helsinki'de (Finlandiya) huzurevlerindeki 2114 yaşlı üzerinde yapılan MNA taramasında, yaşlıların %29'unun malnütrisyonlu ve %60'ının malnütrisyon riski altında olduğu belirlenmiş, kadın olmanın malnütrisyon riskini arttırdığı bildirilmiştir (367). Ruiz-Lopez (356) İspanya'da huzurevlerinde kalan yaşlı kadınların %61.8'inin MNA'ya göre malnütrisyon riski altında olduğunu, %30.3'ünün beslenme sorununun olmadığını ve %7.9'unun malnütrisyonlu olduğunu belirlemişlerdir. Huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstü bireylerin beslenme durumunu inceleyen Santomauro ve diğ. (369) kadınların %60.0'inin, erkeklerin ise %52.8'inin malnütrisyon riskinin olduğunu belirlemişlerdir. İspanya'da 22007 yaşlının tarandığı başka bir çalışmada yaşlıların MNA'ya göre beslenme durumu incelenmiş ve bu çalışmadakine benzer şekilde erkeklerin MNA puanı (25.4 ± 3.7), kadınların MNA puanından (24.9 ± 3.9) daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Aynı çalışmada erkeklerin %3.4'ünün, kadınların %4.8'inin malnütrisyonlu ve erkeklerin %20.8'inin, kadınların %28.0'inin malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır (23). Bu çalışmada, diğer çalışmalarda olduğu gibi MNA'ya göre kadınların beslenme durumunun, erkeklerin beslenme durumundan daha kötü olduğunu söylememiz mümkündür. Bu durum çoğunluğu hafif şişman ve şişman olan yaşlı kadınların MNA puanlarının düşük olması açısından da ilginç bir sonuçtur. Hafif şişmanlık ve şişmanlık oranının yüksek, MNA'ya göre beslenme durumunun kötü olmasının, kadınlarda kas dokusunun azalmış, yağ dokusunun artmış olması ile ilişkili olabileceği söylenebilir. Benzer şekilde, Estonya'da bir huzurevinde kalan yaşlılar arasında malnütrisyon riski olanların, BKİ 25 ve üzerinde olan yaşlılar olduğuna dikkat çekilmiştir (370). Ancak, MNA sadece antropometrik ölçümleri

değil, yaşlıların subjektif ve genel durum değerlendirmelerini ve besin alımlarını da yansıtmaktadır. Bu bağlamda bakıldığında; MNA'nın alt bölümleri olan genel değerlendirme, subjektif değerlendirme ve besin alımının değerlendirilmesinden yaşlı kadınların aldıkları puanların (sırasıyla; 5.44 ± 1.85 , 2.40 ± 1.08 ve 7.27 ± 1.25), erkeklerin aldıkları puanlardan (sırasıyla; 6.24 ± 1.60 , 2.83 ± 1.01 ve 7.77 ± 1.07) istatistiksel olarak önemli düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo 4.30.). Yaşlı kadınların besin gruplarını tüketimlerinin ve enerji ve bazı besin ögesi alımlarının da erkeklerden daha az olduğu bulunmuştur (Tablo 4.23., 4.24., 4.25.). Antropometrik ölçümler (BKİ, ÜOKÇ, baldır çevresi, vücut ağırlığı kaybı) hariç ($p > 0.05$, Tablo 4.30.), MNA puanını etkileyen diğer özelliklerin (genel ve subjektif durum algısı ve diyet) erkeklerde daha iyi olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada tüm yaşlıların antropometrik değerlendirme için 6.43 ± 1.67 puan (8 puan üzerinden), genel değerlendirme için 5.96 ± 1.74 puan (9 puan üzerinden), subjektif değerlendirme için 2.68 ± 1.06 puan (4 puan üzerinden) ve besin alımı için 7.59 ± 1.17 puan (9 puan üzerinden) aldıkları görülmektedir. Bir çalışmada yaşlı kadınların MNA'da antropometrik, genel, subjektif değerlendirme ve besin alımının değerlendirilmesinden aldıkları puanlar sırasıyla; 7.2 ± 1.2 , 4.8 ± 1.4 , 2.7 ± 1.1 ve 7.0 ± 0.7 olarak bulunmuştur (356). Bu çalışmada incelenen yaşlılarda genel durum değerlendirmesinden alınan puanın benzer şekilde düşük olduğu görülmektedir. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada (25) ise huzurevinde kalan yaşlılar tarafından MNA'nın alt bölümlerinden alınan puanlar bu çalışmayla benzer olmakla birlikte genel değerlendirme puanının bu çalışmadakine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (antropometrik değerlendirme puanı 6.2 ± 2.0 , genel değerlendirme puanı 8.0 ± 1.2 , subjektif değerlendirme puanı 2.4 ± 0.8 , besin alımını değerlendirme puanı 7.3 ± 1.1) (25). Kronik hastalık oranı yüksek olan bu grupta çoklu ilaç kullanımının daha yaygın olması, hareketliliğin daha az olması, daha sık depresyon veya akut hastalık varlığının genel değerlendirme puanını düşürmüş olabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Ruiz-Lopez ve diğ. (356) de genel değerlendirmede çoklu ilaç kullanımının etkisini vurgulamıştır. Bu çalışmada, diğer çalışmalarda olduğu gibi yaşlı bireylerin kendi değerlendirmelerine (subjektif değerlendirme) göre sağlık veya beslenme durumlarını çok iyi görmedikleri de söylenebilir. Besin alımı ise bu çalışmada ve diğer çalışmalarda yüksek bir puan ile değerlendirilmiştir.

Huzurevlerinde günde 3 öğün yemek servisinin, besin çeşitliliğinin, yemek için gerektiğinde hemen yardım sağlanabiliyor olmasının bu sonuçta etkili olduğunu söylememiz mümkündür.

Yapılan bu çalışmada MNA puanı, huzurevinde kalma süresi ve yaş ile negatif yönde ilişkili bulunmuştur (sırasıyla; $p=0.039$ ve $p=0.006$) (Tablo 4.32.). Buna göre huzurevinde uzun süredir kalanların MNA puanları daha düşüktür. Huzurevinde uzun süredir kalmakta olan yaşlılarda malnütrisyon riskinin daha yüksek olduğu veya bu yaşlıların malnütrisyonlu oldukları diğer çalışmalarda da bildirilmektedir (23, 97, 357). Bu durum bu çalışmada incelenen yaşlıların huzurevlerinde kalış süreleri arttıkça malnütrisyon sıklığının artacağını düşündürmektedir. Bu nedenle huzurevlerine girişte ve ilerleyen zamanlarda düzenli olarak beslenme durumunun değerlendirilmesinin, gerekli müdahalelerin yapılmasının ve yaşlıların besin tüketimlerinin izlenmesinin önemi bir kez daha görülmektedir. Ayrıca yaş ilerledikçe MNA puanının düştüğü de görülmektedir. Yaşın toplam MNA puanının göstergelerinden biri olduğu ve MNA puanı ile negatif ilişkili olduğu bilinmektedir (23, 25). Bu açıdan bakıldığında bu çalışmanın literatürle uyumlu olduğunu söylememiz mümkündür.

Bu çalışmada incelenen yaşlılarda hastalık bulunma durumunun MNA puanını istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilediği belirlenmiştir ($p<0.001$). Herhangi bir hastalık bulunan yaşlılar arasında malnütrisyon riski olanların oranı yüksek iken, hastalığı olmayan yaşlılar arasında beslenme sorunu olmayanların oranı yüksektir (Tablo 4.33.). Bu sonuçta, çalışma kapsamında görüşülen yaşlıların büyük çoğunluğunda hastalık bulunmasının etkili olduğunu söylememiz mümkündür. Ancak, hastalıkların, metabolizmayı arttırarak (kanser, kalp, solunum yolu hastalıkları) ve anoreksiyaya (kanser, romatoid artrit, kalp, solunum yolu, enfeksiyon hastalıkları), yutma güçlüğüne (kanser, romatoid artrit, özofajial sorunlar) ve malabsorbsiyonlara neden olarak (kanser, kalp, solunum yolu, enfeksiyon hastalıkları) yaşlılıkta malnütrisyonu yol açtığı bilinmektedir (371). Hastalıkların malnütrisyonla ilişkisi ayrıca çoklu ilaç kullanımı ile de bağlantılıdır (367, 371). Bu nedenle herhangi bir hastalık bulunan yaşlıların beslenme durumunun daha kötü olduğu veya malnütrisyon tehlikesinin daha fazla olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda huzurevlerinde verilecek tedavi edici beslenme hizmetlerine daha fazla odaklanılarak

yaşlıların beslenme durumunun düzeltilebileceği ve hastalıkların kötü prognozunun önlenilebileceği düşünülmektedir. Ayrıca diyet uygulama ve sigara içme durumunun yaşlıların beslenme durumu ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.136$ ve $p=0.725$) (Tablo 4.33.). Huzurevlerinde yaşlılar tarafından uygulanan diyet tedavilerinin çok katı olmaması yaşlıların beslenme durumunu etkilememiş olabilir. Zira diyet tedavilerinin, katı bir şekilde uygulandıklarında yaşlılarda yeme isteğini azaltarak (9) malnütrisyon tehlikesi yaratacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, diyetisyen çalışan ve çalışmayan huzurevlerinde kalan yaşlıların MNA puanlarının da benzer olduğu bulunmuştur (sırasıyla; 22.9 ± 0.45 ve 22.3 ± 1.14 , $p=0.119$) (Tablo 4.34.). Buna göre huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetleri ve diyetisyen varlığı onların beslenme durumlarını etkilememiştir. Beslenme hizmetlerinin kalitesini etkileyen etmenlerin tüketicilerin beslenme durumlarını da etkileyebileceği öne sürülmektedir (124, 125). Bu durum, huzurevlerinin yaklaşık yarısında çalışan diyetisyenlerin yaşlıların beslenme durumunu etkileyebilecek olan bazı hizmetleri (beslenme durumunun değerlendirilmesi, izlenmesi, besin tüketiminin izlenmesi, bireye özgü tıbbi beslenme tedavisinin ve beslenme danışmanlığının verilmesi) verememelerinden kaynaklanmış olabilir. Nitekim bu hizmetleri içeren beslenme hizmetlerinin kalitesinin (1. Ölçek) de yaşlıların beslenme durumlarını etkilemediği belirlenmiştir (1. Ölçek için $p=0.950$). Böylece diyetisyen çalışma durumu beslenme hizmetlerinin kalitesini etkilemiş olmasına rağmen bu durum yaşlıların beslenme durumuna yansımamıştır. Almanya ve Hollanda'daki huzurevlerinde sunulan beslenme hizmetlerini bazı özellikler açısından inceleyen bir çalışmada da huzurevlerinde daha fazla sayıda diyetisyen çalışmasının yaşlıların daha iyi bir beslenme durumuna sahip olmasını sağlamadığı sonucuna varılmıştır (206). Aynı çalışmada huzurevlerinde günlük beslenme bakımı verilmesi, sağlık servisi çalışanlarına malnütrisyon konusunda eğitim verilmesi ile daha yüksek oranda diyetisyen istihdamına gerek duyulmadan yaşlıların malnütrisyonundan korunduğu gösterilmiştir (206). Bundan yola çıkarak huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun yaşlıların beslenme durumunu direkt etkilemeyeceği, diyetisyen varlığı beslenme hizmetlerinin kalitesini etkilediği için, beslenme hizmetlerinin kalitesinin artması ile yaşlıların beslenme durumlarının ileride iyileşeceği beklenebilir.

Bu çalışmada ayrıca yaşlıların beslenme durumunu gösteren MNA puanının, huzurevlerinin beslenme hizmetlerini değerlendirmek için uygulanan ölçek puanlarıyla ilişkili olmadığı saptanmıştır (2. Ölçek için $p=0.771$, 3a. Ölçek için $p=0.274$ ve 3b. Ölçek için $p=0.333$). Yaşlıların beslenme durumları 2. Ölçek puanından yani huzurevlerindeki yemek üretim uygulamalarının besin güvenliği düzeyinden direkt olarak etkilenmemiştir. Menü Denetim Listeleri'ne (3. Ölçek) göre menülerin; günlük ve genel özellikler açısından iyi olmasına rağmen yaşlıların beslenme durumunu etkilememesi; bu menülerin teorik olarak iyi planlandığını ancak, yaşlıların besin tüketimlerine dolayısıyla beslenme durumlarına yansımamış olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada ara öğün sunulan ve sunulmayan huzurevlerinde kalan yaşlıların MNA puanları da istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı bulunmamıştır (sırasıyla; 22.5 ± 1.02 ve 22.8 ± 0.3 , $p=0.252$) (Tablo 4.34.). Tüm huzurevlerinde ara öğünlerle ilgili standart bir uygulamanın olmaması ara öğünlerin etkinliğini göstermek açısından yetersiz kalmış olabilir. Ancak, yine de ara öğünlerin sayısının artırılması, ara öğün sunulmayan huzurevlerinde servise başlanması, hem şişman olduğu belirlenen ve hem de malnütrisyon riski yüksek olan yaşlıların beslenme durumlarını iyileştirmek açısından önerilmektedir.

5.8. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumlarının değerlendirilmesi

Toplu beslenme yapılan kurumlarda, beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun saptanması kalite iyileştirme çalışmalarının önemli bir parçasıdır (34). Bu nedenle tüketicilerden beslenme hizmetleriyle ilgili geri bildirim alınması ve memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi daha kaliteli beslenme hizmeti verilmesini sağlayabilir. Beslenme hizmetlerinden memnun olunması ise huzurevlerinde diğer hizmetlerden de memnun olunmasını sağlamaktadır (232). Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnun olması beslenme durumlarının iyileşmesini, besin ve sıvı tüketimlerinin artmasını, böylece yaşam kalitelerinin yükselmesini sağladığı için önemli görülmektedir (9, 34, 137). Bu çalışmada huzurevlerinde kalan yaşlılarla görüşülerek beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumları “Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi” ölçeği ile belirlenmiştir. Bu ölçeğe göre

yaşlıların genel memnuniyet puanı 3.90 ± 0.68 (alt-üst değer: 1.00-5.00 puan) olarak bulunmuştur. Bu puan iyi olarak değerlendirilebilir. Nitekim yaşlıların çoğunun huzurevlerinin beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet durumu iyi olarak belirlenmiştir (erkek; %60.1, kadın; %63.3) (Tablo 4.31.). Ancak, her iki cinsiyette de isteğe göre düzenleme yapılması ile ilgili memnuniyet durumu kötü bulunmuştur (erkek; %73.5, kadın; %74.5) (Tablo 4.31.). Yaşlıların çoğu, huzurevinde isteğe göre düzenleme yapılmamasından şikayetçidir. Yaşlıların çoğunluğuna göre besin kalitesi ise orta düzeydedir (erkek; %46.9, kadın; %54.1). Kadınların %59.2'si ve erkeklerin %57.0'si servis kalitesini iyi bulmuşlardır (Tablo 4.31.).

Bu çalışmada yaşlıların beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi iyi bulunmuştur. Yaşlıların %60'ından fazlasının beslenme hizmetlerinden memnun olduğu görülmektedir (Tablo 4.31.). Yurdisında yapılan bir çalışmada, bu çalışmadakine benzer oranda yaşlının huzurevlerinin beslenme hizmetlerinden memnun (%68.9) olduğu bulunmuştur (34). O'hara ve diğ. (372) geriatric bir birimde yaşayan yaşlıların özellikle besinlerin porsiyon miktarı, kalitesi, yemeklerin görünümü ve sıcaklığını beğendikleri için beslenme hizmetlerinden çok memnun olduklarını bildirmişlerdir. Çimen (142) de Türkiye'de hizmet veren özel bir bakım merkezindeki yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun iyi olduğunu saptamıştır. Ülkemizde huzurevleri ve yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde yapılan diğer küçük çaplı araştırmalar da yaşlıların beslenme hizmetlerinden genel olarak memnun olduğunu göstermektedir (14, 143, 144). Bu çalışmada yaşlıların genelinin beslenme hizmetlerinden memnun olduğunun bulunması hem diğer çalışmaların sonuçlarını desteklemiş, hem de ülkemize özgü daha geniş çaplı bir sonuç elde edilmiş olması bakımından önemlidir.

Bu çalışmada incelenen tüm huzurevlerinde set-seçimsiz menü sunulmakta, menüler seçim şansı tanımadığı için çeşitlilik kısıtlı kalmaktadır. Bireysel tercihler ise göz önünde bulundurulamamaktadır. Ayrıca huzurevlerinde planlanan menülerin çoğu her ne kadar diyetisyen kaynaklı ise de yaşlılardan, kendileri için uygun olduğu düşünülen yemeklerle ilgili düşünceleri çoğunlukla öğrenilmemektedir. Bu nedenlerle yaşlıların isteğe göre düzenleme yapılması ile ilgili memnuniyet durumunun kötü olduğunu söylememiz mümkündür. Ülkemizde sosyal riski azaltma projesi kapsamında SHÇEK koordinasyon birimi tarafından yürütülen bir çalışmada

da yaşlıların yemek hizmetlerinden genel olarak memnun olmalarına rağmen yemeklerde seçme şansı, çeşitlilik ve değişik lezzetler aradıkları vurgulanmıştır (135). Yaşlı bireyleri beslenme hizmetleri ile ilgili kararlara dahil ederek onların isteklerini dikkate almak, menüye yeni yemekler eklenmesini sağlayarak besin çeşitliliğini arttırırken, onları ev ortamında gibi hissettirecek, yemek yemeye isteklerini ve dolayısıyla memnuniyetlerini arttıracaktır (6). Nitekim yaşlı merkezli bakımın temelinde de yaşlılar tarafından verilen kararların uygulanması yatmaktadır (259).

Bu çalışmada yemeklerin lezzeti, sıcaklığı, sunumu ve her serviste aynı kalitede olması özelliklerinden oluşan “besin kalitesi”nden memnuniyet orta düzeyde bulunmuştur (Tablo 4.31.) (Bkz. Ek 18). Bu sonuçta, yemeklerin lezzetinden memnuniyetin düşük olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Özel bir bakım merkezinde yapılan bir çalışmada yaşlıların benzer şekilde en az yemeklerin lezzetinden memnun oldukları belirlenmiştir (142). Huzurevlerindeki yaşlıların çoğu tat ve koku duyularındaki fizyolojik değişikliklerden dolayı yemeklerin kalitesinden şikâyetçi olmaktadır. Bu nedenle yaşlılara göre yemekler çoğunlukla lezzetsizdir (371). Duyulardaki bu değişiklikler yaşlıların tuz algısını da azaltmakla birlikte hipertansiyonun yaygınlığı nedeniyle yemeklere daha az tuz konması, lezzetin dolayısıyla besin kalitesinin beğenilmemesine de neden olmuş olabilir. Bu nedenle yemeklerin tuz dışındaki baharatlarla lezzetinin zenginleştirilmesinin ve görünümünün güzelleştirilmesinin besin kalitesinden memnuniyeti arttırabileceği düşünülmektedir.

Yaşlılar arasında en yüksek oranda memnuniyet duyulan beslenme hizmeti, servistir (Tablo 4.31.). Yemeklerin servis saatinin huzurevlerinde sabit olması, çoğu huzurevinde garsonlarla servis yapması, bu sayede yaşlıların yemek için bekletilmemeleri ve yaşlıların çalışanların saygılı davrandığını belirtmesinin bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Çimen (142) de benzer şekilde yaşlıların en çok memnuniyet duyduğu konunun beslenme servisi yapan personelin davranışları olduğunu vurgulamıştır. Yaşlıların, personelin davranışlarından olumlu bir şekilde etkilendikleri, kendilerinden genç olan personelden saygı görmekten hoşnut oldukları, bu durumun memnuniyetlerini olumlu etkilediği her iki çalışmada görülmektedir.

Bu çalışmada, kadın ve erkek yaşlıların beslenme hizmetlerinden genel ve diğer özellikler (isteğe göre düzenleme yapılması, besin ve servis kalitesi) açısından memnuniyet düzeyleri benzer bulunmuştur (sırasıyla; $p=0.267$, $p=0.498$, $p=0.399$, $p=0.608$) (Tablo 4.31.). İki cinsiyet arasında beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu açısından fark olmaması, huzurevlerinde kadın ve erkek yaşlılara aynı şekilde pişirilmiş yemeklerin, aynı servis şekli ile sunulmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan istatistiksel analizlerde yaşlıların yaşının ($p=0.860$) ve huzurevine ücret ödeme durumlarının ($p=0.604$), huzurevlerinde diyetisyen çalışma durumunun ($p=0.693$), yemek servis yönteminin ($p=0.425$), ara öğün sunulma durumunun ($p=0.740$) ve beslenme hizmetlerine ayrılan bütçenin ($p=0.862$) yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunu etkilemediği saptanmıştır. Özel bakım merkezinde yapılan bir çalışmada, yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi bu çalışmadakine benzer şekilde, yaştan ve cinsiyetten etkilenmemiştir (142). Ülkemizde SHÇEK tarafından huzurevlerinde yürütülen çalışmada (135), huzurevlerinde ücretsiz kalanların beslenme hizmetlerinden daha fazla memnuniyet duyduğu belirlenmiştir (135). Bu çalışmada ise ücret ödeyenlerle ödemeyenlerin beslenme hizmetleriyle ilgili sorunlarının veya memnuniyet duydukları özelliklerin ortak olması (isteğe göre düzenleme yapılmaması, duyuşal değışiklikler nedeniyle benzer lezzet algısı, personelden aynı şekilde ilgi görölmesi) nedeniyle her iki grubun da benzer oranlarda memnun olduğu düşünölmektedir. Türkiye'nin 46 ilinde SHÇEK'na bağılı 63 huzurevinde gerçekleştirilen çalışma ise daha geniş çaplı olduğu için bu çalışmadan farklı olarak ücret ödeme durumunun memnuniyeti etkilediğı saptanmış olabilir.

Bu çalışmada çoğı diyetisyenin yarı zamanlı çalışması sonucu yaşlılarla memnuniyet anketi yapılmadığı, diyetisyenlerin düzeltilmesi gereken beslenme hizmetlerini saptamadığı ve memnuniyeti arttırmak için herhangi bir girişimde bulunmadığı düşünölmektedir. Bu nedenle diyetisyen çalışan ve çalışmayan huzurevlerinde yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun benzer olduğu söylenebilir. Diğer yandan huzurevlerinin büyük çoğunluğunda aynı servis yönteminin uygulanması (garsonla masaya servis); servis yönteminin yaşlıların genelinde memnuniyet duyulan bir konu olmasını sağlamış gibi görünmektedir. Bu

nedenle servis yöntemi memnuniyeti etkilememiştir. Ara öğün sunulan huzurevlerinde bazı besinlere oldukça sık başvurulmasının ve daha fazla memnuniyet sağlayabilecek geleneksel besinlerin çok az huzurevinde ara öğünde sunulmasının, ara öğünün memnuniyeti etkilememesine neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Bu özelliklerin yanı sıra beslenme hizmetlerine ait bütçenin yüksek ya da düşük olmasının memnuniyeti etkilemediği belirlenmiştir. Bütçenin, kaliteli/daha maliyetli malzeme kullanımı yoluyla beslenme hizmetlerinden memnuniyet ile ilişkili olan “yemek kalitesi”ni etkileyebileceği düşünülebilir ancak, malzemelerin, sağlıklı ve doğru hazırlama-pişirme yöntemleri kullanan, estetik bir sunum hazırlayan yetenekli ve bilgili aşçılar tarafından kullanımının yemeklerin kalitesini dolayısıyla memnuniyeti etkileyeceği de düşünülebilir. Dolayısıyla bütçe ile, memnuniyetle daha fazla ilgili olabilecek konuların bağlantılı olmaması nedeniyle beslenme hizmetlerinden memnuniyeti bütçeden etkilememiş olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu durum bütçe kalemlerinde memnuniyeti arttırabilecek uygulamaların olmamasına da bağlanabilir.

Yaşlıların genel memnuniyet durumunun, huzurevinde kalma süresi ve MNA puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $p=0.004$ ve $p<0.001$) (Tablo 4.32.). Huzurevinde daha uzun süredir kalmakta olan yaşlıların beslenme hizmetlerinden daha fazla memnun olduğu görülmektedir. Bu sonuçta, yaşlıların daha kısa süredir kalanlara göre huzurevini daha fazla benimsemeleri, yemeklere uyum sağlamaları, kendilerini daha fazla evdeymiş gibi hissetmeleri etkili olmuş olabilir. Bununla birlikte Çimen (142) huzurevinde kalma süresi arttıkça beslenme ve diğer hizmetlerden memnuniyetin azaldığını saptamıştır. Bu farklılığın, Çimen (142) tarafından yapılan çalışmada görüşülen yaşlıların, uzun süre bakıma muhtaç olan özel bakım yaşlıları olmasından ve bu nedenle bakım merkezinde kalma süresi arttıkça depresyon ve mutsuzluğun artmasından kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada ayrıca memnuniyet düzeyinin, yaşlıların MNA puanını olumlu bir şekilde etkilediği bulunmuştur. Bu durum yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi arttıkça beslenme durumlarının daha iyi olacağını göstermektedir. Zira yemeklerden memnuniyet duymayan yaşlı bireylerin, huzurevine ilk kez geldiklerinde yaşayabilecekleri sorunların azaltılmasında, sağlık

problemlerinin giderilmesinde ve malnütrisyonun önlenmesinde yardımcı olabileceği belirtilmektedir (6). Simmons (34) da birçok huzurevinde, beslenme hizmetlerinden memnun olduğunu söyleyen yaşlıların, memnun olmadığını söyleyenlere göre beslenme durumlarının daha iyi olduğunu bildirmiştir. Memnuniyet düzeyinin artması için ise yaşlılardan beslenme hizmeti ile ilgili fikir ve geri bildirim alınması, yemeklerin lezzetinin zenginleştirilmesi, yemeklerin sunumuna daha fazla özen gösterilmesi önerilebilir. Böylece malnütrisyon riski yüksek olan yaşlıların çoğunlukta olduğu bu huzurevlerinde yaşlıların beslenme durumu korunabilecek veya düzeltilebilecektir.

Toplu beslenme yapılan kurumlarda en uygun, en kaliteli hizmeti verebilmek için beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyi ölçülmektedir (142). Bu amaçla bu çalışmada incelenen huzurevlerinde eksik bir uygulama olan memnuniyet anketlerinin yaygınlaştırılması gerektiği düşünülmektedir. Yaşlıların memnuniyetinin diyetisyenler tarafından daha fazla dikkate alınması beslenme bakım alanında çalışan diyetisyenlere genellikle önerilen bir konudur (373). Bu nedenle huzurevlerinde çalışan diyetisyenlerin memnuniyet anketi yapılmasını desteklemeleri ve sonuçları beslenme servisi örgütü ile birlikte değerlendirerek iyileştirme çalışmaları planlamaları önerilmektedir.

5.9. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin üretimine yönelik genel özellikler ve mikrobiyolojik kalitelerinin değerlendirilmesi

Sebzelerin en yaygın tüketim şekillerinden olan salataların besinsel kalitesinin yüksek olduğu bilinmektedir. Ancak, son zamanlarda salata tüketimi, besin güvenliği yönü ile de dikkat çekmektedir (157). Bununla birlikte pişmemiş sebze tüketiminin, özellikle yaşlılar gibi hassas gruplarda güçlü enfeksiyon kaynağı olabileceği vurgulanmaktadır (374). Salatalar hem kök (turp, kereviz, havuç, soğan) ve hem de yapraklı sebze çeşitlerinden (marul, radika, roka, tere, nane, maydanoz) oluştukları (374) ve ısıtma işlemi görmedikleri (30) için bakteriyel flora ve mikrobiyal kalite açısından önemlidir. Bu çalışmada huzurevlerinden alınan salata örneklerinin üretim basamakları değerlendirilmiş, TMAB, koliform, *S aureus*, *E coli*, *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* spp. açısından mikrobiyolojik kalite incelenmiştir.

Salata üretim akışının incelendiği huzurevlerinde salata sebzelerinin çoğunlukla (%96.0) ihale yoluyla satın alındığı, haftada 1 kez sipariş verildiği (%48.0), teslim alınırken renk, yapısal özellik (dirilik, sertlik, eziklik, sağlamlık) ve tazeliğe dikkat edildiği ve ortak soğuk depoda saklandığı (%64.0) saptanmıştır. Salataların huzurevlerinin %60.0'ında sebze hazırlama alanında, ayıklama işlemi yapılmadan (%72.0), suda bekletip (%52.0), elde, evyede yıkanarak (%80.0), sebzeye özel bıçakla doğrandıktan sonra karıştırma kaşıkları (%48.0) ve eldivenli elle (%44.0) karıştırılarak hazırlandığı, servisten hemen önce soslandığı (%48.0) veya sossuz servis edildiği (%28.0) belirlenmiştir. Salata üretiminde uygulanan ortalama işlem sayısı 6.04 ± 1.20 'dır (alt-üst değer: 4.00-9.00 işlem). Servisten önce 38.8 ± 17.8 dakika (alt-üst değer: 15.0-90.0 dakika) bekletilen salataların tüketim öncesi iç sıcaklığı $16.7 \pm 4.7^\circ\text{C}$ (alt-üst değer: $6.5-25.2^\circ\text{C}$) olarak saptanmıştır (Tablo 4.36.).

Bu çalışmada analiz edilen 25 salata örneğinde değişik düzeylerde TMAB, koliform, *S aureus* ve *E coli* saptanırken, hiçbir örnekte *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* spp. izole edilmemiştir. Tüm salatalarda TMAB tespit edilmiş olup, TMAB sayısı ortalama 8.4×10^5 kob/g'dır (alt-üst değer: 1.5×10^2 - 1.2×10^7 kob/g). Koliform grubu mikroorganizmalar ise 25 salata örneğinin 22'sinde (%88.0'inde) 1.5×10^2 - 1.4×10^5 kob/g arasındaki düzeylerde (ortalama 1.7×10^4 kob/g) bulunmuştur. *S aureus*, 25 salata örneğinin 11'inde (%44.0'ünde) pozitif iken ortalama 7.7×10^2 kob/g (alt-üst değer: 1.5×10^2 - 2.0×10^3 kob/g) düzeyinde tespit edilmiştir. *E coli* ise 3 (%12.0) salata örneğinde saptama sınırının üzerindeki düzeyde izole edilmiştir (>100 kob/g) (Tablo 4.37.).

Bu çalışmada salata örneklerinin mikrobiyolojik özelliklerinin referans değerlere göre uygunluk durumu incelenmiştir (Tablo 4.38.). Buna göre tüm salata örneklerinde tespit edilmekle birlikte TMAB düzeyi sadece bir örnekte (çoban salata; 1.2×10^7 kob/g) referans değer (5x10⁶ kob/g) üzerinde bulunmuştur. *S aureus* ve *E coli* düzeyleri ise 3 örnekte referans değerlerin (sırasıyla; 10^3 kob/g ve <100 kob/g) üzerindedir. Tüm salatalar, örneklerde hiç saptanmadıkları için *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* açısından uygun bulunmuştur. Ancak, salataların büyük çoğunluğunda (25 örneğin 22'sinde) saptanan koliformların sayısının, 14 salata örneğinde uygun düzeyde olmadığı ($\leq 10^3$ kob/g üzerinde) saptanmıştır (Tablo

4.38.). Huzurevlerinde hazırlanan ve servis edilen salataların mikrobiyolojik kalitesinin, koliform ve TMAB varlığı ve sayısı açısından bakıldığında düşük olduğu düşünülmektedir. Ayrıca salatalarda personelden kros-kontaminasyon gerçekleştiğini gösteren *S aureus* ve *E coli* varlığının (178) tespit edilmesi nedeniyle de mikrobiyolojik kalitenin düşük olduğu söylenebilir. *Salmonella* ve *E coli* O157:H7'nin izole edilmemesinin ise yaşlıların sağlığı açısından olumlu bir bulgu olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmada incelenen salata örneklerinde koliform bakterilerin çoğu huzurevinde uygun olmayan düzeyde bulunması nedeniyle salataların, limit ve referans değerler dikkate alındığında yaşlıların sağlığı için tehlikeli olduğu söylenebilir. Çünkü genellikle 1 gram örnekte 5×10^{-2} kob koliform bakteri bulunması (limit) o besinin tüketime uygun olmadığını göstermektedir (166). Bu çalışmada örneklerin %88.0'inde izole edilen koliformların ortalama düzeyi 1.7×10^4 kob/g olarak bulunmuştur (Tablo 4.37.) Yarı hazır ve hazır salataların hijyenik durumu üzerine yapılan bir araştırmanın sonuçları; 14'ü mayonezli/katkılı salatalardan oluşan 36 örneğin 34'ünde (%94.4) koliform, 32'sinde (%88.8) *E coli*, 25'inde (%69.4) *S aureus* bulunduğunu göstermiştir (375). Aynı çalışmada salataların mikrobiyolojik kalitesinin kötü olması; üretimden servise kadarki süreçte soğuk zincirin kırılmasına ve yetersiz depolamaya bağlanmıştır (375). Tekirdağ ve Kırklareli'nde yemek üretim tesislerinde ve lokantalarda 95 salata örneğinin 40'ında (%42.1) koliform bakteri bulunmuştur (376). Arıcı (167) ise paketlenmiş sebzelerde, bu çalışmadan daha düşük düzeylerde koliforma rastlamıştır (icerberg marulda 20 kob/g, kırmızı lahanada 114 kob/g, havuçta 6.08×10^2 kob/g ve maydanozda 24 kob/g). Başka bir çalışmada da tüketime hazır sebze örneklerinin, bu çalışmaya benzer şekilde çoğunda (%81.5) toplam koliforma rastlanmıştır (168). Yapılan çalışmalar, salata yapmak üzere kullanılan taze sebzelerdeki koliform düzeyinin, bu çalışmadakine benzer şekilde yüksek olduğunu göstermektedir. Taze sebzeler toprakla direkt temas ettiklerinden ve fekal olarak kirlenmiş sularla sulama esnasında kontaminasyona uğradıklarından, bu tür besinlerde koliform bakterilerin belirli bir düzeyde bulunması doğal ve olağandır (167). Sebzelerin ve alet-ekipman temizliğinin uygun yapılmadığı durumlarda ise koliform sayısında artış olmaktadır (167). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde sebzelerin yeterince iyi

yıkanmamasının koliform yükünü arttırdığı düşünülmektedir. Huzurevlerinde sebzelerin çoğunlukla evyede elde yıkanması, bu evyelerde el, bulaşık, diğer besinlerin de yıkanıyor olması sebzelere kontaminasyonu arttırmış olabilir. Suda bekletme işleminin sebzelerdeki toprağın arındırılması için yeterli olmaması, aktif sanitasyon ajanlarının kullanılmaması da koliform düzeyinin yüksekliği ile ilişkili olabilir. Koliform bakterilerin fekal orjinli olması (167), yıkama ve suda bekletme sonrası personelden kontaminasyonun da etken olabileceğini düşündürmektedir. Nitekim personelin eldiven kullanma ve el yıkama alışkanlıklarının iyi olmadığı bu çalışmada yapılan gözlemlerde belirlenmiştir (Tablo 4.9.).

Koliformlarla birlikte TMAB de besin güvenliğini ve mikrobiyal kaliteyi gösteren mikroorganizmalardır (165). Bu bakteriler besinlerde bulaşma olduğunu ve mikroorganizmaların çoğalması için uygun şartların sağlandığını göstermektedir (32). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde sebzelerin çoğunlukla ortak soğuk depolarda potansiyel tehlikeli besinlerle birlikte saklanması, depolama sırasında kros-kontaminasyon olasılığı, hazırlama işlemlerinin sayıca çokluğu (4-9 işlem), depoların yetersizliği ve termometre bulunmaması nedeniyle salataların soğuk ortamda bekletilememesi ve soğuk servis yapılamaması (servis öncesi iç sıcaklık $16.7 \pm 4.7^\circ\text{C}$); TMAB'nin tüm salata örneklerinde tespit edilmesinde etkili olmuş olabilir. Nitekim TMAB varlığı ve sayısı, salata üretim aşamalarında uygulanan işlemlerle, özellikle kesme, dilimleme, rendeleme sırasında görülen artışla ilişkili bulunmuştur (32, 164). Bu çalışmada incelenen tüm örneklerde tespit edilen TMAB sayısı ortalama 8.4×10^6 kob/g'dır (Tablo 4.37.). Fransa'da bir hastanede servis edilen yemekler arasında mikrobiyolojik kalitesi en düşük olan grubun salatalar olduğu, 40 salata örneğinin %55'inde TMAB bulunduğu saptanmıştır (377). Bir çalışmada, perakende satış yerlerinden alınan sebze örneklerinin (n=300) tümünde belirli düzeylerde TMAB tespit edilmiş, iceberg marulların %40'ının, marul göbeklerinin %66.6'sının TMAB yükü 10^5 - 10^6 kob/g, kesilmiş hazır sebzelerin %47.9'unun ve karışık hazır salataların %54.5'inin TMAB yükü ise 10^7 - 10^8 kob/g arasında bulunmuştur (169). Ayçiçek (178), incelediği salata örneklerinde 10^2 - 10^5 kob/g düzeylerinde TMAB tespit edildiğini bildirmiştir. İstanbul'da tüketime sunulan salataların (15 yeşil ve 15 çoban salata örneği) mikrobiyolojik kalitesini inceleyen Hampikyan ve diğ. (179) tüm yeşil ve çoban salatalarda sırasıyla; 5.6×10^4

- 4.8×10^6 kob/g ve 3.8×10^3 - 1.9×10^5 kob/g düzeyde TMAB'ye rastlamıştır. Bu çalışmalara göre salatalarda ve salata yapımında kullanılan sebzelerde TMAB varlığı ortak bir durum gibi görünmektedir. Ancak, sebzelerdeki ve salatalardaki TMAB sayısının, bazı çalışmalarda bu çalışmadaki ile benzer, bazı çalışmalarda ise farklı düzeylerde olduğu görülmektedir. Bu farklılık salata örneklerinin alındığı kurumlarda HACCP sisteminin uygulanmasına, çalışanların hijyenik davranmasına, salataları saklama ve bekletme koşullarına bağlanabilir. Nitekim bu çalışmadakine göre daha az düzeyde TMAB içeren salataların üretildiği kurumlarda HACCP sisteminin olduğu ancak, bakteri yükünü azaltmak için bu sistemin daha etkin kullanılması gerektiği vurgulanmıştır (377). Bu çalışmada incelenen huzurevlerinde ise herhangi bir gıda güvenliği yönetim sistemi uygulanmamaktadır.

Uygun olmayan işlem basamaklarının (ön-hazırlık, hazırlık ve servis) besin kaynaklı hastalıkların kaynağı olduğu bilinmektedir (378). Bu çalışmada salataların üretimden sonra belirli bir süre bekletildiği (15-90 dakika) (Tablo 4.36.), bekleme ve servis süresince iç sıcaklığın yükseldiği ($6.5-25.2^{\circ}\text{C}$) yani bekletme ve servis aşamalarının uygun olmadığı görülmektedir. Bunlar var olan mikroorganizmaların çoğalmasını kolaylaştıran etmenler olduğu için TMAB sayısı diğer bazı çalışmalara göre yüksek çıkmış olabilir. Bu işlemlerin yanı sıra salata üretiminde genelde patojenleri öldürücü ısı işlem olmaması da bakteriyel yükü arttırmaktadır. Bu durum patojenlerin tüketim sırasında salatalarda canlı kalmasına neden olarak yaşlıların sağlığını tehdit edebilir. Ayrıca TMAB içinde patojenlerin yanı sıra bozulma yapan bakterilerin de bulunması (30) bu çalışmada incelenen salata sebzelerinin tazeliklerinin ve fiziksel özelliklerinin depolama süresince korunamadığına da işaret etmektedir. Mikrobiyal kalitenin yanı sıra tazeliği korumak için de huzurevlerinde sebzelere özgü soğuk hava depolarının temin edilmesi bir zorunluluk gibi görünmektedir. Böylece bu depolarda sebzeler, hem satın ve teslim alındıktan sonra uygun sıcaklık ve sürede saklanacak, hem de salatalar soğuk ortamda bekleyerek güvenli bir şekilde tüketime sunulabilecektir.

Koliform ve TMAB varlığı, sebzeleri teslim almadan önceki aşamalardan da kaynaklandığı için tedarikçilerin iyi seçilmesi, güvenli yerlerden satın almaya dikkat edilmesi ve teslim alırken ilgili komisyon tarafından sebzelerde fiziksel ve biyolojik

bozulma belirtilerinin dikkatlice incelenmesi, bunun için teslim alma komisyonu üyelerinin bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada analiz edilen 25 salata örneğinin yarıya yakınında *S aureus* izole edilmiştir (%44.0). Üç örnekteki düzeyi, referans değerlere göre uygun bulunmayan *S aureus* sayısı ortalama 7.7×10^2 kob/g'dır (Tablo 4.37.). Nijerya'daki fast food restoranlarında incelenen salatalardaki *S aureus* yükünün yüksek olduğu bildirilmiştir (163). Bir çalışmada, üniversite kafeteryalarında servis edilen salata için kullanılan marul örneklerinin (n=144) %22.9'unda *S aureus* izole edilmiştir (161). Ülkemizde restoran ve kafeteryalarda tüketime sunulan hazır salataların (n=225) %10.7'sinde *S aureus* izole edilmiştir (379). İstanbul'da tüketime sunulan yeşil ve çoban salata örneklerinin %20'sinde (sırasıyla; 1.0×10^2 - 5.8×10^4 kob/g ve 1.0×10^2 - 2.4×10^4 kob/g) *S aureus* izole edilmiştir (179). Yapılan çalışmalarda incelenen örneklerde, bu çalışmaya göre (%44.0) daha düşük oranlarda (%10.7-%22.9) *S aureus* tespit edildiği görülmektedir. Bu bakteri kros-kontaminasyonun en fazla gerçekleştiği bakteridir ve genellikle yemek hazırlayan insanların ellerinden izole edilmektedir (160). Bu çalışmada yapılan gözlemlerle personelin el hijyeni uygulamalarının yetersiz olduğu görülmüş olup, özellikle yeterince el yıkanmadığı ve aynı eldivenin sürekli tüm işlerde kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Bu durumun personelden kros-kontaminasyon riskini arttırdığı açıktır. Bu bağlamda huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin el hijyeninin zayıf ve personel kaynaklı kros-kontaminasyonun yaygın olması nedeniyle salatalarda *S aureus*'un diğer çalışmalara göre yüksek oranda tespit edildiğini ve bazı örneklerde bakterinin istenmeyen düzeyde çoğaldığını söylememiz mümkündür. *S aureus* ısıya ve sanitasyon ajanlarına oldukça dayanıksız bir bakteridir (160). Ancak, salataların ısıtılma işlem görmemesi ve bu çalışmada incelenen salatalara çoğunlukla aktif bir ajan ile sanitasyon uygulanmaması da kontamine olmuş bakterinin yok edilememesine neden olmuş olabilir.

Salatalarda ve çiğ sebzelerde *E coli* varlığı istenmeyen bir durumdur. Çünkü *E coli* türleri fekal kontaminasyonla ilişkilidir (32). Bu nedenle herhangi bir örnekte *E coli*'ye rastlanması oraya doğrudan ya da dolaylı olarak dışkı bulaştığını göstermektedir (166). Özellikle tuvalet sonrasında el hijyeninin iyi sağlanmaması *E coli* kontaminasyonuna neden olabilir (170). Bu nedenle bu çalışmada, salata

örneklerinde *E coli* varlığı tespit edilen huzurevlerinde salata hazırlığı ile ilgilenen personelin kişisel hijyen kurallarına uymadığını söylememiz mümkündür. Bu durumun huzurevlerinin genelinde el hijyenine dikkat edilmemesi ile paralel olduğu söylenebilir. Buna ek olarak daha iyi yıkama işlemleriyle (daldırarak, evyeye temas etmeden, aktif sanitasyon ajanlarıyla) *E coli*'nin çoğalması engellenebilir. Yıkama işlemi daldırma şeklinde tek başına yapıldığında bile brokoli ve lahanadaki *E coli* sayısında azalma sağlandığı bildirilmiştir (30). Bu çalışmada incelenen salata örneklerinin 3'ünde (%12.0) *E coli*'ye rastlanmıştır (Tablo 4.37.). İspanya'da huzurevleri ve bakımevlerinde servis edilen salataların ve tüketime hazır besinlerin %6.3'ünde *E coli*'ye rastlanmış, yüzey temizliğinin iyi olmadığı belirtilmiştir (380). Salata sebzelerinin mikrobiyolojik kalitesini inceleyen bir çalışmada 1213 salata örneğinin %4.7'sinin *E coli* ve *S aureus* seviyelerinin uygun olmadığı belirlenmiştir (381). Ankara'da marketlerden alınan salata sebzelerinin mikrobiyolojik kalitesini inceleyen Ayçiçek ve diğ. (32) ise maydanozların %70'inde, iceberg marulların %10'unda, havuçların %10'unda ve marulların %13.3'ünde *E coli*'nin pozitif olduğunu saptamışlardır. Başka bir çalışmada incelenen salata sebzeleri ve havucun, personel hijyeninin iyi olmasına bağlı olarak *E coli* içermediği bulunmuştur (374). Bir çalışmada, perakende satış yerlerinden alınan karışık salata örneklerinin %16.7'sinde *E coli* tespit edilmiştir (169). Başka bir çalışmada ise çoban salataların %13.3'ünde *E coli*'ye rastlanmıştır (179). Salatalarda *E coli*'ye rastlanması istenmeyen bir durum olsa da yapılan çoğu çalışmanın sonuçları, incelenen örneklerin belirli bir kısmında *E coli*'nin varlığı sorununun devam ettiğine işaret etmektedir. Bu çalışmada örneklerin %12.0'sinde tespit edilen *E coli* varlığının, diğer çalışmalarda olduğu gibi personel hijyeni ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Personel hijyeninin yeterlilik düzeyi, dolayısıyla personelden kaynaklanan kros-kontaminasyon farklı çalışmalarda farklı oranlarda *E coli*'ye rastlanmasına neden olmuş olabilir. Böylece bu çalışmada, personel hijyeninin yetersizliği, *E coli*'ye daha fazla örnekte rastlanmasında en önemli etken olarak düşünülmektedir.

Bu çalışmada mikrobiyolojik analiz kapsamında salata örneklerinin hiçbirinde *E coli* O157:H7'ye ve *Salmonella*'ya rastlanmamıştır. *E coli* O157:H7 kontamine olduğunda sebzelerde uzun süre canlı kalabildiği (164) ve düşük düzeyi insan sağlığı açısından risk oluşturduğu için (32) örneklerde bu patojene

rastlanmamış olması yaşlıların sağlığı açısından olumlu karşılanmıştır. Bu olumlu sonuçta huzurevlerinde yemek hazırlama işlemlerinde çiğ etlerle çiğ sebzelerin temas ettirilmemeye özen gösterilmesinin ve temiz su kaynaklarının kullanılmasının rolü olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra daha çok hayvansal besinlerin (çiğ ve yetersiz pişmiş yumurta, hindi ve tavuk etleri, domuz, dana eti, etli yemekler, köfteler) *Salmonella* yönünden en riskli besinler olması (166) incelenen salataların bu tür potansiyel tehlikeli besinleri içermemesi, salata hazırlamada kullanılan bıçakların çoğu huzurevinde (%80.0) sebzelere özel olması (Tablo 4.36.) sonucu sebzelere hayvansal besinlerden kros-kontaminasyonun engellenmiş olabileceği ve bu nedenle salata örneklerinde *Salmonella*'ya rastlanmadığı söylenebilir. Salata sebzelerinin mikrobiyolojik kalitesinin incelendiği bir çalışmada, 1213 salata örneğinden bir tanesinde *Salmonella* Kentucky'ye rastlanmıştır (381). Fransa'da bir üniversite hastanesinde servis edilen 40 salata örneğinin hiçbirinde *Salmonella* izole edilmemiştir (377). Legnani ve diğ. (190) 27 catering işletmesinde servis edilen 43 çiğ sebzenin hiçbirinde *Salmonella*'ya rastlamamışlardır. Yapılan diğer çalışmalarda da salatalarda *Salmonella*'nın izole edilmediği bildirilmektedir (173, 178, 179, 382). *E coli* O157:H7'ye ise İstanbul'daki semt pazarlarından toplanan salata sebzelerinde (kıvırcık, yeşil soğan, roka) rastlanmış olmakla birlikte (383), diğer çalışmalar bu çalışmadakine benzer şekilde tüketime hazır çiğ sebzelerde *E coli* O157:H7 bulunmadığını göstermektedir (169, 173). Ayrıca yapılan çalışmalarda bu çalışmadaki gibi salata ve sebzelerde *E coli* tespit edilmesine rağmen, *E coli* O157:H7'ye rastlanmadığı bildirilmektedir (169, 173).

Bu çalışmada mikroorganizma sayılarının ve mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumunun, personelin hijyen algısından ve besin güvenliği uygulamalarından (2. Ölçek) istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilenmediği saptanmıştır (Tablo 4.39.). Bu sonuçta örnek sayısının yeterli olmamasının etkili olduğu düşünülmektedir. Daha fazla sayıda örnek ile yapılacak çalışmalarla personelin hijyen bilgi ve uygulamalarının, mikrobiyolojik kalitedeki etkisi ortaya konabilir.

Sonuç olarak bu çalışmada, yapılan bir çalışmada (173) da belirtildiği gibi salataların TMAB ve *E coli* içeriğinin düşük olması, örneklerin hiçbirinde *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* tespit edilmemesi; salataların kontaminasyon yüklerinin düşük olduğunu düşündürmektedir. Ancak, analiz edilen bakterilerin çoğunun toksin

oluşturma özelliği olduğu için salata üretiminde dikkatli olunması gerektiği açıktır. Ayrıca soğuk ortamda da çoğalmaya devam eden Gram-negatif bakterilerin (*E coli*, koliform) (167) salatalarda yüksek oranda ve istenmeyen düzeyde izole edilmiş olmasının huzurevlerinde besin güvenliği riskini arttırdığını söylememiz mümkündür. Bu nedenle bu çalışmada ele alınan huzurevlerinde, salata üretiminde özellikle depolama, hazırlama, bekletme ve servis aşamalarına dikkat edilmelidir. Mikroorganizmaların kontaminasyonunu engellemek ve bakteri yüklerini azaltmak için sebzelerin özel sebze soğuk deposunda saklanması, daha iyi ve aktif sanitasyon işlemleriyle (örneğin; ozon püskürten ve evyeye bağlanan makina) etkin yıkanması, sebze yıkama için ayrı evyelerin kullanılması, doğrama sırasında personelden kros-kontaminasyonun engellenmesi, *S aureus* ellerdeki ve derideki kalıcı bakteri olduğundan tüm işlerde sık sık değiştirilmek üzere eldiven kullanılması, hazırlanan salataların soğuk ortamda bekletilmesi ve soğuk (5-8°C) servis edilmesi önerilmektedir.

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin güvenliğini etkileme potansiyeli nedeniyle personelin eğitimine çok önem verilmelidir. Bu eğitimler özellikle hijyenik el yıkama, kontaminasyon yolları, tuvalet sonrası kişisel hijyen sağlama, doğru eldiven kullanımı gibi konuları içermelidir. Çünkü gözlenen davranışlara ve hijyen algısı ölçeğine (Tablo 4.9., 4.13., 4.14.) göre personelin el hijyeni uygulamaları ve personel hijyenine dair bilgisi zayıftır.

6. SONUÇLAR

Huzurevlerinde yaşlılara sunulan beslenme hizmetlerinin değerlendirilmesi ve yaşlıların beslenme durumlarının saptanması amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Huzurevlerinin %68.0'i "Huzurevi", %32.0'si "Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi" özelliğindedir.
2. Huzurevlerinin %48.0'inde toplam 13 diyetisyen görev yapmaktadır.
3. Huzurevlerinin %92.0'sinde yaşlılara "yemek satın alma-yerinde üretim yöntemi" ile beslenme hizmeti sunulmaktadır.
4. Huzurevlerinin tümünde düzenli olarak, %76.0'sında aylık dönüşümle menü planlanmaktadır. Uygulanan menüler set-seçimsizdir.
5. Menüler, huzurevlerinin çoğunda huzurevinin diyetisyeni ve başka bir kurumun diyetisyeni tarafından planlanmaktadır.
6. Huzurevlerinin tümünde beslenme hizmetleriyle ilgili satın alma işlemleri ihale yoluyla, %64.0'ünde ihale komisyonu tarafından yapılmaktadır. Huzurevlerinin %96.0'sında yiyecek-içecek teknik şartnamesi, %92.0'sinde standart tarife kullanılmaktadır.
7. Huzurevlerinin %74.1'inde yiyecek-içecekler muayene komisyonu tarafından, %84.0'ünde kalite kriterleri kontrol edilerek teslim alınmaktadır.
8. Huzurevlerinin %92.0'sinde kuru depo, %80.0'inde et soğuk deposu bulunmakta olup, %64.0'ünde süt ürünleri, %76.0'sında sebze-meyve soğuk depoları bulunmamaktadır. Süt ürünleri, sebze-meyveler, kahvaltılık ürünler çoğunlukla ortak soğuk depolarda saklanmaktadır. Tatlılar günlük olarak dışarıdan getirilmektedir.
9. Huzurevlerindeki et soğuk depolarının iç sıcaklığı $-14.7 \pm 8.6^{\circ}\text{C}$, kuru depoların iç sıcaklığı $20.9 \pm 4.5^{\circ}\text{C}$, süt ürünlerinin ve sebze-meyvelerin saklandığı depoların iç sıcaklıkları sırasıyla; $4.9 \pm 2.7^{\circ}\text{C}$ ve $4.7 \pm 3.1^{\circ}\text{C}$ 'dir. Huzurevlerinin %52.0'sinde besin gruplarına özgü ayrı hazırlama alanları bulunmamaktadır.
10. Yemekler, huzurevlerinde çoğunlukla porselen tabaklarla (%80.0), garsonlar tarafından masalara servis edilmektedir (%68.0). Huzurevlerinin %80.0'inde yemek servisi için bekleme süresinin kısa olduğu görülmüştür.

11. Huzurevlerinin %76.0'sında ara öğün servisi yapılmaktadır. En sık gece ara öğünü ve "hazır tuzlu/tatlı hamur işi ile birlikte süt/meyve/meyve suyu/çay" ve "süt ve meyve" servis edilmektedir.

12. Huzurevlerinde personele genellikle personel hijyeni (%32.2) ve besin hijyeni (%28.6) konularında, çoğunlukla hemşireler (%37.1) tarafından hizmet içi eğitim verilmektedir.

13. "Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi"ndeki (1. Ölçek) göstergelerin 65.11 ± 10.53 'üne uyum sağlandığı bulunmuştur. Üç huzurevi (%12.0) 1. Ölçek'teki göstergelere %80 ve üzerindeki düzeyde uyum sağlarken, 22 huzurevinde (%88.0) uyum düzeyi %80'den düşüktür.

14. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini değerlendirmek için yapılan gözlemler sonucu; yemek salonlarının engellilere yönelik olarak uygun olduğu, yaşlıların beslenme ihtiyaçlarının karşılandığı saptanmıştır. Huzurevlerinin çoğunda yaşlıların beslenme hizmetleri ile ilgili görüşlerinin çeşitli yollarla alınmaya çalışıldığı belirlenmiştir.

15. Huzurevlerinde genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri kapsamında eksiklikler olduğu bulunmuştur. Bu eksiklikler; sağlıklı hazırlama-pişirme yöntemlerinin uygulanması, yaşlıların tüketmek istemedikleri yemekler için yapılan uygulamalar, yaşlıların vücut ağırlığının izlenme durumu, beslenme durumlarının değerlendirilmesi, diyet yemeklerinin güncellenmesi ile ilgilidir.

16. Huzurevlerinde uygulanan menülerin Günlük Menü Denetim puanı 73.05 ± 3.56 ve Genel Menü Denetim puanı 62.76 ± 15.76 olarak bulunmuştur. Günlük menü denetimi tüm huzurevlerinde "iyi", genel menü denetimi huzurevlerinin %40.0'ında iyi, %36.0'sında orta, %16.0'sında çok iyi ve %8.0'inde ise zayıftır.

17. "Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi"nin (2. Ölçek) puanı 66.84 ± 7.96 olarak bulunmuştur.

18. Huzurevlerinde yemeklerin iç sıcaklığını ölçmek üzere termometre kullanılmadığı ve personelin bu konuda bilgisinin olmadığı belirlenmiştir.

19. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin kişisel hijyen kurallarına çoğunlukla uyduğu ancak, el hijyeni sağlanamadığı gözlenmiştir.

20. Huzurevlerinde bazı depolama kurallarına uyulmadığı (depolardaki besinlerin etiketlenmesi, yerden yüksekte bulunması, uygun kaplarda saklanması, kuru depoların sıcaklığı konularında) belirlenmiştir.

21. Çoğu huzurevlerinde alt yapı ve tesis özellikleri yeterli bulunmuştur.

22. Huzurevlerinde mutfaklarda çöplerin arındırılması ile ilgili uygulamaların uygun olduğu belirlenmiş, bir huzurevinde haşereye rastlanılmıştır.

23. Diyetisyen çalışma durumunun huzurevlerinde beslenme hizmetlerini değerlendirmek için uygulanan 1., 3a. ve 3b. Ölçeklerinden alınan puanları pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Diyetisyen çalışan huzurevlerinde menü denetimi ve beslenme hizmetlerini değerlendirme puanları daha yüksektir ($p<0.05$).

24. Huzurevlerinde beslenme hizmetlerini yürüten personelin %59.8'ini kadınlar oluşturmakta iken çoğu ilköğretim düzeyinde eğitime sahiptir. Çoğunlukla aşçılar ve garsonlardan oluşan personelin yaş ortalaması 37.5 ± 8.1 yıl olup, %57.0'si 5 yıl ve daha kısa süre iş deneyimine sahiptir. Personelin %85.1'i besin güvenliği ile ilgili sertifikaya sahip değildir.

25. Personelin toplam hijyen algısı puanı 154.46 ± 12.74 , besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni algısı puanları sırasıyla; 59.31 ± 5.70 , 52.62 ± 5.04 ve 42.51 ± 4.11 'dir. Hijyen algısı ölçeğine göre en düşük algının personel hijyeni ile ilgili olduğu saptanmıştır.

26. Hijyen algısının; erkek ve kadın çalışanlar arasında, hizmet içi eğitim verilen ve verilmeyen huzurevlerinde ve personelin eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı olmadığı ve personelin yaşı ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

27. Çalışma süresi (deneyim) ile personel hijyeni algısı ($p<0.05$), besin güvenliği sertifikasına sahip olma durumu ile mutfak ve araç-gereç hijyeni algısı ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$).

28. Personelin hijyen algısı düzeyi huzurevlerinin beslenme hizmetlerini (1. Ölçek) ve besin güvenliği uygulamalarını (2. Ölçek) etkilememiştir ($p>0.05$).

29. Huzurevlerindeki yaşlıların yaş ortalaması 76.1 ± 7.3 yıldır. Yaşlıların %44.4'ü 75-84 yaş grubundadır. Huzurevlerinde 3.8 ± 3.7 yıldır kalmakta olan yaşlıların %64.6'sı erkeklerden oluşmaktadır. Yaşlıların %31.0'inin okuryazar olmadığı, %31.0'inin ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir.

30. Yaşlıların %83.6'sında tanı konmuş en az bir hastalık bulunmaktadır. En sık görülen hastalıklar; hipertansiyon (%60.3), kalp-damar hastalığı (%34.3), romatizmal hastalıklar (%29.8) ve DM'tur (%29.4). Yaşlıların çoğu (%69.3) hastalıklarına uygun tıbbi beslenme tedavisi uygulamamaktadır.

31. Yaşlılara sunulan menü; 1768 ± 353 kkal enerji, 64.9 ± 15.3 g protein, 174.3 ± 44.0 g karbonhidrat ve 88.0 ± 24.3 g yağ içermekte olup, enerjinin 15.3 ± 2.7 'si proteinden, 40.4 ± 7.2 'si karbonhidrattan ve 44.3 ± 7.6 'sı yağdan sağlanmaktadır. Menüde, enerjinin 12.05 ± 2.58 'i doymuş yağ asitlerinden gelmektedir.

32. Menü 23.1 ± 6.1 g posa, 1579.8 ± 1479.2 µg A vitamini, 34.5 ± 11.4 mg E vitamini, 0.9 ± 0.2 mg B₁ vitamini, 1.4 ± 0.4 mg B₂ vitamini, 1.7 ± 0.4 mg B₆ vitamini, 5.1 ± 5.0 mg B₁₂ vitamini, 330.7 ± 61.4 µg folik asit, 175.5 ± 45.7 mg C vitamini, 3486.5 ± 923.1 mg sodyum, 3102 ± 623.4 mg potasyum, 749.8 ± 287.7 mg kalsiyum, 292.5 ± 67.9 mg magnezyum, 13.8 ± 2.7 mg demir, 10.3 ± 2.8 mg çinko içermektedir. Menüde, kalsiyum içeriği (749.8 ± 287.7 mg) yaşlıların gereksinimlerini karşılamamaktadır.

33. Erkeklerin 1621 ± 504 kkal enerji, 59.5 ± 20.5 g protein, 194.6 ± 67.3 g karbonhidrat ve 64.8 ± 25.0 g yağ tükettikleri, kadınların 1362 ± 427 kkal enerji, 50.2 ± 18.4 g protein, 159.2 ± 55.0 g karbonhidrat ve 56.3 ± 21.5 g yağ tükettikleri belirlenmiştir.

34. Erkeklerin enerji, posa (22.7 ± 8.4 g), A vitamini (1368.6 ± 1798.6 µg), E vitamini (22.3 ± 11.6 mg), B₁ vitamini (0.9 ± 0.3 mg), B₂ vitamini (1.4 ± 0.5 mg), folik asit (321.9 ± 96.1 µg), C vitamini (147.6 ± 64.4 mg), demir (12.1 ± 4.0 mg), çinko (9.4 ± 3.5 mg) tüketimi gereksinimlerine göre yeterli (>67), kalsiyum (709.1 ± 276.7 mg) ve magnezyum (252.6 ± 88.5 mg) tüketim miktarı yetersiz (<67) bulunmuştur.

35. Kadınların enerji, posa (18.3 ± 7.5 g), A vitamini (1078.6 ± 1080.6 µg), E vitamini (18.5 ± 10.5 mg), B₂ vitamini (1.2 ± 0.4 mg), B₆ vitamini (1.1 ± 0.5 mg), B₁₂ vitamini (3.2 ± 3.8 mg), folik asit (270.3 ± 97.1 µg), C vitamini (121.5 ± 63.0 mg), demir (9.7 ± 3.7 mg), çinko (7.7 ± 3.1 mg) tüketimi gereksinimlerine göre yeterli (>67), B₁ vitamini (0.7 ± 0.3 mg), kalsiyum (635.2 ± 277.7 mg), magnezyum (209.5 ± 82.3 mg) tüketim miktarı yetersiz (<67) bulunmuştur.

36. Erkeklerin süt-yoğurt ve peynir tüketim miktarları sırasıyla; 275.2 ± 153.6 g ve 43.2 ± 22.1 g'dır. Kadınların, süt-yoğurt ve peynir tüketim miktarları sırasıyla; 244.1 ± 151.5 g ve 38.9 ± 17.9 g'dır. Erkekler et grubu besinlerden; yumurtayı 37.8 ± 33.2 g, kırmızı eti 62.7 ± 41.6 g ve kurubaklagilleri 33.7 ± 16.2 g tüketmişlerdir. Kadınlar yumurtayı 44.7 ± 35.0 g, kırmızı eti 53.7 ± 8.2 g ve kurubaklagilleri 29.2 ± 23.7 g tüketmişlerdir. Ekmek tüketim miktarı erkeklerde 142.7 ± 79.4 g, kadınlarda 111.4 ± 60.9 g'dır. Yeşil yapraklı sebze ve patatese göre diğer sebzelerin daha fazla tüketildiği, erkeklerin 203.7 ± 181.1 g, kadınların 219.7 ± 129.3 g turunçgiller dışındaki diğer meyveleri tükettikleri saptanmıştır. Sıvı yağ, şeker ve tuz tüketimleri erkeklerde sırasıyla; 33.9 ± 19.8 g, 25.7 ± 22.6 g ve 3.4 ± 1.5 g, kadınlarda sırasıyla; 30.2 ± 18.3 g, 20.8 ± 18.5 g ve 2.9 ± 1.5 g'dır.

37. Beden kütle indeksi erkeklerde 26.59 ± 4.58 kg/m², kadınlarda 30.07 ± 6.32 kg/m² olarak bulunmuştur. Erkek ve kadınların bel çevresi sırasıyla; 98.90 ± 1.33 cm ve 100.62 ± 1.34 cm, bel kalça oranı sırasıyla; 0.98 ± 0.08 ve 0.91 ± 0.08 , bel boy oranı sırasıyla; 0.60 ± 0.08 ve 0.66 ± 0.09 'dur.

38. Yaşlıların çoğu, BKİ'ne göre hafif şişman, bel çevresine göre metabolik hastalıklar açısından riskli grupta ve bel boy oranına göre abdominal şişmandır. Bel kalça oranına göre kadınların çoğunun (%93.4) hafif şişman, erkeklerin çoğunun (%57.5) normal değerlere sahip olduğu bulunmuştur.

39. Üst orta kol çevresine göre kadınların çoğu (%40.3) 25.-75. persentiller arasında, erkeklerin çoğu (%47.2) 5. persentilin altındadır ($p < 0.001$).

40. Mini Nutrisyonel Değerlendirme puanına göre yaşlıların %44.2'sinde beslenme sorunu yoktur, %49.1'inde malnütrisyon riski varken, %6.7'si malnütrisyonludur. Ortalama MNA puanı tüm grupta 22.67 ± 3.68 'dir.

41. Kadınların çoğu (%58.6) malnütrisyon riski bulunan grupta, erkeklerin çoğu (%51.9) beslenme sorunu olmayan grupta yer almaktadır ($p < 0.001$). Ortalama MNA puanı erkeklerde (23.27 ± 3.58 puan), kadınlara (21.57 ± 3.63 puan) göre daha yüksektir ($p < 0.001$).

42. Yaşlıların MNA puanı ile yaşı ve huzurevinde kalma süresi negatif (sırasıyla; $r = -0.116$, $p = 0.006$ ve $r = -0.088$, $p = 0.039$), genel memnuniyet düzeyi pozitif ilişkilidir ($r = 0.232$, $p < 0.001$). Yaşlılarda hastalık bulunma durumu ile beslenme durumu arasında ilişki olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$).

43. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyini belirlemek için uygulanan “Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi” ölçeğine göre ortalama memnuniyet puanı 3.90 ± 0.68 ’dir.

44. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi iyidir. Yaşlılar isteğe göre düzenleme yapılmamasından şikâyetçi iken, besin kalitesini orta, servis kalitesini iyi düzeyde bulmaktadırlar. Erkek ve kadın yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu benzer bulunmuştur ($p > 0.05$).

45. Yaşlıların beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu huzurevinde kalma süresi ($p < 0.05$) ve MNA puanı ($p < 0.001$) ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Huzurevine ücret ödeme, huzurevlerinde diyetisyen çalışma, ara öğün servis edilme durumları, yemek servis yöntemi ve beslenme hizmetlerine ayrılan bütçe beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunu etkilememiştir ($p > 0.05$).

46. Huzurevlerinden alınan salata örneklerinin %100’ünde TMAB (8.4×10^5 kob/g), %88.0’inde koliform (1.7×10^4 kob/g), %44.0’ünde *S aureus* (7.7×10^2 kob/g) ve %12.0’sinde *E coli* (> 100 kob/g) saptanırken, hiçbir örnekte *E coli* O157:H7 ve *Salmonella* spp. izole edilmemiştir.

47. Referans düzeylere göre karşılaştırıldığında; 1 örnekte TMAB, 3 örnekte *S aureus* ve *E coli* ve 14 örnekte koliform düzeyleri uygun bulunmamıştır.

48. Salata örneklerindeki mikroorganizma sayıları ve izole edilen mikroorganizmaların referans değerlere göre uygunluk durumu; beslenme hizmetlerini yürüten personelin hijyen algısı ve huzurevlerinin besin güvenliği uygulamaları ile ilişkili bulunmamıştır ($p > 0.05$).

7. ÖNERİLER

- Huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesinde birinci derecede sorumluluğa sahip olan görevli diyetisyendir. Kurumsal beslenme hizmetlerinin daha etkin bir şekilde yürütülmesi için daha fazla sayıda diyetisyen istihdam edilmelidir. Diyetisyen istihdamı; beslenme hizmetlerinin kalitesini arttırmak, yaşlı merkezli beslenme bakımına odaklanmak, yaşlıların tedavi edici beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilmek, etkin bir menü denetimi ve personel yönetimi sağlamak üzere her huzurevinde sağlanmalı ve diyetisyenlerin tam zamanlı çalışmalarını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.

- Huzurevlerinde beslenme servisi personeline yönelik personel hijyeni, eldiven kullanma kuralları, hijyenik el yıkama, besin hijyeni sağlama yolları, kros-kontaminasyonu önleme yolları, bakteri bilgisi ve bakterilerin bulaşma yolları, sağlıklı besin hazırlama-piştirme kurallarına dair hizmet içi eğitimler hazırlanmalıdır. Huzurevlerinde kullanılacak eğitim materyallerini hazırlamak, eğitim planlarını yapmak ve yürütülmesine yardımcı olmak üzere SHÇEK bünyesinde diyetisyenlerin ve ilgili diğer uzmanların katkı ve görüşleriyle bir eğitim birimi oluşturulmalıdır.

- Genelde huzurevlerinin beslenme hizmetleri yemek şirketleri yoluyla yürütüldüğü için beslenme hizmetlerinin kalitesini ve besin güvenliğini arttırmak amacıyla huzurevi yönetimi tarafından bu şirketlere bağlı beslenme servisi personelinin düzenli olarak yenilenmek koşuluyla şirket yöneticilerinin sağladığı ve bir otorite kuruluş tarafından verilen sertifikalı eğitimlerden geçmesi tercih edilmelidir.

- Huzurevlerinde depolama koşulları; özellikle fiziksel özellikler bakımından ve depolama kurallarına uyma açısından iyileştirilmelidir. Her besin grubunun kendine has depoda uygun koşullarda saklanması için huzurevlerinde kalıcı bir şekilde soğuk hava odaları konuşlandırılmalıdır. Ayrıca rutin sıcaklık-nem, temizlik-düzen, haşere kontrolleri yapılmalı, besinlerde etiketleme ile stok rotasyonu sağlanmalı, eksik olan alet-ekipmanlar tamamlanmalıdır.

- Huzurevlerinde besin güvenliği uygulamalarındaki hataların düzeltilmesi, eksikliklerin tamamlanması ve personelin kişisel hijyen kurallarına uyması ile yaşlılara servis edilen ve bu çalışma kapsamında incelenen salata örneklerinin mikrobiyolojik kalitesinin artırılması sağlanabilecektir. Bunun için tüm huzurevlerinde salatalar, özellikle besin güvenliği sağlamaya yönelik olarak işlem basamakları (ayıklama, yıkama, doğrama, karıştırma, bekletme, servis) anlatılan standart tarifelere göre hazırlanmalıdır. Salata sebzeleri uygun depo koşullarında, potansiyel tehlikeli besinlerle temas etmeyecek şekilde saklanmalıdır. Tüm işlemler, el hijyeni sağlamış personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Yıkama aşamasına, aktif bir ajanla yapılacak sanitasyon işlemi eklenmeli, bunun için sebze yıkama evyesi diğer evyelerden ayrılarak uygun ekipmanla donatılmalıdır. Hazırlanan salatalar 10°C ve altındaki sıcaklıklarda servis edilmeli, bunun için salatalar sebze-meyve soğuk deposunda soğutulmalı, iç sıcaklık kontrolü için termometre bulundurulmalıdır. Bu termometreler etkin bir şekilde kullanılmalı, personel termometre kullanımına dair bilgi sahibi olmalıdır.

- Ülkemizde SHÇEK'na bağlı tüm huzurevlerinde güvenli bir beslenme hizmeti sunmak için HACCP prensiplerine dayalı bir sisteme (ISO 22000, PAS 220) geçilmelidir. Huzurevlerinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın da gıda üreten işyerleri için zorunlu tuttuğu ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi belgesi bulunan yemek şirketleri ile beslenme hizmeti verilmelidir.

- Huzurevlerinde personelin yemek üretim uygulamaları gözlenmeli, besin güvenliği açısından iyileştirilmesi gereken konular belirlenmelidir. Huzurevlerinde, genel ve tedavi edici beslenme hizmetleri, beslenme bakımına dair özellikler ve fiziksel koşullar iyileştirilmelidir. Bunun için SHÇEK tarafından iyileştirme için beslenme hizmetlerinin yürütülmesine dair daha detaylı bir yönerge hazırlanarak, yaşlılar için en iyi beslenme hizmeti modelinin geliştirilmesi ve bu hizmetin verilmesi sağlanmalıdır.

- Huzurevlerinde sunulan beslenme hizmetlerinde yaşlıların isteklerine göre düzenleme yapılmasını sağlayacak iyileştirmelere ihtiyaç vardır. Bu nedenle huzurevlerinde kurulan Toplam Kalite Yönetimi birimleri tarafından beslenme hizmetlerinden memnuniyet düzeyini ölçen anketler uygulanmalı, sonuçlar beslenme servisi ile paylaşılarak yorumlanmalı, iyileştirme ve memnuniyet düzeyini artırma çalışmaları yapılmalıdır.

- Huzurevlerinde kalan yaşlıların beslenme durumlarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Şişmanlık ve abdominal şişmanlık oranı yüksek, metabolik hastalıklar açısından risk altında olan ancak, aynı zamanda MNA'ya ve ÜOKÇ ölçümlerine göre malnütrisyon riski yüksek olan yaşlıların tüm huzurevlerinde uygulanacak beslenme ve fiziksel aktivite programlarıyla beslenme durumlarının düzeltilmesi sağlanmalıdır. İlgili sağlık personeli (diyetisyen, fizyoterapist, doktor, psikolog) ile planlanacak bu programların düzenli bir şekilde yürütülmesi sağlanmalıdır.

- Huzurevlerinde düzenli bir şekilde yaşlıların beslenme durumlarının taranması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunun için tüm huzurevlerine girişte/kabulde ve belirli periyotlarda bir tarama aracı ile yaşlıların beslenme durumunun taranması uygun olacaktır. Buna ek olarak başta vücut ağırlığı olmak üzere antropometrik ölçümlerle takip yapılmalıdır.

- Huzurevlerinde planlanan menüler yaşlıların besin tercihleri, enerji ve besin ögesi gereksinimleri, besin çeşitliliği ve tüketilebilirlik açısından kontrol edilmelidir. Menülerin yağ ve karbonhidrat ile sağlanan enerji oranlarının sağlıklı, yeterli ve dengeli bir beslenme için daha uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda SHÇEK'na bağlı diyetisyenlerin konsensusu ile gramaj cetvellerinde modifikasyonlar yapılmalı, gramaj cetvellerinde yaşlılar için yeterli ve dengeli menü örnekleri de yer almalıdır.

KAYNAKLAR

1. Vatan, S. ve Gençöz, T. (2004). Huzurevinde Yaşayan Sakinlerin Kuruma Yönelik Düşünce ve Beklentileri: Niteliksel Bir Çalışma. *Kriz*, 12(2), 19-32.
2. Danış, M. Z. (2008). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler. Y. G. Kutsal (GEBAM), T. Altınok (Keçiören Belediyesi) (Haz.). *Sağlıkla ve Üretken Yaşlanalım*. (s. 85-124). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi GEBAM, İ. Aygül Ofset.
3. Samancıoğlu, S. ve Karadakovan, A. (2010). Yaşlı Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(13), 125-141.
4. Mavi, F. (2009). Yaşlılık Politikasına Genel Bakış. *Akademik Geriatri Kongresi: 20-24 Mayıs 2009-Antalya: Bildiriler* (s. 76-83), Antalya.
5. Gary, P. J. ve Vellas, B. J. (1996). Aging and nutrition. E. Ekhard ve L. J. Ziegler (Ed.). *Present knowledge in nutrition*. (s. 414-419). Washington DC: Filer ILSI Press.
6. American Dietetic Association. (2010). Practice paper of the American Dietetic Association: Individualized nutrition approaches for older adults in health care communities. (No: 110). *Journal of the American Dietetic Association*, October, 110, ABD: American Dietetic Association.
7. Altay, B. ve Emiroğlu, O. N. (2005). Yaşlılık Hizmetleri. *OMÜ Tıp Dergisi*, 22(4), 165-170.
8. Kamp, B. J., Wellman, N. S. ve Russell, C. (2010). Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: Food and nutrition programs for community-residing older adults. (No: 2). *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42, 72-82.
9. Carrier, N., West, G. E. ve Ouellet, D. (2009). Dining experience, foodservices and staffing are associated with quality of life in elderly nursing home residents. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13(6), 565-570.

10. Huang, H. C. ve Shanklin, C. W. (2008). An integrated model to measure service management and physical constraints' effect on food consumption in assisted-living facilities. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 785-792.
11. Castellanos, V. H. (2004). Food and nutrition in nursing homes. *Generations*, 28(3/Fall), 65-71.
12. Kırdı, N. (2009). Yaşlılıkta Yaşam Kalitesi. *Akademik Geriatri Kongresi: -24 Mayıs 2009-Antalya: Bildiriler* (s. 121-127), Antalya.
13. Akyıldızlar, E. (2007). *Kocaeli'nde Bulunan Üç Farklı Huzurevindeki Yaşlıların Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
14. Çekal, N. (2006). Huzurevinde Kalan Yaşlıların Beslenme Servisi Örgütünden Memnuniyet Durumları. *Aile ve Toplum Eğitim, Kültür ve Araştırma Dergisi*, Temmuz-Ağustos-Eylül, 43-53.
15. Vikstedt, T., Suominen, M. H., Joki, A., Muurinena, S., Soini, H. ve Pitkala, K. H. (2011). Nutritional status, energy, protein and micronutrient intake of older service house residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12(4), 302-307.
16. Lengyel, C. O., Zello, G. A., Smith, J. T. ve Whiting, S. J. (2003). Evaluation of menu and food service practices of long-term care facilities of a health district in Canada. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 22(3), 29-42.
17. Souminen, M., Laine, A., Routasalo, P., Pitkala, K. H. ve Rasanen, L. (2004). Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a Finnish nursing home. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 8(4), 234-238.
18. Villarroel, R. M., Sangra, R. A. ve Codina, A. F. (2009). Nutritional assessment of the menus in five geriatric homes and their adaptation to the recommended intakes for the elderly population. *Actividad Dietetica*, 13(2), 51-58.

19. Nowson, C. A., Sherwin, A. J., McPhee, J. G., Wark, J. D. ve Flicker, L. (2003). Energy, protein, calcium, vitamin D and fibre intakes from meals in residential care establishments in Australia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 12(2), 172-177.
20. Gamez, C., Artacho, R., Ruiz-Lopez, M. D., Navarro, M., Puerta, A. ve Lopez, M. C. (1997). Serum concentration and dietary intake of Mg and Ca in institutionalized elderly people. *The Science of the Total Environment*, 203, 245-251.
21. Andersson, J., Nydahl, M., Gustafsson, K., Sidenvall, B. ve Fjellström, J. (2003). Meals and snacks among elderly self-managing and disabled women. *Appetite*, 41, 149-160.
22. Berner, Y. N., Stern, F., Polyak, Z. ve Dror, Y. (2002). Dietary intake analysis in institutionalized elderly: A focus on nutrient density. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 6(4), 237-242.
23. Cuervo, M., Ansorena, D., Garcia, A., Astiasaran, I. ve Martinez, J. A. (2008). Food consumption analysis in Spanish elderly based upon Mini Nutritional Assessment Test. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52, 299-307.
24. Rakıcıoğlu, N. (2006). Yaşlının Beslenme Uzmanı Tarafından Değerlendirilmesi. S. Arıoğlu (Ed.). *Geriatric ve Gerontoloji* (s. 231-243). Ankara: MN & Nobel Basım.
25. Şanlıer, N. ve Yabancı, N. (2006). Mini nutritional assessment in the elderly: Living alone, with family, a nursing home in Turkey. *Nutrition & Food Science*, 36(1), 50-58.
26. Sneed, J. ve Strohbehn, C. H. (2008). Trends impacting food safety in retail foodservice: Implications for dietetics practice. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(7), 1170-1177.
27. Arslan, P. ve Rakıcıoğlu, N. (2004). Beslenme Risk Taraması ve Yaşlı Beslenmesi. Y. G. Kutsal (GEBAM) (Haz.). *Yaşlılık Gerçeği*. (s. 97-114). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi.

28. Tanyel, E., Taşdelen Fışgın, N., Tülek, N. ve Leblebicioğlu, H. (2006). Yaşlı Hastalardaki Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Dergisi*, 20(2), 87-91.
29. Chao, S. ve Dwyer, J. (2004). Food and nutrition services in assisted living facilities, boon or big disappointment for elder nutrition?. *Generations*, Fall-XXVIII(3), 72-77.
30. Sela, S. ve Fallik, E. (2009). Microbial quality and safety of fresh produce. Postharvest handling: A systems approach. Elsevier Inc, UK.
31. Casagrande, G., Lejeune, J., Belury, M. A. ve Medeiros, L. C. (2011). Registered dietitian's personal beliefs and characteristics predict their teaching or intention to teach fresh vegetable food safety. *Appetite*, 56, 469-475.
32. Ayçiçek, H., Oğuz, U. ve Karcı, K. (2006). Determination of total aerobic and indicator bacteria on some raw eaten vegetables from wholesalers in Ankara, Turkey. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 209, 197-201.
33. Gülmez, M., Oral, N., Sezer, Ç., Duman, B. ve Vatansever, L. (2006). Satış Yerlerinden Alınan Maydanoz örneklerinin Kekik Suyu ve Sirke ile Dekontaminasyonu. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 12(1): 41-47.
34. Simmons, S. F., Cleeton, P. ve Porchak, T. (2009). Resident complaints about the nursing home food service: Relationship to cognitive status. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 64B(3), 324-327.
35. Reimer, H. D. ve Keller, H. H. (2009). Mealtimes in nursing homes: Striving for person-centered care. *Journal of Nutrition for the Elderly*, Oct-28(4), 327-347.
36. Leson, S. M. (2009). *Restaurant-style dining in skilled nursing facilities: Resident and employee satisfaction*. Doktora tezi, Kansas State University, Manhattan, Kansas.
37. Saliba, D. ve Schnelle, J. F. (2002). Indicators of the quality of nursing home residential care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 1421-1430.

38. Rantz, M. J., Hicks, L., Grando, V., Petroski, G. F., Madsen, R. W., Mehr, D. R. ve diğeri. (2004). Nursing home quality, cost, staffing and staff mix. *The Gerontologist*, 44(1), 24-38.
39. Rantz, M. J., Zwygart Staffacher M., Popejoy, L., Grando, V., David, M., Hicks, L. ve diğeri. (1999). Nursing home care quality: A multidimensional theoretical model integrating the views of consumers and providers. *Journal of Nursing Care Quality*, 14(1), 16-37.
40. Chao, S. Y., Haggis, V., Mollica, R. ve Dwyer, J. (2003). Time for assessment of nutrition services in assisted living facilities. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 23(1), 41-55.
41. Uzundikme, F. ve Çakıroğlu F. P. (2007). *Yaşlılıkta Sebze-Meyve Tüketimi*. [Elektronik Sürüm]. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi.
42. Huang, Y. (2001). Nutrient intakes and iron status of elderly men and women. *Nutrition Research*, 21(7), 967-981.
43. World Health Organisation. (1984). *The uses of epidemiology in the study of the elderly* (WHO Technical Report Series, No: 706). World Health Organisation.
44. Aslan, D. (2008). Yaşlılık Döneminde Sağlıklı Olmak ve Hastalıklardan Korunmak. Y. G. Kutsal (GEBAM), T. Altınok (Keçiören Belediyesi) (Haz.). *Sağlıkla ve Üretken Yaşlanalım* (s. 11). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi GEBAM, İ. Aygül Ofset.
45. Elsner, R. J. F. (2002). Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors*, Spring-3(1), 15-43.
46. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2009). *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008*. (Ana Rapor Sayfa No: 5, 13, 210 EK B, 211 EK B). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı, DPT, TÜBİTAK.
47. Bilir, N. (2004). Yaşlılık ve Halk Sağlığı. Y. G. Kutsal (GEBAM) (Haz.). *Yaşlılık Gerçeği*. (s. 12). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi.
48. Rakıcıoğlu, N. ve Atilla, S. (2003). *Yaşlılıkta Beslenme* (Teknik Rapor No: 8). Ankara: Halk Sağlığı Kurumu Derneği, Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı.

49. Özdemir, G. ve Ersoy, G. (2009). Yaşlanma Sürecinde Egzersiz ve Sağlıklı Beslenmenin Kazandırdıkları. Ankara: İlksan Matbaacılık.
50. Oğlak, S. (2007). Uzun Süreli Evde Bakım Hizmetleri ve Bakım Sigortası. *Türk Geriatri Dergisi*, 10(2), 100-108.
51. Karaoğlu, N. ve Karaoğlu, M. A. (2009). Özel Bir Hastanenin Dahiliye Polikliniğinde Yaşlı Hastalıkları İle İlgili Bir Çalışma. *Türk Geriatri Dergisi*, 12(3), 130-137.
52. Aksoydan, E. (2006). Ankara’da Kendi Evinde ve Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık ve Beslenme Durumları. *Türk Geriatri Dergisi*, 9(3), 150-157.
53. Oğuz, M. T. (2007). *Yaşlılarda Görülen Biyolojik ve Sosyal Değişimler*. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
54. Finkelstein, J. A. ve Schiffman, S. S. (1999). Workshop on taste and smell in the elderly: An overview. *Physiology & Behavior*, 66(2), 173-176.
55. Türkiye İstatistik Kurumu. (2012). *Sağlık Araştırması 2010* (Yayın No: 3654). Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
56. Karaduman, A., Yiğiter, K., Aras, Ö. ve Yakut, Y. (2004). Yaşlılıkta Fiziksel Bağımsızlık ve Yaşam Kalitesi. Y. G. Kutsal (GEBAM) (Haz.). *Yaşlılık Gerçeği*. (s. 79-96). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi.
57. Hirsch, S. ve de la Maza, M. P. (2002). Functional changes in the gastrointestinal system. I. H. Rosenberg, A. Sastre (Ed.). *Nutrition and aging*. (s. 97-106). Nestle Nutrition Workshop Series Clinical & Performance Program, Nestle Nutrition Ltd.
58. Schiffman, S. S. ve Warwick, Z. S. (1993). Effect of flavor enhancement of foods for the elderly on nutritional status: Food intake, biochemical indices, and anthropometric measures. *Physiology & Behavior*, 53(2), 395-402.
59. Essed, N. H., Staveren, W. A., Kok, F. J. ve Graaf, C. (2007). No effect of 16 weeks flavor enhancement on dietary intake and nutritional status of nursing home elderly. *Appetite*, 48, 29-36.

60. Andr s, E., Federici, L., Serraj, K. ve Kaltenbach, G. (2008). Update of nutrient-deficiency anemia in elderly patients. *European Journal of Internal Medicine*, 19, 488-493.
61. Thomson, B. R. (2009). Small intestinal disorders in the elderly. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 23, 861-874.
62. Chang, A. M. ve Halter, J. B. (2003). Aging and insulin secretion. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 284, E7-E12.
63.  elik  enol, S. (2008). Yaşlının Bakımı. Y. G. Kutsal (GEBAM), T. Altınok (Keçiören Belediyesi) (Haz.). *Sağlık ve  retken Yaşlanalım*. (s. 72-84). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi GEBAM,  . Aygül Ofset.
64. Erdil, F.,  elik  enol, S. ve Baybuğa Subaşı, M. (2004). Yaşlılık ve Hemşirelik Hizmetleri. Y. G. Kutsal (GEBAM) (Haz.). *Yaşlılık Gerçeği*. (s. 57-78). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi.
65. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2010). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde  alışan Hekimler İçin Yaşlı Sağlığı Tanı ve Tedavi Rehberi 2010* (Yayın No: 781). Ankara: Sağlık Bakanlığı.
66. Adolfsson, O. ve Meydani, S. N. (2002). Nutrition and the aging immune response. I. H. Rosenberg, A. Sastre (Ed.). *Nutrition and aging*. (s. 207-221). Nestle Nutrition Workshop Series Clinical & Performance Program, Nestle Nutrition Ltd.
67.  nsal, A. ve Demir, G. (2010). Kırşehir İl Merkezindeki Yaşlılarda Kronik Hastalık Prevalansı ve İlaç Tüketimi. *Türk Geriatri Dergisi*, 13(4), 244-251.
68. Trabulus, S. ve Altıparmak, M. R. (2011). Yaşlıda Hipertansiyon. T. Beğer (Ed.) Geriatrik Hasta ve Sorunları (s. 113-146). *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Görüntüleme Yöntemleri Sempozyumu*, Dizi No: 75, İstanbul.
69. Beğer, T., Erdinçler, D. S. ve  ungurlu, A. (2009). Yaşlıda Diabetes Mellitus. *Akademik Geriatri Dergisi*, http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2009-01/html/2011-1-1-020-030.htm Erişim: 16.04.2012, saat: 10.02.

70. Bostankolu, Ö., Öztürk, B., Coşkun, U., Büyükberber, S. ve Benekli, M. (2008). Yaşlı Hastalarda Kansere Kemoterapi. *Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi*, 3(18), 185-192.
71. Tuna, S. (2007). Kanserli Geriatrik Hastalarda Komorbidite ve Klinik Değerlendirme. *Türk Onkoloji Dergisi*, 22(4), 192-196.
72. Turhanoğlu, A. D., Güler, H. ve Özer, C. (2008). Yaşlı Kadınlarda Osteoporoz Tedavisinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 14, 7-11.
73. Güler, N. ve Akal, Ç. (2009). Sivas İlinde Evde Yaşayan 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Yaşam Kalitesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 12(4), 181-189.
74. Baklacioğlu, H. Ş., İçağasioğlu, A., Yumuşakhuylu, Y., Turgut, S., Akpınar, P., Çoban, R. Ş. ve diğerleri. (2011). Osteoporoz Hastalarında Kırıgın Yaşam Kalitesine Etkisi ve Kırıkla İlişkili Faktörler. *Göztepe Tıp Dergisi*, 26(1), 14-20.
75. Pelchat, M. L. ve Schaefer, S. (2000). Dietary monotony and food cravings in young and elderly adults. *Physiology & Behavior*, 68, 353-359.
76. Marian, M. ve Sacks, G. (2009). Micronutrients and older adults. *Nutrition in Clinical Practice*, 24(2), 179-195.
77. Correa, B., Leandro Merhi, V. A., Fogaca, K. P. ve Oliveira, M. (2009). Caregiver's education level, not income, as determining factor of dietary intake and nutritional status of individuals cared for at home. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*©, 13(7).
78. Smith, A. (2004). Nutrition in elderly women. *Women's Health Medicine*, 1(1), 34-37.
79. Nieuwenhuizen, W. F., Weenen, H., Rigby, P. ve Hetherington, M. M. (2010). Older adults and patients in need of nutritional support: Review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clinical Nutrition*, 29, 160-169.
80. Roberts, S. B. (2002). Impaired regulation of energy intake in old age. I. H. Rosenberg, A. Sastre (Ed.). *Nutrition and aging*. (s. 49-61). Nestle Nutrition Workshop Series Clinical & Performance Program, Nestle Nutrition Ltd.

81. Simon, A. (2002). Institutional feeding of the elderly. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 5(1), 31-34.
82. Jonhson, C. S. ve Begum, M. N. (2008). Adequacy of nutrient intake among elderly persons receiving home care. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 8, 234-238.
83. de Groot, C. P., van den Broek, T., van Staveren, W. ve SENECA Investigators. (1996). Energy intake and micronutrient intake in elderly Europeans. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50, S86-S100.
84. Martinez Roldan, C., Veiga Herreros, P., Cobo Sanz, J. M. ve Carbajal Azcona, A. (2011). Assessment of the nutritional status of a group of people older than 50 years by means of dietary and body composition parameters. *Nutrición Hospitalaria*, 26(5), 1081-1090.
85. Wu, S. J., Pan, W. H., Yen, N. H. ve Chang, H. Y. (2011). Trends in nutrient and dietary intake among adults and elderly: From NAHSIT 1993-1996 to 2005-2008. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 20(2), 251-265.
86. Martinez Tome, M. J., Rodriguez, A., Jimenez, A. M., Mariscal, M. A. ve Garcia Diz, L. (2011). Food habits and nutritional status of elderly people living in a Spanish Mediterranean city. *Nutrición Hospitalaria*, 26(5), 1175-1182.
87. Volkert, D. (2011). The role of nutrition in the prevention of sarcopenia. *Wiener medizinische Wochenschrift*, 161/17-18, 409-415.
88. Pekcan, G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
89. Rakıcıoğlu, N. (2008). *Yaşlıda Şişmanlık*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
90. Bağcı Bosi, T. (2003). Yaşlılarda Antropometri. *Geriatrici*, 6(4), 147-151.
91. Pekcan, G. (2011). Beslenme Durumunun Saptanması. A. Baysal, M. Aksoy, H. T. Besler, N. Bozkurt, S. Keçecioglu, T. Kutluay Merdol, G. Pekcan, S. M. Mercanlıgil ve E. Yıldız (Haz). *Diyet El Kitabı* (s. 67-142), Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.

92. Huisman, E. J., Trip, E. J., Siersema, P. D., van Hoek, B. ve van Erpecum, K. J. (2011). Protein energy malnutrition predicts complications in liver cirrhosis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 23(11), 982-989.
93. Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P. J., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S. ve diğerleri. (1999). The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*, 15, 116-122.
94. Niedzwiedzka, E. ve Wadolowska, L. (2010). A mini-nutritional assessment of older Poles in relation to the food intake model and food intake variety. *Advances in Medical Sciences*, 55(2), 172-178.
95. Cereda, E. (2012). Mini nutritional assessment. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, Jan-15(1), 29-41.
96. Labossiere, R. ve Bernard, M. A. (2008). Nutritional considerations in institutionalized elders. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 11, 1-6.
97. Bauser, J. M. (2009). Virtual Clinical Nutrition University: Nutrition in the elderly, nutritional screening and assessment-oral feeding. *e-SPEN, the European Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 4, e72-e76.
98. Amirkalali, B., Sharifi, F., Fakhrzadeh, H., Mirarefein, M., Ghaderpanahi, M., Badamchizadeh, Z. ve diğerleri. (2010). Low serum leptin serves as a biomarker of malnutrition in elderly patients. *Nutrition Research*, 30, 314-319.
99. Guigoz, Y. (2006). Mini nutritional assessment (MNA) review of the literature-what does it tell us?. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 10, 466-487.
100. Mojtahedi, M. C., Thorpe, M. P., Karampinos, D. C., Johnson, C. L., Layman, D. K., Georgiadis, J. G. ve diğerleri. (2011). The effects of a higher protein intake during energy restriction on changes in body composition and physical function in older women. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences*, Nov-66(11), 1218-1225.
101. Dudak, A. H., Çakıl, E., Aykut, M., Çetinkaya, F., Günay, O. ve Öztürk, Y. (2006). Kayseri İl Merkezindeki Yaşlıların Mediko-Sosyal Sorunları ve Yaşam Memnuniyetlerini Etkileyen Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 9(4), 202-212.

102. Altıparmak, S., Karadeniz, G., Altıparmak, O., Ataseven, M. ve Şahin, R. (2006). Yaşlılarda Hipertansiyon Prevalansı: Manisa Örneği. *Türk Geriatri Dergisi*, 9(4), 197-201.
103. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı. (2004). Türkiye İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Güvenilir Alım Düzeyleri (s. 58-60, Ek-1/Tablo 1) ve Enerji ve Besin Öğelerini Karşılacak Günlük Besinlerin Yaklaşık Miktarları (s. 63, Ek-2/Tablo 3). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, Yeterli ve Dengeli Beslenme*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
104. Volkert, D. ve Sieber, C. C. (2011). Protein requirements in the elderly. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 81(2-3), 109-119.
105. Pérez Llamas, F., López Contreras, H. M., Blanco, M. J. ve López Azorín, F. (2008). Seemingly paradoxical seasonal influences on vitamin D status in nursing-home elderly people from a Mediterranean area. *Nutrition*, 24, 414-420.
106. Rakıcıoğlu, N. (2008). Yaşlılık Döneminde Sağlıklı Beslenme. Y. G. Kutsal (GEBAM), T. Altınok (Keçiören Belediyesi) (Haz.). *Sağlıkla ve Üretken Yaşlanalım*. (s. 58-71). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi GEBAM, İ. Aygül Ofset.
107. Gökçearsan, E. ve Önal Dölek, B. (2006). Huzurevinde Kalan Yaşlıların Cinsiyet Farklılıklarına Bağlı Sosyal Dışlanma Süreçleri. *Birinci Uluslararası Sosyal Hizmetler Sempozyumu: Nisan 2006-Antalya: Bildiriler* (s. 265-266), Antalya.
108. Seyyar, A. (2012). Yaşlılığa Bağlı Bakım Sorunlarına Çözüm Olarak Sosyal Politikalar. http://www.sosyalsiyaset.net/documents/yaslilik_bagli_bakim_s.htm Erişim: 01.05.2012, saat: 13.49.
109. Bayhan, V. (2006). Küresel Risk Toplumunda Sosyal Hizmetlerin Önemi. *Birinci Uluslararası Sosyal Hizmetler Sempozyumu: Nisan 2006-Antalya: Bildiriler* (s. 239-243), Antalya.

110. Küreselleşen Dünyada Sosyal Hizmetlerin Konumu, Hedefleri ve Geleceği. (2006). *Birinci Uluslararası Sosyal Hizmetler Sempozyumu*: Nisan 2006-Antalya: Bildiriler (Sunuş ve Önsöz), Antalya.
111. Gül Sallan, S. ve Gül, H. (2006). Küreselleşmenin Türkiye’de Yoksul Ailelere Yönelik Hizmet Sunan Kurumlara Yansımaları. *Birinci Uluslararası Sosyal Hizmetler Sempozyumu*: Nisan 2006-Antalya: Bildiriler (s. 171-175), Antalya.
112. Türk Toplumunda Yaşlılık. (2012). T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. *Yaşlılığa Genel Bakış*. <http://www.ozurluveyasli.gov.tr/tr/html/219/Yasliliga+Genel+Bakis>, Erişim: 04.04.2012, saat: 15.31.
113. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. (2009). *2010-2014 Stratejik Plan*. Ankara. <http://www.shcek.gov.tr/userfiles/SHCEKStratejikPlanRapor2009.pdf>. Erişim: 02.01.2012, saat: 23.19.
114. Dedeoğlu, N. (2003). Halk Sağlığı ve Sosyal Hizmetler. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 31-33, özel ek.
115. <https://www.turkiye.gov.tr/kurumlar?kurumKodu=400>, Erişim: 03.05.2012, saat: 11.55.
116. Danış, M. Z. ve Danış, Y. (2006). Küreselleşme Sürecinde Toplum Temelli Bakım Anlayışı Ve Sosyal Hizmet: Türkiye Örneğinde Bir Model Önerisi. *Birinci Uluslararası Sosyal Hizmetler Sempozyumu*: Nisan 2006-Antalya: Bildiriler: (s. 212-220), Antalya.
117. T. C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. (2012). *Yaşlı Bakım Hizmetleri*. <http://www.ozurluveyasli.gov.tr/tr/html/220/Yasli+Bakim+Hizmetleri>. Erişim: 04.04.2012, Saat: 15.41.
118. Ardahan, M. (2010). Yaşlılık ve Huzurevi. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, Ocak-Şubat-Mart-11, 5(20), 25-32.
119. Çohaz, A. (2009). Türkiye Yaşlılık Eylem Planı Çalıştayı Sonuçları. *Akademik Geriatri Kongresi*: 20-24 Mayıs 2009-Antalya: Bildiriler (s. 84-104), Antalya.

120. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. (2001). *Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri Yönetmeliği*. Tarih: 21.02.2001, Sayı: 24325 RG.
121. Chao, S. Y. (2008). *Optimizing food and nutrition services in assisted living facilities for older adults: Food and Nutrition Indicators (FANCI) Study*. Doktora tezi, Tufts University, Medford.
122. Kenkmann, A., Price, G. M., Bolton, J. ve Hooper, L. (2010). Health, wellbeing and nutritional status of older people living in UK care homes: An exploratory evaluation of changes in food and drink provision. *Geriatrics*, 10, 28.
123. Kim, K., Kim, M. ve Lee, K. E. (2010). Assessment of foodservice quality and identification of improvement strategies using hospital foodservice quality model. *Nutrition Research and Practice*, 4(2), 163-172.
124. Weekes, C. E., Spiro, A., Baldwin, C., Whelan, K., Thomas, J. E., Parkin, D. ve diğerleri. (2009). A review of the evidence for the impact of improving nutritional care on nutritional and clinical outcomes and cost. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 22, 324-335.
125. Donini, L. M., Castellaneta, E., De Guglielmi, S., De Felice, M. R., Savina, C., Coletti, C. ve diğerleri. (2008). Improvement in the quality of the catering service of a rehabilitation hospital. *Clinical Nutrition*, 27, 105-114.
126. Leppert, S. (2007). Bulk foodservice: A nutrition care strategy for high-risk dementia residents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(5), 814-815.
127. Shultz, J. A., Crogan, N. L. ve Evans, B. C. (2005). Organizational issues related to satisfaction with food and food service in the nursing home from the resident's perspective. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 24(4), 39-55.
128. Hewitt, G., Draper, A., Ismail, S. ve Patterson, S. (2007). Improving food provision in a Guyanese home for the elderly: A participatory approach. *Public Health Nutrition*, 10(6), 552-558.
129. Evans, B. C., Crogan, N. L. ve Shultz, J. A. (2003). Quality dining in the nursing home. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 22(3), 1-17.

130. Johns, N., Hartwell, H. ve Morgan, M. (2010). Improving the provision of meals in hospital. The patients' viewpoint. *Appetite*, 24, 181-185.
131. Chao, S. Y., Houser, R. F., Tennstedt, S., Jacques, P. ve Dwyer, J. T. (2007). Food and Nutrition Care Indicators: Experts' views on quality indicators for food and nutrition services in assisted-living facilities for older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 107, 1590-1598.
132. Chao, S. Y., Dwyer, J. T., Houser, R. F., Tennstedt, S. ve Jacques, P. (2008). Practitioners' opinions on food and nutrition care indicators in assisted living facilities for older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 1526-1531.
133. Beck, A. M. ve Hansen, K. S. (2010). Meals served in Danish nursing homes and to Meals-on-Wheels clients may not offer nutritionally adequate choices. *Journal of Nutrition for the Elderly*, Jan-29(1), 100-109.
134. Chao, S. Y., Dwyer, J. T., Houser, R. F., Tennstedt, S. ve Jacques, P. (2009). What food and nutrition services should be regulated in assisted-living facilities for older adults?. *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 1048-105.
135. T. C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. (2006). *Yaşlılara Sunulan Sosyal Hizmetlerin Değerlendirilmesi: Özet Rapor* (İkraz No: 4638 TU). Ankara: Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Sosyal Riski Azaltma Projesi Koordinasyon Birimi.
136. Crogan, N. L., Evans, B., Severtsen, B. ve Shultz, J. A. (2004). Improving nursing home food service: Uncovering the meaning of food through residents' stories. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(2), 29-36.
137. Crogan, N. L., Evans, B. ve Velasques, D. (2004). Measuring nursing home resident satisfaction with food and food service: Initial testing of the FoodEx-LTC. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences*, Apr-59(4), 370-377.

138. Üstel, Ö. (2005). *Gazi Hastanesi'nde Toplu Beslenme Hizmetlerinden Yararlanan Personelin Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
139. Pınar, S. (2008). *Aydın İlinde Farklı Beslenme Hizmeti Verilen İki Hastanede Bu Hizmetlerden Yararlanan Personelin Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
140. Atılan, M. (2008). *Adana'da Toplu Beslenme Yapılan Bazı Kurumların Menülerinin Değerlendirilmesi ve Tüketici Görüşlerinin Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
141. Joung, H. W., Choi, E. K. ve Goh, B. K. (2011). *Perceived service and food quality, satisfaction, and behavioral intentions in senior retirement communities* [Poster]. 16th Graduate Students Research Conference, Houston, Texas.
142. Çimen, M., Soydan, F. ve Çetin, M. (2010). Bir Özel Bakım Merkezinde Kalanların Verilen Hizmetlerden Memnuniyet Durumlarının Araştırılması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 52, 104-111.
143. Ek, S. (2007). *Geriatric Hizmetleri Üzerine Genel Bir Değerlendirme: Ankara İli Örneği*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
144. Ongan, D. ve Rakıcıoğlu, N. (Nisan 2010). *Kayseri Büyükşehir Belediyesi Huzurevinde Kalan Yaşlı Bireylerin Beslenme Hizmetlerinden Memnuniyet Durumları*. [Poster]. VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, İstanbul.
145. Kendall, P. A., Hillers, V. V. ve Medeiros, L. C. (2006). Food safety guidance for older adults. *Aging and Infectious Diseases*, 42, 1298-1304.
146. Brennan, M., McCarthy, M. ve Ritson, C. (2007). Why do consumers deviate from best microbiological food safety advice? An examination of 'high-risk' consumers on the island of Ireland. *Appetite*, 49, 405-418.
147. Özaras, R. (2011). Yaşlılarda Acil Enfeksiyonlar. Geriatrik Hasta ve Sorunları (s. 51-56). *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Görüntüleme Yöntemleri Sempozyumu*, Dizi No: 75, İstanbul.

148. Sneed, J., Strohbehn, C. ve Gilmore, S. H. (2004). Food safety practices and readiness to implement HACCP programs in assisted-living facilities in Iowa. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 1678-1683.
149. Smith, J. L. (1998). Foodborne illness in the elderly. *Journal of Food Protection*, 61(9), 1229-1239.
150. Sneed, J., Strohbehn, C. H. ve Gilmore, S. A. (2007). Impact of mentoring on food safety practices and HACCP implementation in Iowa assisted-living facilities. *Topics in Clinical Nutrition*, 22, 162-174.
151. Çakıroğlu, F. P. ve Uçar, A. (2008). Employees' perception of hygiene in the catering industry in Ankara (Turkey). *Food Control*, 19, 9-15.
152. Gomes Neves, E., Araujo, A. C., Ramos, E. ve Cardoso, C. S. (2007). Food handling: Comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. *Food Control*, 18, 707-712.
153. Şanlıer, N., Cömert, M. ve Durlu Özkaya, F. (2010). Hygiene perception: Condition of hotel kitchen staffs in Ankara, Turkey. *Journal of Food Safety*, 30, 415-431.
154. Baş, M., Ersun, A. Ş. ve Kıvanç, G. (2006). The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food business in Turkey. *Food Control*, 17, 317-322.
155. Ansari Lari, M., Soodbakhsh, S. ve Lakzadeh, L. (2010). Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. *Food Control*, 21, 260-263.
156. Raynaud Simon, A. ve Aussel, C. (2012). Fruit and vegetable intake in older hospitalized patients. *Current Opinion Clinical Nutrition Metabolic Care*, 15(1), 42-46.
157. Rico, D., Martin Diana, A. B., Barat, J. M. ve Barry Ryan, C. (2007). Extending and measuring the quality of fresh-cut fruit and vegetables: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 18, 373-386.

158. Johannessen, G. S. ve Cudjoe, K. S. (2009). Regulatory issues in Europe regarding fresh fruit and vegetable safety. *The Produce Contamination Problem: Causes and Solutions* (s. 331-352). UK: Elsevier Inc.
159. Ravishankar, S., Zhu, L. ve Jaroni, D. (2010). Assessing the cross contamination and transfer rates of *Salmonella enterica* from chicken to lettuce under different food-handling scenarios. *Food Microbiology*, 27, 791-794.
160. Dharod, J. M., Paciello, S., Bermudez Millan, A., Venkitanarayanan, K., Damio, G. ve Perez Escamilla, R. (2009). Bacterial contamination of hands increases risk of cross-contamination among low-income Puerto Rican meal preparers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(6), 389-397.
161. Soriano, J. M., Rico, H., Molto, J. C. ve Manees, J. (2000). Assessment of the microbiological quality and wash treatments of lettuce served in University restaurants. *International Journal of Food Microbiology*, 58, 123-128.
162. Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği. (2011). “Tüketime Hazır Her Türlü Salata, Şarküteri Ürünleri ve Soğuk Mezeler vb (1.13.2.)”, “Meyve ve Sebzeler ile Bunların İşlenmiş Ürünleri (1.7.)”. *T. C. Resmi Gazete*, 28157, 29 Aralık 2011.
163. Isara, A. R., Isah, E. C., Lofor, P. V. O. ve Ojide, C. K. (2010). Food contamination in fast food restaurants in Benin City, Edo State, Nigeria: Implications for food hygiene and safety. *Public Health*, 124, 467-471.
164. Tiryaki Gündüz, G. (2008). *Engelleme Teknolojisinin Sebzelerde Patojen İnaktivasyonu ve Raf Ömrü Açısından Etkilerinin Araştırılması*. Doktora tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
165. Lavelli, V., Pagliarini, E., Ambrosoli, R., Minati, J. L. ve Zanoni, B. (2006). Physicochemical, microbial, and sensory parameters as indices to evaluate the quality of minimally-processed carrots safety. *Postharvest Biology and Technology*, 40, 34-40.
166. Kaçar, O. (2005). *Çeşitli Hazır Gıdalarda Bulunan Patojenik Mikroorganizmaların Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

167. Arıcı, M. ve Yılmaz, S. (2006). Paketlenmiş Taze Sebzelerin Bazı Mikrobiyolojik Özellikleri ve Raf Ömrünün Belirlenmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1, 9-21.
168. deOliveira, M. A., de Souza, V. M., Bergamini, A. M. M. ve de Martinis, E. C. P. (2011). Microbiological quality of ready-to-eat minimally processed vegetables consumed in Brazil. *Food Control*, 22, 1400-1403.
169. Abadias, M., Usall, J., Anguera, M., Solsona, C. ve Vinas, I. (2008). Microbiological quality of fresh, minimally-processed fruit and vegetables, and sprouts from retail establishments. *International Journal of Food Microbiology*, 123, 121-129.
170. Baş, M. (2004). *Besin Hijyeni Güvenliği ve HACCP*. Ankara: Sim Matbaacılık.
171. Tayfur, M. (2009). *Gıda Hijyeni, Gıda Kaynaklı Enfeksiyonlar ve Zehirlenmeler*. Ankara: Kuban Matbaacılık.
172. Tambekar, D. H. ve Mundhada, R. H. (2006). Bacteriological quality of salad vegetables sold in Amravati City (India). *Journal of Biological Sciences*, 6(1), 20-30.
173. Santos, M. I., Cavaco, A., Gouveila, J., Novais, M. R., Nogueira, P. J., Pedroso, L. ve diğerleri. (2012). Evaluation of minimally processed salads commercialized in Portugal. *Food Control*, 23, 275-281.
174. Michino, H., Araki, K., Minami, S., Takaya, S., Sakai, N., Miyazaki, M. ve diğerleri. (1999). Massive outbreak of Escherichia coli O157:H7 infection in schoolchildren in Sakai City, Japan, associated with consumption of white radish sprouts. *American Journal of Epidemiology*, 150(8), 787-796.
175. Ackers, M. L., Mahon, B. E., Leahy, E., Goode, B., Damrow, T., Hayes, P. S. ve diğerleri. (1998). An outbreak of Escherichia coli O157:H7 infections associated with leaf lettuce consumption. *Journal of Infectious Diseases*, 177(6), 1588-1593.
176. Kayaardı, S. (2010). *Gıda Hijyeni ve Sanitasyon*. Manisa: Sidas Medya-Seher Matbaacılık.
177. Erol, İ. (2007). *Gıda Hijyeni ve Mikrobiyolojisi*. Ankara: Pozitif Matbaacılık.

178. Ayçiçek, H., Sarımeahmetoğlu, B. ve Çakıroğlu, S. (2004). Assessment of the microbiological quality of meals sampled at the meal serving units of a Military Hospital in Ankara, Turkey. *Food Control*, 15, 379-384.
179. Hampikyan, H., Ulusoy, B., Bingöl, E. B., Çolak, H. ve Akhan, M. (2008). İstanbul'da Tüketime Sunulan Bazı Izgara Tipi Gıdalar İle Salata ve Mezelerin Mikrobiyolojik Kalitelerinin Belirlenmesi. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 38(2), 87-94.
180. Adeshina, G. O., Jibo, S. D. ve Agu, V. E. (2012). Antibacterial susceptibility pattern of pathogenic bacteria isolates from vegetable salad sold in restaurants in Zaria, Nigeria. *Journal of Microbiology Research*, 2(2), 5-11.
181. Halablab, M. A., Sheet, I. H. ve Holail, H. M. (2010). Microbiological quality of raw vegetables grown in Bekaa Valley, Lebanon. *American Journal of Food Technology*, 6, 129-139.
182. Kim, J. S., Bang, O. K. ve Chang, H. C. (2004). Examination of microbiological contamination of ready to eat vegetable salad. *Journal of Food Hygiene and Safety*, 19(2), 60-65.
183. Oliveira, M., Wijnands, L., Abadias, M., Aarts, H. ve Franz, E. (2011). Pathogenic potential of Salmonella Typhimurium DT104 following sequential passage through soil, packaged fresh-cut lettuce and a model gastrointestinal tract. *International Journal of Food Microbiology*, 148, 149-155.
184. Long, S. M., Adak, G. K., O'Brien, S. J. ve Gillespie, I. A. (2002). General outbreaks of infectious intestinal disease linked with salad vegetables and fruit, England and Wales, 1992-2000. *Communicable Disease and Public Health*, 5(2), 101-105.
185. Eni, A. O., Oluwawemitan, I. A. ve Solomon, O. U. (2010). Microbial quality of fruits and vegetables sold in Sango Ota, Nigeria. *African Journal of Food Sciences*, 4(5), 291-296.
186. SHÇEK'na Bağlı Huzurevleri, <http://www.shcek.gov.tr/shceke-bagli-huzurevleri.aspx> Erişim Tarihi: 27.06.2011.

187. Buyruk, L. ve Şahin, N. (2002). Otel Yiyecek-İçecek Departmanında Çalışan İş Görenlerin Hijyen Algılamaları Konusunda Bir Araştırma. *Turizmde Sağlık ve Beslenme; Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu: Bildiriler*, Ankara: Haberal Eğitim Vakfı, Başkent Üniversitesi.
188. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği-Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği, Gıda Maddeleri Satış ve Toplu Tüketim Yerlerinde Numune Alma Rehberi (I. Bölüm-Numune Alınırken Dikkat Edilecek Hususlar ve II. Bölüm-Numune Alma Yöntemi ve Numune Miktarları). (2009). *T. C. Resmi Gazete*, 27133, 6 Şubat 2009.
189. Guigoz, Y., Vellas, B. ve Garry, P. J. (1994). Mini nutritional assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, 4(S2), 15-59.
190. Legnani, P., Leoni, E., Berveglieri, M., Mirolo, G. ve Alvaro, N. (2004). Hygienic control of mass catering establishments, microbiological monitoring of food and equipment. *Food Control*, 15, 205-211.
191. Halkman, A. K. (2005). Gıda Mikrobiyolojisi Uygulamaları. Ankara: Başak Matbaacılık.
192. Vanderzant, C. ve Splittstoesser, D. F. (1992). Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Washington: American Public Health Association.
193. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü Yaş Gruplarına Göre Porsiyon Miktarları. Erişim: 09/11/2007, Saat: 14:10.
194. Merdol Kutluay, T. (2003). Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifeleri. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
195. Baysal, A., Merdol Kutluay, T., Sacır, H., Ciğerim, N. ve Başoğlu, S. (2005). Türk Mutfağından Örnekler. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
196. Rakıcıoğlu, N., Tek Acar, N., Ayaz, A. ve Pekcan, G. (2006). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
197. Beslenme Bilgi Sistemleri. (2007). Ebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version/BeBiS 7, Pasifik Company, www.bebis.com.tr; Istanbul.

198. Lee, C. M. Y., Huxley, R. R., Wildman, R. P. ve Woodward, M. (2008). Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: A meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(7), 646-653.
199. Smblloğlu, K. ve Smblloğlu, V. (2005). Biyoistatistik. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
200. zdamar, K. (2009). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
201. Kofod, J. ve Birkemose, A. (2004). Meals in nursing homes. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18, 128-134.
202. DePorter, C. H. (2005). Regulating food service in North Carolina's long-term care facilities. *North Carolina Medical Journal*, Jul-Aug, 66(4), 300-303.
203. Konak, A. ve iğdem, Y. (2005). Yaşlılık Olgusu: Sivas Huzurevi rneği. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Mayıs, 29(1), 23-63.
204. Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). *Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı* (Yayın No DPT: 2741). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
205. Schönherr, S., Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Schols, J. M. G. A. ve Lohrmann, C. (2012). Structural and process indicators of nutritional care: A comparison between Austrian hospitals and nursing homes. *Nutrition*, 28(9):868-873.
206. van Nie-Visser, N., Meijers, J. M. M., Schols, J. M. G. A., Lohrmann, C., Bartholomeyczik, S. ve Halfens, R. J. G. (2011). Comparing quality of nutritional care in Dutch and German nursing homes. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 2501-2508.
207. Lafferty, L. ve Dowling, R. A. (1997). (ADA reports). Position of the American Dietetic Association: Management of health care food and nutrition services. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(12), 1427-1430.
208. Mandıracıoğlu, A. (2010). Dünyada ve Türkiye'de Yaşlıların Demografik zellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 49(3)-Ek, 39-45.

209. Theis, M. ve Matthews, M. E. (1991). Time spent in state-recommended functions by consultant dietitians in Wisconsin skilled nursing facilities. *Journal of the American Dietetic Association*, 91(1), 52-56.
210. Welch, P., Oelrich, E., Endres, J. ve Poon, S. W. (1988). Consulting dietitians in nursing homes: Time in role functions and perceived problems. *Journal of the American Dietetic Association*, Jan-88(1), 29-34.
211. Finn, S. C., Foltz, M. B. ve Ryan, A. S. (1991). Image and role of the consultant dietitian in long-term care: Results from a survey of three Midwestern States. *Journal of the American Dietetic Association*, 91(7), 788-792.
212. Özel Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım Merkezleri Yönetmeliği. <http://www.ozurluveyasli.gov.tr/tr/html/242/Ozel+Huzurevleri+ile+Huzurevi+Yasli+Bakim+Merkezleri+Yonetmeliği> Erişim: 04.04.2012, saat: 16.09.
213. Schneider, E. ve Höing, A. S. (1995). The Berlin seniors home and nursing home is opening a night coffee house. A meeting place for everybody. *Pflege Aktuell*, Dec-49(12), 838-839.
214. Goto, K., Kanaya, S., Ishigami, T. ve Hara, Y. (1999). The effects of tea catechins on fecal conditions of elderly residents in a long-term care facility. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, Jan-45(1), 135-141.
215. Goralczyk, T., Tisonczyk, J., Fijorek, K. ve Undas, A. (2012). High tea and vegetable consumption is associated with low ADMA generation in older healthy subjects. *Metabolism*, Aug-61(8), 1171-1176.
216. Beyhan, Y. ve Ciğerim, N. (1995). Toplu Beslenme Sistemlerinde Menü Yönetimi ve Denetimi. Ankara: Kök Yayıncılık.
217. Bulduk, S. (2002). Beslenme İlkeleri ve Mönü Planlama. Ankara: Detay Yayınları.
218. Ducak, K. ve Keller, H. H. (2011). Menu planning in long-term care: Toward resident-centred menus. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 72(2), 83.

219. Evans, B. C., Crogan, N. L. ve Shultz, J. A. (2004). Resident coping strategies in the nursing home: An indicator of the need for dietary services change. *Applied Nursing Research*, 17(2), 109-115.
220. Ediz, A. ve Yağdıran, Y. (2009). Hedef Programlama Tekniği İle Menü Planlaması. *G.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 45-74.
221. Massoulard, A., Desport, J. C., Baptiste, A., Jesus, P., Fraysse, J. L., Villemonteix, C. ve diğerleri. (2009). Propositions de structuration des commissions de menus en etablissements d'hebergement pour personnes agees dependantes. *Nutrition Clinique et Metabolisme*, 23, 109-112.
222. Dağ, A. (2006). Yiyecek İçecek İşletmelerinde Standart Tarifeler Maliyet ve Hijyen Kontrolü. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
223. Sevinç Eröztoprak, Y. (2010). *Toplu Yemek Sektöründe Yaşanan Problemler ve Çözüm Yolları*. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
224. Tayfur, M. (1998). Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Yönetim ve Organizasyon: "Yiyecek Satın Alma ve Depolama" Hizmetiçi Eğitim Semineri. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını No: 11.
225. Mahmutoglu, T. (2010). Gıda Endüstrisinde “Güvenli Gıda” Üretmek. Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
226. Gluch, L. A., Emley, S. J., Sieben, P. G. ve FAIA-Health Care and Retirement Corporation. (1997). Design of a standardized kitchen and equipment plan for long term care facilities. *Journal of the American Dietetic Association, Clinical Nutrition and Food Service Management*, A-82, 97(9) (supplement).
227. McCaffree, J. (2009). Facility menu planning step by step. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(8), 1337-1340.
228. Desai, J., Winter, A., Young, K. W. ve Greenwood, C. E. (2007). Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes. *Journal of the American Dietetic Association*, May-107(5), 808-814.

229. Hackes, B. L., Shanklin, C. W., Kim, T. ve Su, A. Y. (1997). Tray service generates more food waste in dining areas of a continuing-care retirement community. *Journal of the American Dietetic Association*, 97, 879-882.
230. Gall, M. J., Grimble, G. K., Reeve, N. J. ve Thomas, S. J. Effect of providing fortified meals and between-meal snacks on energy and protein intake of hospital patients. *Clinical Nutrition*, Dec-17(6), 259-264.
231. Winterburn, S. (2009). Residents' choice of and control over food in care homes. *Nursing Older People*, 21(3), 34-37.
232. Yen, P. K. (2005). Meeting nutrition needs in long-term care, nutrition and well-being. *Geriatric Nursing*, 26(4), 216-217.
233. Arvanitakis, M., Beck, A., Coppens, P., De Man, F., Elia, M., Hebuterne, X. ve diğerleri. (2008). Nutrition in care homes and home care: How to implement adequate strategies. *Clinical Nutrition*, Aug-27(4), 481-488.
234. Allison, S. P. (1998). Outcomes from nutritional support in the elderly. *Nutrition*, 14(5), 479-480.
235. Haller, E. (2010). *Snack Attack*. Patient Food and Nutrition Services University of Michigan Health System Nutrition Counseling Center. Healthy Eating Tip of the Month. <http://www.med.umich.edu/pfans/docs/tip-2010/snacking-1210.pdf>. Erişim: 29.05.2012, Saat: 03.07
236. Zizza, C. A., Arsiwalla, D. D. ve Ellison, K. J. (2010). Contribution of snacking to older adults' vitamin, carotenoid, and mineral intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(5), 768-772.
237. Zizza, C. A., Tayie, F. A. ve Lino, M. (2007). Benefits of snacking in older Americans. *Journal of the American Dietetic Association*, May-107(5), 800-806.
238. Kretser, A. J., Voss, T., Kerr, W. W., Cavadini, C. ve Friedmann, J. (2003). Effects of two models of nutritional interventions on homebound older adults at nutritional risk. *Journal of the American Dietetic Association*, 103, 320-336.

239. Kong, A., Beresford, S. A., Alfano, C. M., Foster Schubert, K. E., Neuhouser, M. L., Johnson, D. B. ve diğeri. (2011). Associations between snacking and weight loss and nutrient intake among postmenopausal overweight to obese women in a dietary weight-loss intervention. *Journal of the American Dietetic Association*, Dec-111(12), 1898-1903.
240. Thomas, D. R., Kamel, H. K. ve Morley, J. E. (2004). Nutritional deficiencies in long-term care: Part III-OBRA regulations and administrative and legal issues. *Council for Nutritional Clinical Strategies in Long-Term Care, Annals Long-Term Care*, 2(suppl), 17, 15-21.
241. Meal times, dining environment & meal service. (2000). C. Niland (Direktör). *Food Services Manual* (Part 5, 22-25). NSW Department of Community Services. www.community.nsw.gov.au.
242. Miroğlu, C. (2009). *Ankara'da bir huzurevi incelemesi*. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
243. de Groot, C. P. H. M., Schlettwein Gsell, D., Schroll Bjornsbo, K. ve van Staveren, W. A. (1998). Meal patterns and food selection of elderly people from six European countries. *Food Quality and Preference*, 9(6), 479-486.
244. Tucker, K. L., Morita, K., Qiao, N., Hannan, N. T., Cupples, L. A. ve Kiel, D. P. (2006). Colas, but not other carbonated beverages, are associated with low bone mineral density in older women: The Framingham Osteoporosis Study. *Journal of Clinical Nutrition*, 84, 936-942.
245. Haveman Nies, A., de Groot, L. P. G. M. ve van Staveren, W. A. (1998). Snack patterns of older Europeans. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(11), 1297-1302.
246. Mercanlıgil, S. M., Arslan, P., Alasavar, C., Okut, E., Akgül, E., Pınar, A. ve diğeri. (2007). Effects of hazelnut-enriched diet on plasma cholesterol and lipoprotein profiles in hypercholesterolemic adult men. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 212-220.

247. Zaveri, S. ve Drummond, S. (2009). The effect of including a conventional snack (cereal bar) and a nonconventional snack (almonds) on hunger, eating frequency, dietary intake and body weight. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, Oct-22(5), 461-468.
248. Sabaté, J., Oda, K. ve Ros, E. (2010). Nut consumption and blood lipid levels: A pooled analysis of 25 intervention trials. *Archives of Internal Medicine*, 170(9), 821-827.
249. Evans, B. C. ve Crogan, N. L. (2006). Building a scientific base for nutrition care of Hispanic nursing home residents. *Geriatric Nursing*, 27(5), 273-279.
250. McGhie, J. ve McClellan, M. (1997). Catering for the needs of an increasingly elderly population in diagnostic imaging. *Radiography*, 3, 209-216.
251. Crogan, N. L. ve Shultz, J. A. (2000). Comparing nutrition knowledge exam scores with reported nutrition topics of interest among nursing home nurses. *Journal of Nurses in Staff Development*, 16(6), 277-281.
252. Suominen, M. H., Sandelin, E., Soini, H. ve Pitkala, K. H. (2009). How well do nurses recognize malnutrition in elderly patients?. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63, 292-296.
253. Gaskill, D., Isenring, E. A., Black, L. J., Hassall, S. ve Bauer, J. D. (2009). Maintaining nutrition in aged care residents with a train-the-trainer intervention and nutrition coordinator. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 13(10), 913-917.
254. Arroyo, M., Rocandio, A. M., Ansotegui, L., Pascual, E. ve MartÁñez de la Pera, C. (2008). Cooperative learning strategies to teach nutrition to geriatric nursing staff. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(1), 27-32.
255. American Dietetic Association (2000). Position of the American Dietetic Association: Nutrition, aging, and the continuum of care. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(5), 580-595.
256. Du Moulin, M. F. M. T., van Haastregt, J. C. M. ve Hamer, J. P. H. (2010). Monitoring quality of care in nursing homes and making information available for the general public: State of the art. *Patient Education and Counselling*, 78, 288-296.

257. Alkan, M. (2008). *Kullanıcı Faktörlerinin Huzurevi Tasarımına Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
258. Çakır, D. (2004). *65 Yaş ve Üstü Kullanıcıların Fizyolojik, Psikolojik ve Sosyo-Ekonomik Gereksinimlerine Göre Yaşlı Yurtları Tasarlama Kriterlerinin Belirlenmesi ve Diyarbakır Merkez Huzurevi'nde İrdelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
259. Ryvicker, M. (2011). Staff-resident interaction in the nursing home: An ethnographic study of socio-economic disparities and community contexts. *Journal of Aging Studies*, 25, 295-304.
260. Emiroğlu, O. N. ve Korkmaz Aslan, G. (2007). Huzurevlerinin Düşmeyle İlişkili Çevresel Risk Faktörleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 10(1), 24-36.
261. Slaughter, S. E., Eliasziw, M., Morgan, D. ve Drummond, N. (2011). Incidence and predictors of eating disability among nursing home residents with middle-stage dementia. *Clinical Nutrition*, 30, 172-177.
262. Simmons, S. F., Babineau, S., Garcia, E. ve Schnelle, J. F. (2002). Quality assessment in nursing homes by systematic direct observation: Feeding assistance. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences*, 57(10), 665-671.
263. Engelhart, S., Lauer, A., Simon, A., Exner, D., Heudorf, U. ve Exner, M. (2009). Wiederholte Prävalenzuntersuchungen Pflegeheim-assoziiierter Infektionen als Instrument zur Erfassung der hygienischen Ergebnisqualität. *Bundesgesundheitsbl*, 52, 936-944.
264. Kayser-Jones, J. (2000). Improving the nutritional care of nursing home residents. *Nursing Homes*, 49(10), 56-59.
265. Thomas, D. R., Ashmen, W., Morley, J. E., Evans, W. J. ve the Council for Nutritional Strategies in Long-Term Care. (2000). Nutritional management in long-term care: Development of a clinical guideline. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences*, 55A(12), M725-M734.

266. Ülger, Z. (2009). Geriatriye İnterdisipliner ve Multidisipliner Ekip Kavramı. *Akademik Geriatri Kongresi: 20-24 Mayıs 2009-Antalya: Bildiriler* (s. 119-120), Antalya.
267. Villalon, L., Laporte, M. ve Carrier N. (2011). Nutrition screening for seniors in health care facilities: A survey of health professionals. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 72(4), 162-169.
268. Westbrook, N. H. (1995). Applying the 1995 JCAHO standards to dietetics practice in home care. *Journal of the American Dietetic Association*, 96,404-406.
269. Zimmerman, D. R., Jewell, K. E. ve Karon, S. L. (1998). Using resident assessment data to improve nutritional care in nursing homes: The power of information. *Nutrition*, 14, 410-415.
270. Acımiş, D. (1996). *Ankara'da Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Uygulanmakta Olan Menülerin Değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
271. Endevelt, R., Lemberger, J., Bregman, J., Kowen, G., Berger Fetch, I., Lander, H. ve diğerleri. (2011). Intensive dietary intervention by a dietitian as a case manager among community dwelling older adults: The EDIT study. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 15(8), 624-630.
272. Lilley, S. A. ve Gaudet LeBlanc, C. (1992). Quality of life in long-term geriatric care: The dietitian's role. *Journal of the Canadian Dietetic Association*, 53(3), 194-198.
273. 2011 Yılı Huzurevi Ücretlerine İlişkin Yeni Duyuru (06.01.2011). <http://www.shcek.gov.tr/yasli-hizmet-merkezlerinde-uygulanacak-ucretler.aspx>. Erişim: 27.06.2012, Saat: 00.49.
274. Feldman, C., Nothstein, G., Somaiya, C. K., Obeidallah, H., Silverthorne, E., Wunderlich, S. ve diğerleri. (2011). An exploratory investigation of the risk of pathogenic contamination at selected New Jersey skilled nursing and assisted living residences. *Perspectives in Public Health*, 131(2), 85-88.

275. Buccheri, C., Mammina, C., Giammanco, S., Giammanco, M., La Guardia, M. ve Casuccio, A. (2010). Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff in nursing homes and long-term care facilities. *Food Control*, 21, 1367-1373.
276. Lund, B. M. ve O'Brien, S. J. (2009). Microbiological safety of food in hospitals and other healthcare settings. *Journal of Hospital Infection*, 73, 109-120.
277. FDA Retail Food Program Steering Committee. (2000). *Report of the FDA Retail Food Program Database of Foodborne Illness Risk Factors*. USA: Food and Drug Administration.
278. Baş, M., Yüksel, M. ve Çavuşoğlu, T. (2007). Difficulties and barriers for the implementation of HACCP and food safety systems in food business in Turkey. *Food Control*, 18, 124-130.
279. Jianu, C. ve Chiş, C. (2012). Study on the hygiene knowledge of food handlers working in small and medium-sized companies in western Romania. *Food Control*, 26, 151-156.
280. Baş, M., Akçıl Temel, M., Ersun, A. Ş. ve Kıvanç, G. (2005). Prerequisite programs and food hygiene in hospitals: Food safety knowledge and practices of food service staff in Ankara, Turkey. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 26, 420-424.
281. Gaspard, P., Eschbach, E., Gunther, D., Gayet, S., Bertrand, X. ve Talon, D. (2009). Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* contamination of healthcare workers' uniforms in long-term care facilities. *Journal of Hospital Infection*, 71, 170-175.
282. Veiros, M. B., Proença, R. P. C., Santos, M. C. T., Kent-Smith, L. ve Rocha, A. (2009). Food safety practices in a Portuguese canteen. *Food Control*, 20, 936-941.
283. Ayçiçek, H., Aydoğan, H., Küçükkaraaslan, A., Baysallar, M. ve Başustaoğlu, A. C. (2004). Assessment of the bacterial contamination on hands of hospital food handlers. *Food Control*, 15, 253-259.

284. Eveillard, M., Raymond, F., Guilloteau, V., Pradelle, M. T., Kempf, M., Zilli-Dewaele, M. ve diğeri. (2011). Impact of a multi-faceted training intervention on the improvement of hand hygiene and gloving practices in four healthcare settings including nursing homes, acute-care geriatric wards and physical rehabilitation units. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 2744-2751.
285. Levine, W. C., Smart, J. F., Archer, D. L., Bean, N. H. ve Tauxe, R. V. (1991). Foodborne disease outbreaks in nursing homes, 1975 through 1987. *The Journal of the American Medical Association*, 266, 2105-2109.
286. Tümer, H. (2008). *Toplu Beslenme Hizmeti Verilen Kurumlarda Mutfak Planının İncelenmesi ve Mutfak Planının İş Akışına Etkisi Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
287. Clayton, D. A., Griffith, C. J., Price, P. ve Peters, A. C. (2002). Food handlers' beliefs and self-reported practices. *International Journal of Environmental Health Research*, 12, 25-39.
288. Bolton, D. J., Meally, A., Blir, I. S., McDowell, D. A. ve Cowan, C. (2008). Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. *Food Control*, 19, 291-300.
289. Takahashi, I., Osaki, Y., Okamoto, M., Tahara, A. ve Kishimoto, T. (2009). The current status of hand washing and glove use among care staff in Japan: Its association with education, knowledge, and attitudes of staff, and infection control by facilities. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 14, 336-344.
290. Martins, R. B., Hogg, T. ve Otero, J. G. (2012). Food handlers' knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal. *Food Control*, 23, 184-190.
291. Demirel, S. (2009). *Hazır Yemek Üretimi Yapan İşletmelerde Çalışanların Hijyen Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
292. Askarian, M., Kabir, G., Aminbaig, M., Memish, Z. A. ve Jafari, P. (2004). Knowledge, attitudes, and practices of food service staff regarding food hygiene in Shiraz, Iran. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 25, 16-20.

293. McIntyre, L., Vallaster, L., Wilcotta, L., Henderson, S. B. ve Kosatsky, T. (2013). Evaluation of food safety knowledge, attitudes and self-reported hand washing practices in FOODSAFE trained and untrained food handlers in British Columbia, Canada. *Food Control*, 30(1), 150-156.
294. Soares, L. S., Almeida, R. C. C., Cerqueira, E. S., Carvalho, J. S. ve Nunes, I. L. (2012). Knowledge, attitudes and practices in food safety and the presence of coagulase-positive staphylococci on hands of food handlers in the school of Camaçari, Brazil. *Food Control*, 27, 206-213.
295. Abdul-Mutalib, N. A., Abdul-Rashid, M. F., Mustafa, S., Amin-Nordin, S., Hamat, R. A. ve Osman, M. (2012). Knowledge, attitude and practices regarding food hygiene and sanitation of food handlers in Kuala Pilah, Malaysia. *Food Control*, 27, 289-293.
296. Tokuç, B., Ekuklu, G., Berberoğlu, U., Bilge, E. ve Dedeler, H. (2009). Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff regarding food hygiene in Edirne, Turkey. *Food Control*, 20, 565-568.
297. Kırılmaz Özgür, A. (2008). *Ankara Üniversitesi Toplu Beslenme Servislerinde Çalışan Personele Verilecek Hijyen/Sanitasyon Paket Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
298. Ko, W. H. (2013). The relationship among food safety knowledge, attitudes and self-reported HACCP practices in restaurant employees. *Food Control*, 29(1), 192-197.
299. Jevsnič, M., Hlebec, V. ve Raspor, P. (2008). Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. *Food Control*, 19, 1107-1118.
300. Soydan, M., Altıparmak, S. ve Karadeniz, G. (2005). Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Anksiyete Durumu ve İlişkili Risk Faktörleri (Bir Huzurevi Örneği). *Aile Toplum ve Eğitim-Kültür ve Araştırma Dergisi*, 7, 2(8), Ocak-Şubat-Mart, 103-106.
301. Özen, D. (2008). *Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Ölüm Kaygısının Günlük Yaşam İşlevlerine Etkisi*. Yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul.

302. Özer Ergün, U. G., Bozdemir, N., Uğuz, Ş., Güzel, R., Burgut, R., Saatçı, E. ve diğerleri. (2003). Adana Huzurevi'nde Yaşayan Yaşlılar İle Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Yaşlıların Medikososyal Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Geriatry*, 6(3), 89-94.
303. Gökler Danışman, I. ve Aydın, G. (2011). Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Benlik-Algılarının Yordanmasında Sosyodemografik Özellikler ve Algılanan Sosyal Desteğin Rolü. *Aile Toplum ve Eğitim-Kültür ve Araştırma Dergisi*, 12, 7(24), Ocak-Şubat-Mart, 69-80.
304. Altıparmak, S. (2009). Huzurevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerin Yaşam Doyumu, Sosyal Destek Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler. *F.Ü. Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 23(3), 159-164.
305. Babacan Gümüş, A., Engin, E. ve Özgür, G. (2009). Bir Huzurevinde Yaşayan Ve Bilişsel Bozukluğu Olmayan Yaşlıların Uyku Düzeni Özelliklerinin İncelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 12(3), 138-146.
306. Yıldırım, S., Özgür, G. ve Babacan Gümüş, A. (2007). Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Öz Bakım Gücü ve Etkileyen Faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 23(2), 93-103.
307. Apaydın Kaya, Ç., Kırımlı, E., Kalaça, Ç., Çifçili, S., Cöbek Ünalın, P. ve Kalaça, S. (2012). Huzurevlerinde Kalan Yaşlılarda Düşme İnsidansı İlişkili Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 15(1), 40-46.
308. Kurt, G. (2008). *Türkiye'de Yaşlılık Olgusuna Sosyolojik Bir Bakış (Sivas İl Örneği)*. Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
309. Altay, B. ve Avcı, İ. A. (2009). Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Özbakım Gücü Ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişki. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(4), 275-282.
310. Ercan, N. (2010). *Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
311. Üstüner Top, F., Saraç, A. ve Yaşar, G. (2010). Huzurevinde Yaşayan Bireylerde Depresyon Düzeyi, Ölüm Kaygısı ve Günlük Yaşam İşlevlerinin Belirlenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 13, 14-22.

312. Sözeri Varma, G., Kalkan Oğuzhanoğlu, N., Amuk, T. ve Ateşçi, F. (2008). Huzurevindeki Yaşlılarda Depresyon Sıklığı ve İlişkili Risk Etmenleri. *Klinik Psikiyatri*, 11, 25-32.
313. Dudak, A. H., Çakıl, E., Aykut, M., Çetinkaya, F., Günay, O. ve Öztürk, Y. (2006). Kayseri İl Merkezindeki Yaşlıların Mediko-Sosyal Sorunları ve Yaşam Memnuniyetlerini Etkileyen Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 9(4), 202-212.
314. Hacıhasanoğlu, R. ve Yıldırım, A. (2009). Erzincan Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Depresyon ve Etkileyen Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 12(1), 25-30.
315. Güngör, N., Nehir, S. ve Özbaşaran, F. (2005). Manisa Kent Merkezindeki Huzurevinde Kalan Yaşlıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Beslenme Durumları Üzerindeki Etkisi. *Türk Geriatri Dergisi*, 8(4), 195-204.
316. Joint Commission Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO). (2000). Accreditation Manual for Assisted-Living. (Online). Available at: http://www.jcaho.org/search_firm.html Erişim: 09.06.2012, Saat: 09.15.
317. Sanchez-Campillo, M., Torralba, C., Lopez, M. A., Zamora, S. ve Perez-Llamas, F. (2010). Strategies for improving nutritional value of the meals offered by public nursing homes for the elderly. *Nutrición Hospitalaria*, 25(6), 1014-1019.
318. Souminen, M., Laine, A., Routasalo, P., Pitkala, K. H. ve Rasanen, L. (2004). Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a Finnish nursing home. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 8(4), 234-238.
319. Leslie, W. S., Lean, M. E., Woodward, M., Wallace, F. A. ve Hankey, C. R. (2006). Unidentified under-nutrition: Dietary intake and anthropometric indices in a residential care home population. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 19, 343-347.
320. Chen, H. L. ve Huang, Y. C. (2003). Fiber intake and food selection of the elderly in Taiwan. *Nutrition*, 19, 332-336.
321. Andersson, J., Nydahl, M., Gustafsson, K., Sidenvall, B. ve Fjellström, J. (2003). Meals and snacks among elderly self-managing and disabled women. *Appetite*, 41, 149-160.

322. Gamez, C., Artacho, R., Ruiz-Lopez, M. D., Navarro, M., Puerta, A. ve Lopez, M. C. (1997). Serum concentration and dietary intake of Mg and Ca in institutionalized elderly people. *The Science of the Total Environment*, 203, 245-251.
323. Berner, Y. N., Stern, F., Polyak, Z. ve Dror, Y. (2002). Dietary intake analysis in institutionalized elderly: A focus on nutrient density. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 6(4), 237-242.
324. Rumbak, I., Satalic, Z., Keser, I., Krbavcic, I. P., Giljevic, Z., Zadro, Z. ve diğçerleri. (2010). Diet quality in elderly nursing home residents evaluated by Diet Quality Index Revised (DQI-R). *Collegium Antropologicum*, 34(2), 577-585.
325. Nowson, C. A., Sherwin, A. J., McPhee, J. G., Wark, J. D. ve Flicker, L. (2003). Energy, protein, calcium, vitamin D and fibre intakes from meals in residential care establishments in Australia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 12(2), 172-177.
326. Andr`es, E., Vogel, T., Federici, L., Zimmer, J., Ciobanu, E. ve Kaltenbach, G. (2008). Cobalamin deficiency in elderly patients: A personal view. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, Article ID 848267, 7, 1-7.
327. Mila, R., Abellana, R., Padro, L., Basulto, J. ve Farran, A. (2012). High consumption of foods and their influence on energy and protein intake in institutionalized older adults. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 16(2), 115-122.
328. Barr, S. I., McCarron, D. A., Heaney, R. P., Dawson-Hughes, B., Berga, S. L., Stern, J. S. ve diğçerleri. (2000). Effects of increased consumption of fluid milk on energy and nutrient intake, body weight, and cardiovascular risk factors in healthy older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 100, 810-817.
329. Baker, A. H. ve Wardle, J. (2003). Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. *Appetite*, 40, 269-275.
330. Aparicio, A., Andr`es, P., Perea, J. M., L`opez-Sobaler, A. M. ve Ortega, R. M. (2010). Influence of the consumption of fruits and vegetables on the nutritional status of a group of institutionalized elderly persons in the Madrid region. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 14(8), 615-620.

331. Riediger, N. D. ve Moghadasian, M. H. (2008). Patterns of fruit and vegetable consumption and the influence of sex, age and socio-demographic factors among Canadian elderly. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(2), 306-313.
332. Greene, G. W., Fey-Yensan, N., Padula, C., Rossi, S., Rossi, J. S. ve Clark, P. G. (2004). Differences in psychosocial variables by stage of change for fruits and vegetables in older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(8), 1236-1243.
333. Takahashi, K., Kamada, C., Yoshimura, H., Okumura, R., Iimuro, S., Ohashi, Y. ve diğerleri. (2012). Effects of total and green vegetable intakes on glycated hemoglobin A1c and triglycerides in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: The Japanese Elderly Intervention Trial. *Geriatrics & Gerontology International*, 12(S1), 50-58.
334. Shatenstein, B. ve Ferland, G. (2000). Absence of nutritional or clinical consequences of decentralized bulk food portioning in elderly nursing home residents with dementia in Montreal. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(11), 1354-1360.
335. Beck, A. M., Holst, M. ve Rasmussen, H. H. (2008). Efficacy of the Mini Nutritional Assessment to predict the risk of developing malnutrition or adverse health outcomes for old people. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 3, e102-e107.
336. Yağcı, N., Gürsoy, S., Cavlak, U., Er, S. ve Koçaker, A. (2003). Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda 6 Haftalık Yürüme Programının Fiziksel Performansa Etkileri. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 14(3), 121-125.
337. Oturak, A. (2008). *Ankara Sıhhiye Orduevi'nde Yemek Yiyen 60 Yaş Üstü Bireylerin Genel Sağlık ve Beslenme Durumlarının İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
338. Soyuer, F., Şenol, V. ve Elmalı, F. (2012). Huzurevinde Kalan 65 Yaş ve Üstündeki Bireylerin Fiziksel Aktivite, Denge ve Mobilite Fonksiyonları. *Van Tıp Dergisi*, 19(3), 116-121.

339. Kıray Vural, B., Zencir, G. ve İnci, F. H. (Ekim 2012). *Üç Farklı Yerleşim Alanında Yaşlıların Beslenme Durumunun Karşılaştırılması* [Poster]. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Bursa.
340. Lopez-Contreras, M. J., Torralba, C., Zamora, S. ve Perez-Llamas, F. (2012). Nutrition and prevalence of undernutrition assessed by different diagnostic criteria in nursing homes for elderly people. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 25, 239-246.
341. Lopez-Contreras, M. J., Zamora-Portero, S., Lopez, M. A., Marin, J. F., Zamora, S. ve Perez-Llamas, F. (2010). Dietary intake and iron status of institutionalized elderly people: Relationship with different factors. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 14(10), 816-821.
342. Beck, A. M., Damkjær, K. ve Sørbye, L. W. (2010). Physical and social functional abilities seem to be maintained by a multifaceted randomized controlled nutritional intervention among old (>65 years) Danish nursing home residents. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 50, 351-355.
343. Visvanathan, R. ve Chapman, I. (2010). Preventing sarcopenia in older people. *Maturitas*, 66, 383-388.
344. Yang, Y., Brown, C. J., Burgio, K. L., Kilgore, M. L., Ritchie, C. S., Roth, D. L. ve diğerleri. (2011). Undernutrition at baseline and health services utilization and mortality over a 1-year period in older adults receiving Medicare home health services. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12(4), 287-294.
345. Tannen, A., Schütz, T., Smoliner, C., Dassen, T. ve Lahlmann, N. (2012). Care problems and nursing interventions related to oral intake in German nursing homes and hospitals: A descriptive multicentre study. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 378-385.
346. Andrade, F. B., Caldas Junior Ade, F., Kitoko, P. M., Batista, J. E. ve Andrade, T. B. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Ciencia & Saude Coletiva*, 17(3), 749-756.

347. Ekecik, A., Akdeniz, Ö. ve Akyürek, A. B. (2009). 65 Yaş ve Üzerindeki Geriatrik Hastalarda Metabolik Sendrom Sıklığı. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(3), 154-158.
348. Nam, S., Kuo, Y. F., Markides, K. S. ve Al Snih, S. (2012). Waist circumference (WC), body mass index (BMI), and disability among older adults in Latin American and the Caribbean (LAC). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(2), e40-e47.
349. Hsieh, S. D. ve Muto, T. (2006). Metabolic syndrome in Japanese men and women with special reference to the anthropometric criteria for the assessment of obesity: Proposal to use the waist-to-height ratio. *Preventive Medicine*, 42, 135-139.
350. Ashwell, M., Gunn, P. ve Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 13, 275-286.
351. Lee, C. M. Y., Huxley, R. R., Wildman, R. P. ve Woodward, M. (2008). Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: A meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(7), 646-653.
352. de Hollander, E. L., Bemelmans, W. J., Boshuizen, H. C., Friedrich, N., Wallaschofski, H., Guallar-Castillón, P. ve diğerleri. (2012). The association between waist circumference and risk of mortality considering body mass index in 65- to 74-year-olds: A meta-analysis of 29 cohorts involving more than 58000 elderly persons. *International Journal of Epidemiology*, 41(3), 805-817.
353. Bugg, J. M., Shah, K., Villareal, D. T. ve Head, D. (2012). Cognitive and neural correlates of aerobic fitness in obese older adults. *Experimental Aging Research*, 38(2), 131-145.
354. Iijima, K., Iimuro, S., Ohashi, Y., Sakurai, T., Umegaki, H., Araki, A. ve diğerleri. (2012). Lower physical activity, but not excessive calorie intake, is associated with metabolic syndrome in elderly with type 2 DM: The Japanese Elderly Diabetes Intervention Trial. *Geriatrics & Gerontology International*, 12(S1), 68-76.

355. Pai, M. K. (2011). Comparative study of nutritional status of elderly population living in the home for aged vs those living in the community. *Biomedical Research*, 22(1), 120-126.
356. Ruiz-Lo'pez, M. D., Artacho, R., Oliva, P., Moreno-Torres, R., Bolan'os, J., de Teresa, C. ve diğ erleri. (2003). Nutritional risk in institutionalized older women determined by the mini nutritional assessment test: What are the main factors?. *Nutrition*, 19, 767-771.
357. Landi, F., Liperoti, R., Fusco, D., Mastropaolo, S., Quattrociocchi, D., Proia, A. ve diğ erleri. (2012). Prevalence and risk factors of sarcopenia among nursing home older residents. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences*, 67(1), 48-55.
358. Balcı, E., Ş enol, V., Eş el, E., G ünay, O. ve Elmalı, F. (2012). 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Depresyon ve Malnutrisyon Durumları Arasındaki İ liş ki. *Türkiye Halk Sağ lığı Dergisi*, 10(1), 37-43.
359. Langiano, E., Di Russo, C., Atrei, P., Ferrara, M., Allegretti, V., Verdicchio, I. ve diğ erleri. (2009). Nutritional status of elderly institutionalized subjects in a health district in Frosinone (Italy). *Igiene e Sanita Pubblica*, 65(1), 17-28.
360. Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature: What does it tell us?. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 10, 466-487.
361. Pereira Machado, R. S., Santa Cruz Coelho, M. A. (2011). Risk of malnutrition among Brazilian institutionalized elderly: A study with the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 15(7), 532-535.
362. Lelovics, Z., Bozo', R. K., Lampek, K. ve Figler, M. (2009). Results of nutritional screening in institutionalized elderly in Hungary. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49, 190-196.
363. Lelovics, Z., Hiesmayr, M., Schindler, K. ve Figler, M. (2009). *Nutritionday in Hungarian nursing homes* [Poster]. 31st ESPEN Congress (P284)-Clinical Nutrition Supplements, 4(2), 144-145.

364. Leydon, N. ve Dahl, W. (2008). Improving the nutritional status of elderly residents of long-term care homes. *Journal of Health Services Research & Policy*, 13(1), 25-29.
365. Bourdel-Marchasson, I., Rolland, C., Jutand, M. A., Egea, C., Baratchart, B., Barberger-Gateau, P. (2009). Undernutrition in geriatric institutions in South-West France: Policies and risk factors. *Nutrition*, 25, 155-164.
366. Nouri Saeidlou, S. (2010). *Assessment of the nutritional status and affecting factors of elderly people living at 6 nursing homes in Oromiyeh, Iran*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
367. Suominen, M., Muurinen, S., Routasalo, P., Soini, H., Suur-Uski, I., Peiponen, A. ve diğerleri. (2005). Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 578-583.
368. Sitter, M. ve Lengyel, C. (2011). Nutritional status and eating habits of older Manitobans after relocating to a personal care home. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 72(2), 84.
369. Santomauro, F., Olimpì, N., Baggiani, L., Comodo, N., Mantero, S. ve Bonaccorsi, G. (2011). Bioelectrical impedance vector analysis and Mini Nutritional Assessment in elderly nursing home residents. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 15(3), 163-167.
370. Saava, M. ve Kisper-Hint, I. R. (2002). Nutritional assessment of elderly people in nursing house and at home in Tallinn. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 6(1), 93-95.
371. Aggett, K. (2012). Work description: Nutrition Guidelines for the European Care Industry. European Commission, Sixth Framework Programme, Priority 5: Food Quality and Safety.
<http://www.lidstercorp.co.uk/documents/LiteratureReviews/HealthCareandNutritionLiteratureReview.pdf>,
 Erişim: 12.09.2012, Saat: 13.28.

372. O'hara, P. A., Harper, D. W., Kangas, M., Dubeau, J., Borsutzky, C. ve Lemire, N. (1997). Taste, temperature, and presentation predict satisfaction with foodservices in a Canadian continuing-care hospital. *Journal of the American Dietetic Association*, 97, 401-405.
373. Womack, P. ve Breeding, C. (1998). Position of the American Dietetic Association: Liberalized diets for older adults in long term care. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(2), 201-204.
374. Hamilton-Miller, J. M. T. ve Shah, S. (2001). Identity and antibiotic susceptibility of enterobacterial flora of salad vegetables. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 18, 81-83.
375. Gündüz, B. C. (1999). *Yarı Hazır ve Hazır Salataların Hijyenik Durumu Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
376. Özkan, M. (2009). *Tüketime Sunulan Günlük Hazır Yemekler Ve Salataların Mikrobiyolojik Kalitesinin Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
377. Reglier-Poupet, H., Pararin, C., Beauvais, R., Descamps, P., Gillet, H., Le Peron, J. Y. ve diğerleri. (2005). Evaluation of the quality of hospital food from the kitchen to the patient. *Journal of Hospital Infection*, 59, 131-137.
378. Mediros-Opolski, C., Cavalli, S. B., Salay, E. ve Pacheco-Proença, R. (2011). Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. *Food Control*, 22, 1136-1144.
379. Demir, M. S. (2002). *Restaurant ve Kafeteryalarda Tüketime Sunulan Bazı Hazır Salata Çeşitlerinin Mikrobiyolojik Kalitelerinin İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
380. Rodriguez, M., Valero, A., Posada-Izquierdo, G. D., Carrasco, E. ve Zuzera, G. (2011). Evaluation of food handler practices and microbiological status of ready-to-eat foods in long-term care facilities in the Andalusia Region of Spain. *Journal of Food Protection*, 74(9), 1504-1512.

381. Meldrum, R. J., Little, C. L., Sagoo, S., Mithani, V., McLauchlin, J. ve de Pinna, E. (2009). Assessment of the microbiological safety of salad vegetables and sauces from kebab take-away restaurants in the United Kingdom. *Food Microbiology*, 26, 573-577.
382. Angelidis, A. S., Chronis, E. N., Papageorgiou, D. K., Kazakis, I. I., Arsenoglou, K. C. ve Stathopoulos, G. A. (2006). Non-lactic acid, contaminating microbial flora in ready-to-eat foods: A potential food-quality index. *Food Microbiology*, 23, 95-100.
383. Yılmaz, A. (2002). *Salatalarda Kullanılan Sebzelerden E. coli O157:H7 İzolasyonu ve Verotoksijenik Genin PCR İle Saptanması*. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ek 1 - Türkiye’de 1999-2012 arasındaki yıllara ait huzurevi sayıları

	Yıllar						
	1999 (*)	2000 (**)	2005 (***)	2008 (****)	2009 (*****)	2011 (*****)	2012 (*****)
Huzurevi tipleri							
SHÇEK Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı huzurevleri	49	52	63	72	80	99	102
Diğer bakanlıklara bağlı huzurevleri	-	4	7	6	28	-	-
Belediyelere ait huzurevleri	-	23	21	19	-	-	-
Dernek ve vakıflara ait huzurevleri	-	22	30	34	-	-	34
Azınlıklara ait huzurevleri	-	6	7	7	-	-	7
Özel huzurevleri	-	29	64	109	152	-	160
Toplam	129	136	232	247	260	-	262

*Bıyık, A., Özgür, G., Özsoy, S. A., Erefe, İ., Emeç, A. U., Özer, M. ve diğerleri. (2002). Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Fiziksel Sağlık Sorunları ve Hastalıklarına Yönelik İlaç Kullanma Davranışları. *Türk Geriatri Dergisi*, 5(2), 68-74

**Altay, B. ve Emiroğlu, O. N. (2005). Yaşlılık Hizmetleri. *OMÜ Tıp Dergisi*, 22(4), 165-170

***Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). *Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı* (Yayın No DPT: 2741). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü

****Danış, M. Z. (2008). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler. Y. G. Kutsal (GEBAM), T. Altınok (Keçiören Belediyesi) (Haz.). *Sağlıkla ve Üretken Yaşlanım*. (s. 85-124). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi GEBAM, İ. Aygül Ofset

*****Mavi, F. (2009). Yaşlılık Politikasına Genel Bakış. *Akademik Geriatri Kongresi: 20-24 Mayıs 2009-Antalya: Bildiriler* (s. 76-83), Antalya

*****SHÇEK’na Bağlı Huzurevleri, <http://www.shcek.gov.tr/shceke-bagli-huzurevleri.aspx> Erişim: 27.06.2011

*****T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. (2012). *Yaşlı Bakım Hizmetleri*. <http://www.ozurluveyasli.gov.tr/tr/html/220/Yasli+Bakim+Hizmetleri>. Erişim: 04.04.2012

-: İlgili kaynakta huzurevi sayısına dair veri bulunmamaktadır.

EK 2 ETİK KURUL İZİNİ



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GENEL SEKRETERLİK

YAZI İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1008-1039 • Faks: 0 (312) 310 5552
E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr

26.10.11

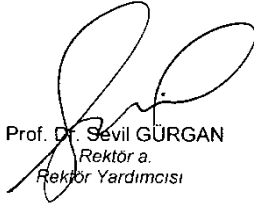
Sayı: B.30.2.HAC.0.70.01.00/ 431-3488

Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına,

İlgili: 07.10.2011 tarih ve 2735 sayılı yazınız.

Fakülteniz Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden **Prof.Dr. Neslişah RAKICIOĞLU**'nun sorumluluğunda yürütülen "**Huzurevlerinde Yaşlılara Sunulan Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumlarının Saptanması**" konulu ve 410.01-3347 başvuru nolu çalışma, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **20 Ekim 2011** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.


Prof. Dr. Sevil GÜRGAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Tutanak

EK 2 (devam)
ETİK KURUL İZNİ

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SENATOSU ETİK KOMİSYONU
TOPLANTI TUTANAĞI

Toplantı tarihi: 20 Ekim 2011

Toplantı saati: 15:30

Toplantı yeri: Beytepe Rektörlük 5. Kat toplantı odası

Toplantı gündemi

1. Araştırma Anketlerinin değerlendirilmesi

Sayı	Tarih	Karar
410.01/3107	29.09.2011	UYGUN
410.01/3199	06.10.2011	UYGUN
410.01/3267	10.10.2011	UYGUN
410.01/3270	10.10.2011	UYGUN
410.01/3346	13.10.2011	EKSİK
410.01/3347	13.10.2011	UYGUN
410.01/3397	18.10.2011	UYGUN
410.01/3398	18.10.2011	UYGUN
410.01/3433	20.10.2011	UYGUN
410.01/3434	20.10.2011	UYGUN
410.01/3435	20.10.2011	UYGUN

TOPLANTIYA KATILANLAR

Prof. Dr. Sevda Şenel (Başkan)

Prof. Dr. Turan Özbey

Prof. Dr. Perihan Arslan

Prof. Dr. Hakan Sedat Ozer

Prof. Dr. Dilek Şengün

Prof. Dr. İhsan Dağ

Prof. Dr. Berrin Akman

Prof. Dr. Caner Açıkada

Prof. Dr. Yücel Tıraş

Doç. Dr. Refa Emrali

Doç. Dr. Leyla Dinç

Doç. Dr. Nüket Örnek Büken (sekreter)

İMZASI

ASLI GİBİDİR

Dr. N. Ç. Çeliker KEYVAN

Hacettepe Üniversitesi
Rektörlük Yazı İşleri Birliği

EK 3

SHÇEK'DAN ALINAN İZİN YAZISI

T.C.

AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI

(Mülga)Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü

SAYI : B.17.0.SÇE.0.72.01.00/605.01- 562
KONU : Araştırma Talebi
 (Dilek ONGAN)

01 Ağustos 2011

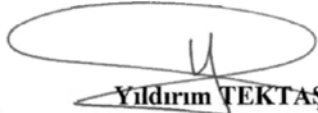
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
(Sıhhiye/ANKARA)

İlgi: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 28.07.2011 tarih ve 1090 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Programı doktora öğrencisi Dilek ONGAN'ın "Huzurevlerinde Yaşlılara Sunulan Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumlarının Saptanması" konulu araştırmasını Kurumumuza bağlı huzurevlerinde uygulayabilme talebi bildirilmiştir.

Makamın 01.08.2011 tarih ve 152 sayılı Onayı ile Onay tarihinden itibaren 1 yıl süre ile ekte isimleri bildirilen Huzurevlerinde İl Müdürlükleri koordinesinde, Kuruluş Müdürlükleri denetiminde, ad-soyad bilgisi kullanılmaksızın, uygulamaya katılmaya gönüllü mutfak, yemekhane personeli, idareci, diyetisyen ve yaşlılarımızla, kuruluş işleyişini aksatmayacak şekilde, ses ve görüntü kaydı alınmaksızın, herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve araştırma tamamlandığında bir örneğinin Eğitim Merkezi Başkanlığına gönderilmesi koşulları ile uygulanabilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Yıldırım TEKTAŞ
 Genel Müdür a.
 Eğitim Merkezi Başkanı

Ek: Onay Sureti

DAĞITIM:**Gereği:**

-Hacettepe Ün.
 -İstanbul, Balıkesir, İzmir, Aydın,
 Manisa, Denizli, Bursa, Kocaeli,
 Bilecik, Ankara, Antalya, Mersin,
 Nevşehir, Yozgat, Zonguldak, Ordu,
 Erzincan, Malatya, Kırklareli,
 Gaziantep İl Sos.Hiz.Müd.

Bilgi:

-YBHD Bşk. (Ek konmadı)

EK 3 (devam)
SHÇEK'DAN ALINAN İZİN YAZISI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EVRENSEL İZİN	22 Ağustos 2011
TARİH: 22.08.2011 SAYI: 11633	No: 1730
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Modorlogane Ek.1	


Yazın İçeriği:

Yazın İçeriği: (The content of the letter is mostly illegible due to the quality of the scan, but it appears to be a formal letter or report.)

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAZIN KONUSU:

YAZIN TARİHİ:

YAZIN SAYI:

EK 3 (devam)

SHÇEK'DAN ALINAN İZİN YAZISI

T.C.

AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI

(Mülga)Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü

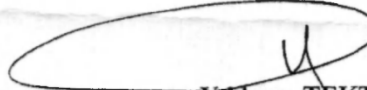
SAYI : B.17.0.SÇE.0.72.01.00/605.01-152
KONU : Araştırma Talebi
 (Dilek ONGAN)

01 Ağustos 2011

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 28.07.2011 tarih ve 1090 sayılı yazısı ile Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Programı doktora öğrencisi Dilek ONGAN'ın "Huzurevlerinde Yaşlılara Sunulan Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumlarının Saptanması" konulu araştırmasını Kurumumuza bağlı huzurevlerinde uygulayabilme talebi bildirilmiştir.

Uygun görüldüğü takdirde Onay tarihinden itibaren 1 yıl süre ile ekte isimleri bildirilen Huzurevlerinde İl Müdürlükleri koordinesinde, Kuruluş Müdürlükleri denetiminde, ad-soyad bilgisi kullanılmaksızın, uygulamaya katılmaya gönüllü mutfak, yemekhane personeli, idareci, diyetisyen ve yaşlılarımızla, kuruluş işleyişini aksatmayacak şekilde, ses ve görüntü kaydı alınmaksızın, herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve araştırma tamamlandığında bir örneğinin Eğitim Merkezi Başkanlığına gönderilmesi koşulları ile uygulanabilmesi hususunda Olurlarınızı arz ederim.


 Yıldırım TEKTAS
 Eğitim Merkezi Başkanı


 OLUR
 29.07/2011
 İmambey ERTEM
 Genel Müdür Yardımcısı

29.07/2011 Öğretmen : A.YÜCE
 29.07/2011 Şb.Md.V. : S.Ö. ÇETİN
KOORDİNE
 29.07/2011 YBHD Bşk. : A. GÖNAR

Anafartalar Cad. 68/4 Ulus / ANKARA
 Telefon: (0 312) 310 24 60 / 1233
 e-posta: egitim@shcek.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat : A.YÜCE – Öğretmen
 Faks: (0 312) 311 89 98
 Elektronik Ağ: www.shcek.gov.tr SC

EK 4

ÖN UYGULAMA İZNİ



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

Sayı : B 30 2 ERC 0 71 01 00/ 78/2
Konu: Görevlendirmesi

13.07.2011

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Kayseri Büyükşehir Belediyesi İşletmeler ve İştirakler Daire Başkanlığının 24/08/2011 tarihli ve 784 sayılı yazısı.

Üniversitemiz Rektörlük birimi okutman kadrosunda olup Fakültenizde görev yapan Dilek ONGAN'ın "Kayseri Büyükşehir Belediyesi Huzurevi'nde beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumunun ve Beslenme Hizmetlerinden Memnuniyetinin Saptanması" isimli çalışmayı yapmasının uygun görüldüğü ekte bir sureti gönderilen Kayseri Büyükşehir Belediyesi İşletmeler ve İştirakler Daire Başkanlığının ilgi yazısı ile bildirilmektedir.

Bilgilerinizi arz ederim.

Sema ASLAN
Genel Sekreter

Eki:
-Yazı Sureti(1 Sayfa)

EK 4 (devam)
ÖN UYGULAMA İZNİ



T. C.
KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İŞLETMELER VE İŞTİRAKLER DAİRE BAŞKANLIĞI

SAYI : M.38.0.KBB.O.28-30 / 81 - 78/
KONU : Dilek ONGAN (Görevlendirme)

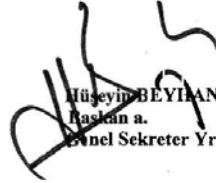
24 / 08 / 2011

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

KAYSERİ

Üniversiteniz Rektörlük Birimi okutman kadrosunda olup Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde görev yapan Dilek ONGAN' ın "Kayseri Büyükşehir Belediyesi Hacı Rukiye Gazioglu Huzurevi'nde Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi ve Yaşlıların Beslenme Durumunun ve Beslenme Hizmetlerinden Memnuniyetinin Saptanması" amaçlı çalışmayı yapması kurumumuz tarafından uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Hüseyin BEYİHAN
Başkan a.
Personel Sekreter Yrd.

Ek 5 - NUTS 1 Bölgeleri, İller, İllerde Yer Alan ve Araştırma Kapsamına Alınan Huzurevi Sayıları

Tabaka	Bölge	NUTS 1 Bölgesi	İller ile İllerde Yer Alan Huzurevi Sayıları
1	Doğu	<i>İstanbul</i>	İstanbul (6) (→ 1 tane alındı)
2	Batı	<i>Batı Marmara</i>	Edirne (1), Kırklareli (2), Tekirdağ (2), Balıkesir (1), Çanakkale (1) (7 → 2 tane alındı)
3	Batı	<i>Ege</i>	İzmir (5), Aydın (3), Denizli (2), Muğla (2), Manisa (4)
4	Orta	<i>Ege</i>	Afyon (3), Kütahya (1), Uşak (1) (21 → 5 tane alındı)
5	Batı	<i>Doğu Marmara</i>	Bursa (1), Kocaeli (4), Sakarya (1), Yalova (1)
6	Orta	<i>Doğu Marmara</i>	Bilecik (1), Eskişehir (3), Bolu (3), Düzce (1) (15 → 3 tane alındı)
7	Orta	<i>Batı Anadolu</i>	Ankara (7), Konya (2), Karaman (1) (10 → 4 tane alındı)
8	Güney	<i>Akdeniz</i>	Adana (2), Antalya (1), Burdur (0), Isparta (1), Mersin (2), Hatay (1), Kahramanmaraş (2), Osmaniye (1) (10 → 2 tane alındı)
9	Orta	<i>Orta Anadolu</i>	Kırşehir (1), Nevşehir (1), Niğde (1), Aksaray (1), Kırıkkale (0), Kayseri (0), Sivas (1), Yozgat (2) (7 → 2 tane alındı)
10	Kuzey	<i>Batı Karadeniz</i>	Zonguldak (4), Bartın (1), Karabük (1), Kastamonu (2), Sinop (0), Samsun (3)
11	Orta	<i>Batı Karadeniz</i>	Çankırı (1), Amasya (0), Çorum (1), Tokat (1) (14 → 2 tane alındı)
12	Kuzey	<i>Doğu Karadeniz</i>	Artvin (0), Giresun (0), Gümüşhane (0), Ordu (1), Rize (0), Trabzon (1) (2 → 1 tane alındı)
13	Doğu	<i>Kuzeydoğu Anadolu</i>	Erzincan (1), Erzurum (0), Bayburt (0), Ağrı (1), Kars (0), Ardahan (0), Iğdır (0) (2 → 1 tane alındı)
14	Doğu	<i>Ortadoğu Anadolu</i>	Bingöl (0), Elazığ (1), Malatya (1), Tunceli (2), Bitlis (0), Hakkâri (0), Muş (0), Van (0) (4 → 1 tane alındı)
15	Batı	<i>Güneydoğu Anadolu</i>	Gaziantep (1), Adıyaman (0), Kilis (0), Diyarbakır (0), Şanlıurfa (0), Mardin (0), Siirt (0), Batman (0), Şırnak (0) (→ 1 tane alındı)

Ek 6 - Ön Uygulama Yapılan Huzurevinin Beslenme Hizmetine Yönelik Özellikleri

Kayseri Büyükşehir Belediyesi Hacı Rukiye Gazioğlu Huzurevi (kuruluş 2002); 168 yaşlı (33 rehabilitasyon yaşlısı, 135 huzurevi yaşlısı) ve 40 personel (bakım elemanları, temizlik elemanları, mutfak-yemekhane personeli, idari personel, bina bakımından sorumlu personel) olmak üzere yaklaşık 210 kişiye beslenme hizmeti vermektedir. Sağlık hizmetlerini yürütmek üzere 2 doktor, 4 hemşire ve 4 sağlık memuru, sosyal hizmetleri yürütmek üzere 1 sosyolog, 2 sosyal hizmet uzmanı görev yapmaktadır. Diyetisyen çalışmayan huzurevinde, beslenme hizmetleri; 2 yıldır çalışmakta olan 1 gıda teknisyeni, 2 aşçı, 2 bulaşık yıkama ve hazırlık elemanı ve 6 garson ile yürütülmektedir.

Huzurevinde yaşlılar ve personel için set-seçimsiz bir menü uygulanmaktadır. Menü, gıda teknisyeni tarafından haftalık olarak planlanmaktadır. Gıda teknisyeni, Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen satın alma işlemlerinde huzurevini temsil etmektedir ve satın alınan besinlerin huzurevince teslim alınmasında gıda teknisyeni ile birlikte bir aşçı görev almaktadır. Satın alma işlemleri yıllık ve ihale usulü yapılmaktadır ve yiyecek-içecek ve diğer araç-gereçler için teknik şartnameler kullanılmaktadır. Ancak, huzurevinde servis edilen yemeklerin hazırlanması ve pişirilmesi standart tarifelere ya da gramaj cetvellerine göre yapılmamaktadır.

Huzurevi mutfak ve yemekhanesinin fiziksel koşulları, diğer toplu beslenme yapılan kurumlara göre besin hazırlama ve pişirme alanı açısından yetersizdir. Tüm besin gruplarının ayrı hazırlama alanı bulunmamaktadır. Besin hazırlanan ve pişirilen alanın yetersizliğinin yanı sıra bulaşık yıkama alanı da pişirme alanından ayrı bir yerde ya da uzakta değildir, aksine mutfakla yan yana yer almaktadır ve açık temas halindedir. Huzurevinde 2 adet büyük kuru depo, 2 adet soğuk depo, 1 adet derin dondurucu ve mutfakta 2'şer adet günlük depo ve buzdolabı bulunmaktadır. Kuru depoda termometre bulunmazken, her gün düzenli olarak ürünler yıllık depolandığı için nem oranı ölçülmektedir. Sebze-meyve (4°C), süt-yoğurt (1°C) ve et (-2°C) için ayrı olmak üzere 3 adet soğuk depoda termometre bulunmaktadır ve depoların sıcaklıkları günde 2 kez kontrol edilmektedir. Huzurevinde diyetisyen çalışmadığı için, sağlıklı ve doğru besin hazırlama ve pişirme kurallarına uyulmamaktadır.

Ek 6 (devam) - Ön Uygulama Yapılan Huzurevinin Beslenme Hizmetine Yönelik Özellikleri

Huzurevinde 3 ana öğün ve diyabetli yaşlılar için 2, diğer yaşlılar için 1 ara öğün servis edilmektedir. Yaşlılara garsonlarla yemek servisi yapılmaktadır, yaşlılar yemek salonuna gelmeden kısa bir süre önce masalara yemekler konmaktadır. Böylece yaşlılar yemek servisi için bekletilmemektedir. Yemekler çok gözlü metal tepsi ile servis edilmektedir. Yemek servisinin yapıldığı yemek salonu geniş olup, uzun–dikdörtgen masalarda renkli-desenli masa örtüleri ve tuzluk hariç eksiksiz menaj takımı bulunmaktadır. Masalarda, büyük ve derin bir ekmeklikte, kalın beyaz somun ekmek dilimleri servis edilmektedir. Yaşlıların yemek yedikleri masalar ve oturdukları sandalyeler belirlenmiştir, her yaşlı her gün aynı masada ve aynı sandalyede oturarak yemek yemektedir. Bunun yanı sıra gıda teknisyeninin kararıyla ve yönetimin onayı ile diyabetli yaşlılar, diğer yaşlılardan ayrı masalarda (yemek salonu içerisinde) yemek yemekteyirler, bu sayede diğer yaşlılara tatlı verildiğinde, diyabetli yaşlıların tatlıyı tüketme isteklerinin daha az olduğu düşünülmektedir. Yaşlıların kendilerine sunulan beslenme hizmetleri ile ilgili düşünceleri, memnuniyet anketi yolu ile alınmamakta, yemek saatlerinde, yaşlılarla görüşülerek/konuşularak öğrenilmektedir.

Yemek servisi öncesinde ya da iş akışının daha önceki aşamalarında besinlerin/yemeklerin iç sıcaklıkları, huzurevinde termometre bulunmadığı için, ölçülmemektedir.

Mutfak ve yemekhane personeline düzenli olarak hizmet içi eğitim verilmemektedir. Gıda teknisyeni, personele iş başında uyarılar ve iş sonunda geri bildirimler vermektedir.

Ek 7 - Huzurevi Ziyaretinin İçeriği

- **Ziyaret öncesi hazırlık:** Veri toplama araçları, numune almak için kullanılacak araç-gereçler, oto-buzdolabı ve buz aküleri, yeterli sayıda anket hazırlandı. SHÇEK izin yazısı, araştırmacıya ait kimlikler eklendi. Son kontrol olarak, Huzurevi Müdürlüğü tekrar arandı ve ziyaret tarihi doğrulandı.

- **Yetkili ile tanışma ve görüşme, gerekli ön bilgileri edinme:** Yetkili olarak genellikle müdür ya da müdür yardımcısı ile tanışıldı. Çalışma ile ilgili olarak, huzurevinde o gün araştırmanın nasıl yürütüleceği; mutfak-yemekhane-depo gözlemleri, mutfak çalışanlarının iş başındayken gözlenmesi ve çalışanlara Hijyen Algısı Ölçeği'nin uygulanması hakkında bilgi verildi. Yaşlılarla görüşülerek, onların 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketim kayıtlarının alınması ve MNA'nın uygulanması kapsamında ölçülecek antropometrik yöntemler hakkında bilgi verildi. Buna göre; yatağa bağımlı olmayan, iletişim kurma sıkıntısı olmayan, mental rahatsızlığı olmayan yaşlılarla görüşülebileceği belirtildi. Bu kriterlere uyan yaşlılar hakkında bilgi alınarak, yetkilinin görevlendirdiği bir görevli ile görüşülebilecek yaşlıların listesi çıkarıldı. Huzurevinin beslenme ve diğer bazı hizmetleri ile ilgili olan anket formu yetkili ile görüşülerek dolduruldu. Yıllık bütçe ile ilgili bilgi satın alma bölümünden öğrenildi. Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi ve Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi'nin uygulanması için beslenme hizmetlerinden sorumlu görevli ile (diyetisyen çalışan kurumlarda diyetisyen ile) gözlemlere başlandı.

- **Mutfak ve yemekhane gözlemi:** Bazı kurumlarda, diyetisyen beslenme hizmetlerinden sorumlu olarak görevli olduğu için diyetisyen ile ve bazı kurumlarda –diyetisyen çalışmadığı için– başta hemşire olmak üzere ambar memuru, aşçıbaşı, müdür yardımcısı, satın alma memuru, yemek şirketinin gıda mühendisi veya temsilcisi gibi diğer görevlilerin eşliğinde gözlem yapıldı.

Gözlemin içeriğinde;

Mutfağın fiziksel koşulları,

Besin hazırlama ve pişirme alanları,

Kullanılan araç-gereçler,

Bulaşık yıkama alanları,

Ek 7 (devam) - Huzurevi Ziyaretinin İçeriği

Sanitasyon ajanlarının kullanılması ve depolanması (kullanılan deterjanların ve diğer kimyasal malzemelerin besinlerle temas etme durumu),

Haşere-kemirgen varlığı,

Mutfakta çalışan personel (personelin üniforması, kişisel hijyen kurallarına uyma durumu, sağlıklı hazırlama ve pişirme kurallarına uyma durumu, el yıkama uygulamaları),

Depolar (iç düzen, temizlik, iç sıcaklık, termometrenin doğruluğu, sıcaklığın kaydedilmesi, stok rotasyonu, depolanan besinler, kros-kontaminasyon),

Çöplerin uzaklaştırılması,

Servis araç-gereçlerinin temizliği ve kuruluğu, servis tipi, masaların düzeni, yemek salonun iç dizaynı, estetik özellikleri ve engelliliğe göre düzenlenme durumu,

Yaşlılar arasındaki ve yaşlılarla personel arasındaki iletişim,

Yaşlılara özgü uygulanan sanitasyon standartları,

Huzurevinde servis edilecek olan salatanın hazırlama ve servis aşamaları bulunmaktadır.

- **Yaşlılarla görüşme:** Huzurevi yetkilisi tarafından görevlendirilen bir personel ile yapılan plana göre görüşülebilecek özelliklere sahip yaşlılar belirlendi. Uygun olan bir oda, görevli tarafından araştırmacı için tahsis edilerek, görüşme yapmadan önce yaşlılara araştırma ve kendilerine sorulacak sorular hakkında bilgi verilip, onam formu imzalatıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden yaşlılar ile yüz yüze görüşülerek Yaşlı Tanıtım, Beslenme Hizmetlerini Değerlendirme ve Besin Tüketim Formu ve MNA uygulandı. Yaşlılara ait demografik özellikleri yansıtan sorular soruldu. Bir gün önce yaşlılara sabah, öğle, akşam ve ara öğünlerde servis edilen menü öğrenilerek, yaşlıların bir gün önce tükettikleri besinleri hatırlatmak amacıyla kullanıldı ve yaşlılardan 24 saatlik geriye dönük bireysel besin tüketim kaydı alındı. Yaşlıların ortak tükettiği ve huzurevinde hazırlanıp pişirilen tüm yemeklerin tarifeleri Huzurevi Müdürlüğü'nün kullandığı ve SHÇEK tarafından hazırlanan yiyecek gramaj cetvelleri kontrol edilerek kaydedildi ve huzurevinde tarifieden farklı yapılan uygulamalar diyetisyen/aşçıbaşı ile görüşülerek not edildi.

Yaşlıların kendilerine sunulan beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumunun öğrenilmesi için Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi Ölçeği

Ek 7 (devam) - Huzurevi Ziyaretinin İçeriği

uygulandı. Yaşlıların beslenme durumu taramasını yapmak için MNA uygulandı. Bu bağlamda, yaşlıların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol çevresi, baldır çevresi) alındı. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçüm sonuçlarından yararlanarak yaşlıların Beden Kütle İndeksi (BKİ; kg/m^2) hesaplandı. MNA sonucuna göre; görüşülen yaşlının malnütrisyon olasılığı ve/veya varlığı belirlendi. Yaşlılarla, onlara iletilen sorular ve onlardan alınan cevaplar şeklinde yürütülen iletişim dışında, yaşlıların araştırmacıya sorduğu beslenme ve sağlık ile ilgili sorular, araştırmanın kapsamına uygun çerçevede ve araştırmacının bilgisi dâhilinde cevaplandırıldı. Yaşlılarla yapılan görüşmeler, Huzurevi Müdürlüğü'nün uyarısı nedeniyle, yaşlıların odalarında gerçekleştirilmedi, ortak alanda ya da Huzurevi Müdürlüğü tarafından araştırmacıya tahsis edilen bir odada yürütüldü.

- **Salata numunesinin alınması:** Salatanın yapımına başlanmadan önce, mutfak personeli tarafından haber verilen araştırmacı tarafından, salatanın hazırlık aşamalarını gözlemlemek ve gözlem notlarını Salata Üretim Akışı Formu'na aktarmak üzere yaşlılarla görüşmeye ara verildi. Huzurevlerinde çoğunlukla türü ne olursa olsun salatalar yemek servisine yakın zamanda hazırlandığı için salata hazırlanınca numunesi aseptik koşulda alındı ve öğle ya da akşam yemeğinde (gözlem saatine göre) servis gözlemlendi. Numune almadan önce; steril eldiven giyen araştırmacı, numune almak için gerekli araç-gereçleri alarak, hazırlanmış salatanın tümünü, homojenliği sağlamak için steril numune alma kaşığı ile karıştırdı, sonra numune almayacağı bölgedeki salata yığınına, bir önceki kullanımda steril ettiği çubuk termometreyi batırdı ve en az 2 dakika bekleyerek termometrenin sabit olarak gösterdiği sıcaklığı not etti. Bu sırada, kilitli numune poşetinin ağzını açtı ve steril numune alma kaşığı ile 250 g kadar numune aldı. Numuneyi koyduğu poşeti, hassas mutfak terazisinde tartarak, poşetin kilidini kapattı. Numune poşetini, stomacher poşetinin içine koydu ve numune poşetini kilitleme çubuğu ile stomacher poşetini kilitledi. Numunenin cinsini (salatanın türünü), iç sıcaklığını, miktarını, numunenin alındığı huzurevinin kodunu (A, B, C vb), numune alma tarihini ve saatini numune etiketine yazarak, etiketi numune poşetine yapıştırdı. Numune alma aşaması bittikten sonra, personel hızlıca salatayı servis etmeye başladı.

Ek 7 (devam) - Huzurevi Ziyaretinin İçeriği

Bu sırada; numune alırken kullanılan tek kullanımlık ve sterilitesi bozulmuş araç-gereçler çöpe atıldı. Alınan numune, buz aküleriyle birlikte huzurevinin derin dondurucusunda başka bir temiz poşete geçirilerek, o günkü huzurevi ziyaretinin sonuna kadar saklandı. Çubuk termometre ise kolonyalı mendil ile silinip, sıcak su ile durulandıktan sonra kurulandı. Salatanın numunesi alındıktan sonra, yemekler piştikten hemen sonra yapılan iç sıcaklık ölçümü, servis öncesinde de tekrarlandı. Son olarak, çubuk termometre tekrar kolonyalı mendil ile silinip, sıcak su ile durulandıktan sonra kurulandı.

- **Öğle/Akşam yemeği:** Mutfak-yemekhane-depoların gözlemi ve salata numunesi alma işlemleri bittikten sonra öğle/akşam yemeği saatinde, huzurevi yetkilileri ile ve/veya yaşlılar ile birlikte yemek yendi. Bu sırada, huzurevinde yaşlılara yemek servisinin nasıl yapıldığı gözlemlendi ve yemek bitiminde not edildi.

- **Personelle görüşme:** Huzurevinde beslenme hizmetleri veren personelin işlerini aksatmamak üzere, personele Hijyen Algısı Ölçeği uygulandı. Bu kapsamda; ziyaret saatleri içinde vardiyada olan aşçıbaşı, aşçılar, hazırlık elemanları, bulaşık yıkama görevlileri, garsonlar ile onamları alınarak görüşüldü. Bu aşamadan sonra yaşlılarla görüşmeye devam edildi.

- **Ayrılmadan önce; eksik bilgilerin tamamlanması, yetkili ile son görüşme:** Yaşlılar ve personel ile yapılan görüşmeler sonrasında, huzurevi yetkilisi ile tekrar görüşüldü, eksik bilgiler tamamlandı ve ziyaretin nasıl geçtiği üzerinde konuşuldu. Yetkilinin, bilgi, görüş ve öneri almak istediği konular üzerinde konuşuldu, araştırmacı tarafından gözlemler hakkında geri bildirim verildi. Bunun yanı sıra, ziyaret sonrası, diyetisyen çalışmayan huzurevlerinde beslenme hizmetlerinin yürütülmesi ile ilgili olarak huzurevine özgü yaşanan sorunlar hakkında yetkililerin talep ettikleri yardımlar yerine getirildi. Bu yardımlar genel olarak; ana öğünlerde yaşlılara sunulabilecek ve birbiriyle uyumlu yemeklerden oluşan menüler, ara öğün seçenekleri ve mutfak ya da yemekhanede kullanılabilecek bazı araç-gereçlerin teknik özellikleri ile ilgili idi. Araştırmacı, salata numunesini ve buz akülerini alıp, ziyaret günü içerisinde görüştüğü kişilere, yardımlarından dolayı teşekkür ederek huzurevinden ayrıldı.

EK 8 - Huzurevinin Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler

Sayın Yetkili, bu anket, kuruluşunuzun toplu beslenme hizmeti ile ilgili bilgi almak amacıyla hazırlanmıştır. Sonuçların yorumunda kuruluşunuzun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecek, kuruluşunuz A, B, C gibi kodlarla adlandırılacaktır.

1. Toplu beslenme hizmeti verilen yaşlı sayısı:
2. Kurulusta diyetisyen; Çalışıyor () → Sayısı: Çalışmıyor ()
3. Beslenme hizmetinin tipi: Klasik sistem () Yemek satın alma-yerinde üretim yolu ile ()
Yemek satın alma-sadece yemek servisi yolu ile () Yeni yemek üretim sistemi ()
4. Menüler düzenli olarak planlanıyor mu? Dönüşüm Süresi:
Evet, düzenli () Hayır, düzenli değil, birkaç gün önce ne servis edileceği belirleniyor ()
5. Uygulanan menüleri kim planlıyor?
6. Uygulanan menü tipi? Set-Seçimsiz, Dönüşümlü () Kısmi Seçmeli () Seçmeli ()
7. Günde kaç ana (.....), kaç ara (.....) öğün servis ediliyor?
8. Yiyecek-içecek işlerinde çalışan personel sayısı:
9. Yemek konusunda yaşlılara yardım eden personel sayısı:
10. Satın almada kimler görev alıyor?
11. Teknik şartname kullanılıyor mu? Kullanılıyor () Kullanılmıyor () Kısmen kullanılıyor ()
12. Standart yemek tarifeleri, yiyecek gramajları kullanılıyor mu?
Kullanılıyor () Kullanılmıyor () Kısmen kullanılıyor ()
13. Satın alma nasıl yapılıyor? Serbest piyasadan/pazarlık usulü () İhale yoluyla ()
14. Yiyeceklerin kabulü/teslim alınışında kalite kontrol kriterlerine dikkat ediliyor mu?
Evet () Hayır () Kısmen ediliyor () (.....)
15. Kuru depo var mı? Var () Yok () °C
16. Et soğuk deposu var mı? Var () Yok () °C
17. Süt-yoğurt-peynir soğuk deposu var mı? Var () Yok () °C
18. Sebze-meyve soğuk deposu var mı? Var () Yok () °C
19. Kahvaltılık için ayrı depo var mı? Var () Yok () °C
20. Pasta/Tatlı soğuk deposu var mı? Var () Yok () °C
21. Her yiyecek grubu için ayrı hazırlama bölümü var mı? Var () Yok ()
22. Yemekler servis edilmeden önce görünüş, lezzet, sıcaklık gibi özellikleri kontrol ediliyor mu?
Ediliyor () Edilmiyor () Kısmen ediliyor ()
23. Uygulanan servis yöntemi nedir?
24. Self-servis () Garsonlarla servis () Masalara yemek saatinden önce servis ()
25. Hizmet içi eğitim veriliyor mu? Veriliyorsa hangi sıklıkta ve kim tarafından veriliyor? Hangi konularda veriliyor?
26. Huzurevinin beslenme hizmetlerine ayırdığı yıllık bütçe: TL
27. Yemek hizmetleri personeli, huzurevinin başka hizmetlerinde görevlendiriliyor mu?
Evet () Hayır ()
28. Yemekhane dışında kafeterya/büfe/kantin çalıştırılıyor mu? Yaşlılar yararlanıyor mu? Satılanlar?
Evet () Hayır ()

EK 9 - Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi

Sayın Yetkili,

Bu anket, kuruluşunuzda yaşlılara verilen beslenme hizmetini çeşitli açılardan değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Sonuçların yorumunda kuruluşunuzun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecek, kuruluşunuz A, B, C gibi kodlarla adlandırılacaktır.

İlgili alanlar ve Göstergeler (n=57)	Evet	Hayır	Notlar**
Yemek salonu ve çevresi			
Kapasite ve dekor			
Yemek için bekleme süresi kısa			
Rahatlık ve kolaylık (Konfor)			
Masanın boyutları yemek yiyenler arasında sosyalleşmeyi sağlayacak kadar küçük			
Gürültü seviyesi düşük			
Çalışanlar yemek yiyenler arasında sosyalleşmeyi sağlayacak fırsatlar yaratıyor			
Engelliğe göre düzenleme			
Yemek salonundaki geçiş yolları/koridorlar geniş			
Mobilyaların yüksekliği yaşlılar için uygun			
Zemin düz			
Gerektiğinde yemek yemek için yardım sağlanıyor (kaymayan tabaklar, vb)			
Sabit, güçlü sandalyeler var			
Menü büyük harflerle yazılmış			
Yemek salonunun girişi tekerlekli sandalyeler için yeterince geniş (sandalyenin tekerlekleri arası 60-67 cm)			
Yürütücüleri koymak için yemek salonunda yer ayrılmış			
Beslenme Hizmeti			
Besin güvenliği ve sanitasyon			
Mutfak hazırlama alanı sadece besinler için kullanılıyor			
Tıbbi araçlar besinlerden ayrı bir yerde tutuluyor			
Kurumun acil eylem planı var (sel, deprem, fırtına, ...)			

EK 9 (devam)

Kuruma özgü iç denetim protokolü var				
Yüksek riskli popülasyon (<i>enfeksiyon ve kronik hastalığı olanlar, diğerlerine göre daha yaşlı olanlar</i>) için sanitasyon standartları kullanılıyor				
Yaşlıların yemek servisinden ve sunumundan memnuniyeti ve özel ihtiyaçlarının karşılanması				
Yaşlıların alerji ve intolerans durumu göz önüne alınıyor				
Yaşlıların etnik ve dini gereksinimleri göz önüne alınıyor				
Tepsiyle servis var (<i>öneriliyor-cevap "Hayır" ise uygun</i>)				
Tüm masaların düzeni eksiksiz (<i>masa örtüsü, menaj takımı, sürahi – su bardakları, peçete, ...</i>)				
Servis edilen yemeklerin seçimi yaşlıların yeme becerilerine uygun (<i>çok sıvı, sert, yutması zor, büyük parça yemekler yeme becerilerine uygun değil</i>)				
Yaşlıların sevdiği ve sevmeyişi besinler göz önüne alınıyor				
Yemek işlemlerinde yaşlıların görüşleri alınıyor				
Misafirlerin girişine izin veriliyor				
Yaşlılara düzenli olarak beslenme hizmetlerinden memnuniyet anketi uygulanıyor				
Tabaklar çekici/yemek sunumları göz alıcı				
Çalışan personel sayısı, niteliği ve eğitim ihtiyaçları				
Personel sayısı yeterli				
Beslenme hizmetleri ile ilgili yetkili personel tam zamanlı çalışıyor				
Beslenme hizmetleri ile ilgili yetkili personel diyetisyen değilse, diyetisyenden danışmanlık alınıyor				
Besin hazırlamada çalışan tüm personele hizmet-içi eğitim verilmiş				
Yemek üretiminde çalışan tüm personel için portör muayenesi yapılıyor (sıklık:)				
Beslenme hizmetleri ile ilgili yetkili personelin nitelikleri yeterli*				
Yemek kalitesi (satın alma, pişirme ve tarife politikası)				
Alınan tüm sütler (ve yumurtalar) pastörize				
Tedarikçilerden istenen nitelikler belirtilmiş (<i>teknik şartnameler</i>)				
Genel beslenme hizmetleri				
Genel beslenme hizmetleri				
Yaşlıların sıvı tüketimi destekleniyor				
Ara öğün sağlanıyor				

EK 9 (devam)

Menülerde beslenme standartları var <i>(besin grupları dengeli dağılmış)</i>				
Akşam yemeği ile sabah kahvaltısının aralığı 14 saatten fazla değil (yemek saatleri:)				
Menü standartlarını karşılama				
Sağlıklı pişirme yöntemleri kullanılıyor <i>(servis zamanına en yakın zamanda hazırlama-pişirme gibi)</i>				
Menüler diyetisyen(ler) tarafından değerlendiriliyor				
Menü planlamada tüketime dikkat ediliyor				
Yaşlıların besin tüketimini izleme ve bildirme				
Belirli konular (yetersiz/hiç tüketim), personel tarafından izleniyor ve düzenleniyor				
Kurumda vücut ağırlığı rutin olarak izleniyor				
Yaşlıların tüketmek istemediği yemeklerin yerine besinsel değeri benzer başka yemekler konuyor				
Yaşlılar 2 günden uzun süre yemeyi reddederse, hemşire ailelerine/yakınlarına haber veriyor				
Beslenme durumunu değerlendirme, beslenme eğitimi ve danışmanlığı				
Kuruma ilk girişte beslenme taraması diyetisyen veya hemşire tarafından yapılıyor				
Diyetisyen ilerleyen zamanlarda rutin olarak beslenme durumunu değerlendiriyor				
Tedavi edici beslenme hizmetleri				
Tedavi edici hizmetler				
Eğer kurum enteral beslenmeyi kabul ediyorsa, enteral beslenen yaşlıların gereksinimlerini yeterli düzeyde karşılamak üzere ekipmana sahip ya da ediniyor				
Tedavi edici diyet istemi bir tıp doktoru tarafından veriliyor				
Tedavi edici diyet yemekleri uygun bir şekilde hazırlanıyor				
Bir yaşlının tedavi edici bir diyet tüketmeye ihtiyaç duyması durumunda, kurum bir diyetisyenle anlaşıyor, menü planlaması ve yemeklerin hazırlanması takip ediliyor.				
Tedavi edici diyetler güncelleniyor ve bir dosyada saklanıyor				
Yaşlının gereksinimleri, kurumun sağladığı beslenme hizmetini aşılırsa, kurum gerekli hizmeti sağlamak için düzenlemeler yapıyor				
Besin tüketimine yönelik politika				
Yaşlı birey, tedavi edici diyeti tüketmeyi reddederse, kurum bunu belgeliyor ve durumu ailesine/yakınlarına ve tıp doktoruna bildiriyor				

EK 9 (devam)

Yaşının tedavi ihtiyaçlarının karşılanması			
Tedavi edici amaçlarla değiştirilmiş diyetler en az her 3 ayda bir kez gözden geçiriliyor			
Diyetisyen(ler) yaşlıların gereksinimlerinin karşılandığından emin olmak için danışman olarak görev yapıyor veya orada kadrolu olarak çalışıyor. Yaşlıların beslenme gereksinimleri her 3 ayda bir gözden geçiriliyor			
Sıvı diyetler her 48 saatte bir ve yumuşak diyetler her 21 günde bir gözden geçiriliyor			
Toplam			

*Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri Yönetmeliği'ne göre beslenme hizmetlerinden sorumlu çalışan; diyetisyen, diyetisyenin bulunmadığı kurumlarda tabiptir.

**Notlar bölümü "evet ve hayır" cevaplarının nedenlerini ve kuruma özgü uygulamaları açıklamaktadır.

Not: Bu materyal telif hakkıyla korunmaktadır. Tufts Üniversitesi Gerald J. ve Dorothy R. Friedman Beslenme Bilimi ve İlkeleri Okulu'nda, Shirley Chao ve Johanna Dwyer tarafından geliştirilmiş ve yazarların izni ile Dilek Ongan tarafından adapte edilmiştir.

Ek 10 - ÖLÇEKLERİN KULLANIMI İÇİN İZİN ALDIĞIM E-POSTALARIN DÖKÜMÜ

1 – Yaşlılar için Huzurevlerinde Besin ve Beslenme Bakım Göstergeleri Kontrol Listesi

Kimden: Dilek ONGAN (20 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Chao,

I am an instructor and a PhD student in Department of Nutrition and Dietetics of a university in Turkey and study on elderly nutrition, especially institutional food services for elders.

During reviewing the literature on elderly nutrition, I have read a number of your articles and your doctorate thesis. As I recognized, you have determined many of the quality indicators of food services for nursing homes and such institutions for elderly. I wonder if you can help me find or obtain a document/form/scale in order to measure the quality level of nutritional services in nursing homes objectively. In a paper of yours, you have mentioned that you would publish a more detailed and systematic form of the quality indicators, however, I have not come accross any scale which directly measures the quality level by those indicators that you had determined in your thesis. Are there any scales on measuring the quality level of food services in nursing homes?, or Have you developed one?, if any, Have you studied on validity and reliability of the possible relevant scale?, if any, Could you please give the assessment criteria of the scale or form of it? and Is it possible for me to receive and use it with your permission?

I am looking forward to hearing from you as soon as possible with favorable results... Thank you in advance, with my best wishes... Dilek ONGAN

Kimden: Dilek ONGAN (24 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Chao,

I am an instructor in Department of Nutrition and Dietetics in a university in Turkey and a PhD student studying on nutritional services in nursing homes in Turkey. I have read a number of your papers and a brief text of your thesis on the same topic. I would like to ask for your permission of the checklist entitled "the Food and Nutrition Care Indicators" to be used in my survey. Also if you permit I want you to send the original form of the checklist with a permission letter signed by you. Furthermore, the most important part of my request is based on how I will do the assessment of the checklist; you have mentioned about some calculations refered to the scores to each indicator given by the RDs and other experts but the checklist does not show any score of overall quality level of nutritional services of the nursing homes/assisted living facilities. I will be so grateful if you may help me! I am looking forward to hearing from you. With my best wishes... Dilek ONGAN

Kimden: Chao, Shirley (EHS) shirley.chao@state.ma.us (24 06 2011)

Kime: Dilek ONGAN (bana)

Dilek, I have to consult my co authors, I will try to get back to you at the beginning of next week.
Best, Shirley

Kimden: Dilek ONGAN (25 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Shirley, I am glad to get an answer from you and I hope you will send an email including favorable opinions and answer from your co-authors. I am looking forward to hearing from you. Kind Regards... Dilek ONGAN

Kimden: Chao, Shirley (EHS) shirley.chao@state.ma.us (28 06 2011)

Kime: Dilek ONGAN (bana), dwyerj1

Dear Dilek,

Thank you for your interest in our study.

After consulting with my co-author Dr. Johanna Dwyer, we will grant permission to use the 57 Food and Nutrition Care Indicators (FANCI) in Assisted Living facilities for elders. It must state in all publications ***“This material is protected by copyright. Developed by Shirley Chao and Johanna Dwyer at the Gerald J. and Dorothy R. Friedman School of Nutrition Science and Policy at Tufts University and adopted by YOUR NAME with permission”***. You asked me if I could help you find or obtain a document/form/scale in order to measure the quality level of nutritional services in nursing homes objectively. You also asked if there were any scales on measuring the quality level of food services in nursing homes. In our study we identified 57 food and nutrition services indicators that most of the experts and practitioners rated as very and extremely important. In our intention, we plan to develop a consensus service model for food and nutrition service in ALF/nursing homes. This consensus will enumerate these indicators, which will be used to develop a consensus service model and checklist for residents, family caregivers, ALF operators, and policy makers to evaluate food and nutrition services in an ALF. Once the checklist is validated and assessed for ease of use, it can be used to determine if checklist scores are associated with quality of life and health outcomes of elders in ALFs. The result can then be used to assess food and nutrition services in those settings and to design comprehensive, tagged training to improve quality. However, we have not been able to secure funding to complete this portion of the research.

US Center of Medicare and Medicaid Services (CMS) recent Five-Star Quality Rating System has a score system to evaluate nursing homes, but there is no specific measure to food and nutrition services. The quality measures' rating is something close to our goal of the checklist. Please be aware that you should adapt some items to Turkish standards. Please keep in touch if we can help you in any way.

Best Regards, Shirley

Kimden: Dilek ONGAN (28 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Shirley Chao, I am very happy to hear good news from you. I am going to take seriously into consideration what you have suggested about the checklist and will perform it by adopting some items into Turkish standards if needed. After translating the checklist to Turkish, I will get it controlled by professional colleagues of Department of Nutrition and Dietetics who are good at English grammar, writing and reading skills. I will only check the existence of the items and define the frequency and I will wait for scoring and measuring the quality level till you publish a new relevant article. With your additional permission, I will be happy, if I can ask any questions while I am performing the checklist. Kind regards... Dilek ONGAN

Kimden: Dilek ONGAN (29 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Shirley Chao,

To perform the checklist accurately, I should ask some questions about the checklist ingredients. My questions are the following;

- Do you suggest measuring the noise level with a device or will I decide whether noise level is low according to my observation?
- As eating aids, nonskid plates, etc. were given as examples; are the aiding staff included in eating aids and what other examples should I check?
- Against what kinds of occasions will I consider as needs of emergency plan? Are these examples true? --> foodborne diseases, certain contamination (for sure), too much waited meal in room temperature?...
- Who are the especially high-risk populations among elderly? --> residents with AIDS or infection diseases or what else may be accounted?
- Is tray service recommended for meal service?
- Do you mean not too many liquid or hard or big pieced foods by "meals based on eating abilities"?
- I could not understand the statement "food handler permits are required"
- How will I take qualifications of person-in-charge into consideration? → certified?, expert of elderly nutrition or health?, being a dietitian? or what else?
- AND LASTLY, WILL I CONSIDER THE STATUS OF QUALITY IN OBSERVED FACILITIES ACCORDING TO THE ADHERENCE OF THESE INDICATORS AT AN 80% LEVEL? IS IT OK IF THE FACILITY INCLUDES/APPLIES 80% OF THE INDICATORS?

Thank you in advance.

Kimden: Chao, Shirley (EHS) shirley.chao@state.ma.us (29 06 2011)

Kime: Dilek ONGAN (bana)

Dilek,

Good questions!

I will get back to you by the end of this week. Best, Shirley Y Chao

Kimden: Chao, Shirley (EHS) shirley.chao@state.ma.us (30 06 2011)

Kime: Dilek ONGAN (bana)

Dilek, Please read the responses in red (below). I will be away next week at the NANASP conference in DC. I will check my emails occasionally. Have a good weekend!

- Do you suggest to measure the noise level with a device or will I decide whether noise level is low according to my observation? **There are devices to measure noise; however they are not targeted to seniors or anyone who has a hearing impairment. So maybe observations or using the Speech in Noise test to test the residents.**

- As eating aids, nonskid plates, etc. were given as examples; are the aiding staff included in eating aids and what other examples should I check? **In the US, ALF requires that people can feed themselves, however if your study also include nursing homes, I think aid staff should included in the eating aids. I think you may need to do some research on other eating aids; however it has to go along with the regulations.**

- Against what kinds of occasions will I consider as needs of emergency plan? Are these examples true? → foodborne diseases, certain contamination (for sure), too much waited meal in room temperature? **Acts of God: flood, storms, or bio-attack, waterline broke and all potential environmental crises.**

- Who are the especially high-risk populations among elderly? --> residents with AIDS or infection diseases or what else may be accounted? **Besides what you mentioned, I think there are four cohorts in today's elderly population, Young-Old, old, Old-Old, and Oldest-Old as some literature has defined. Normally we consider the old-old and the oldest-old the most vulnerable populations.**

- Is tray service recommended for meal service? **Not in ALF for various reasons**

- Do you mean not too much liquid or hard or big pieced foods by "meals based on eating abilities"?

Yes it all depends on individual need

- I could not understand the statement "food handler permits are required" **Per US policy, anyone handling (cooking or serving) foods should have a handlers permit (healthy and capable) from the local Board of Health; this is something you need to check with Turkish standards**

- How will I take qualifications of person-in-charge into consideration? → Certified, expert of elderly nutrition or health?, being a dietitian? or what else? **This is another US Food and Drug Administration recommendation. However you can define it based on your standards, whoever is in charge the food services operation at that particular time frame, it can be the chef, manager, or the lead server.**

- AND LASTLY, WILL I CONSIDER THE STATUS OF QUALITY IN OBSERVED FACILITIES ACCORDING TO THE ADHERENCE OF THESE INDICATORS AT AN 80% LEVEL? IS IT OK IF THE FACILITY INCLUDES/APPLIES 80% OF THE INDICATORS? **As long as they cover those key indicators (Chao SY: What food and nutrition services should be regulated in assisted-living facilities for older adults? J Am Diet Assoc; 2009 Jun;109(6):1048-57), Overall 80% should be sufficient.**

Kimden: Dilek ONGAN (30 06 2011)

Kime: Shirley.chao

Dear Shirley, It is very kind of you to help me find clear ways in performing and assessing the checklist. I will contact with you if I need to be accurate. Thank you very much. Have a good conference. Best wishes. Dilek ONGAN

2 – Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi

Kimden: Dilek ONGAN (26 06 2011)

Kime: jsneed

Dear Sneed,

I am an instructor and a PhD student in Department of Nutrition and Dietetics in a university in Turkey and studying on food safety assessment of nursing homes in Turkey.

I have read the article of your and colleagues entitled "Food Safety Practices and Readiness to Implement HACCP Programs in Assisted Living Facilities in Iowa" published in J Am Dietetic Assoc in 2004.

With your permission, I would like to use the checklist which is used to assess food safety in the participant facilities in your study for my survey. Could you please give permission to me to use it? Thank you in advance. I am looking forward to hearing from you as soon as possible. Dilek ONGAN

Kimden: Dilek ONGAN (27 06 2011)

Kime: cstrohbe

Dear Catherine Strohbehn,

I am an instructor/lecturer and a PhD student in Department of Nutrition and Dietetics in a university in Turkey and studying on food safety assessment of nursing homes in Turkey.

I have read the article of your and colleagues entitled "Food Safety Practices and Readiness to Implement HACCP Programs in Assisted Living Facilities in Iowa" published in J Am Dietetic Assoc in 2004.

With your permission, I would like to use the checklist which is used to assess food safety practices in the participant facilities in your study for my survey. Could you please give permission to me to use it? Also, would you please tell how you had detected the sample size (40 facilities)?

Thank you in advance. I am looking forward to hearing from you as soon as possible. Dilek ONGAN

Kimden: Strohbehn, Catherine [AESHM] cstrohbe@mail.iastate.edu (28 06 2011)

Kime: Jeannie, bana

Dr. Sneed and I are agreeable to you using the instrument for your project with appropriate citation. The 40 facilities was the number used in a previous project with schools that Dr Sneed was involved (along with Dan Henroid). Because both projects involved a mentoring component, we followed the same protocol. FYI – the food safety practice form was also used with the school project.

Catherine

Catherine H Strohbehn PhD, RD, CP-FSHRIM Extension Specialist/Adjunct Professor, Iowa.

Kimden: Dilek ONGAN (28 06 2011)

Kime: cstrohbe

Dear Catherine, thank you very much,

By giving permission to me, you let me using the checklist in my survey.

However, to perform the checklist accurately, I want to ask you some questions. My questions are the following;

---what are the standards of adequate cooling of cooked/prepared foods?, Is it; below 10°C? or Is it same with rapid cooling temperatures?

--staff demonstrates knowledge of proper cooking temperature for foods---- are the staff asked the degree for adequate cooking? or did you observe the staff's behavior of checking the temperature of the meal while cooking and then you decided to answer "yes" for the question?

-food is stored in proper containers----the containers should be metal, not wooden. it is true, isn't it?

-in the preparation stage of food handling, separation of cooked and raw foods were not observed in your study which is very important and a critical control point to prevent cross contamination. How can I assess this practice and give a score by using your checklist? or will I neglect this important point?

-did you measure the lighting adequacy?, or did you decide whether it is adequate on your own?, if yes, how did you?

---what did you mean by "Premise maintained inside and outside"? I could not understand the statement and what I will observe?

I will be very glad to receive answers for these questions in order to perform the checklist. Thank you in advance... Dilek ONGAN

Kimden: Strohhahn, Catherine [AESHM] cstrohbe@mail.iastate.edu (28 06 2011)

Kime: bana

I will respond specifically below but note the version used for the study you had read was based on Food Code 2001 – the FDA Guidance document In more recent studies, we have updated the audit form/checklist to Food Code 2005. Rather than C – I have put temperatures in F. Hope this helps.

---what are the standards of adequate cooling of cooked/prepared foods? **FDA recommends a two stage cooling – from above 135 F to below 70 F in two hours; to below 41 F in the next 4 hours – thus 6 hours total**Is it; below 10°C? or Is it same with rapid cooling temperatures? – **not sure of question here, think above addresses**

--(staff demonstrates knowledge of proper cooking temperature for foods) are the staff asked the degree for adequate cooking? or did you observe the staff's behavior of checking the temperature of the meal while cooking and then you decided to answer "yes" for the question? – **I believe our protocol was mentioned in the article – generally if we saw the practice referenced followed the majority of the time, we indicated yes. For temperatures, we observed them using a thermometer, and we also used our own thermometer on the same food item. We did this in a collaborative way – for instance I would ask if I could compare with my thermometer, then ask**

what temperature they were looking for. Qualitative research requires some emotional intelligence and ability to blend in

--(food is stored in proper containers) the containers should be metal, not wooden. it is true, isn't it? –

Food Code specified packages and containers protect integrity of food. We interpreted as food grade – materials appropriate for food contact

---in the preparation stage of food handling, separation of cooked and raw foods were not observed in your study which is very important and a critical control point to prevent cross contamination. How can I assess this practice and give a score by using your checklist? or will I neglect this important point? – **You are correct, this is an important point. Given one of our studies was about cross contamination, we did include the topic on the audit checklist. We asked whether raw and ready to eat foods were stored separately; whether practices supported the avoidance of cross contamination; and whether dishwashing practices avoided We also used another food flow form and noted practices commonly observed. This will be summarized in a pending manuscript from Food Protection Trends – it is in press**

---did you measure the lighting adequacy?, or did you decide whether it is adequate on your own?, **Yes used observation – a number of infrastructure items were bundled together but Food Code requirements were used in our assessment**

---what did you mean by "Premise maintained inside and outside"? I could not understand the statement and what I will observe? **We looked at condition of infrastructure – were there leaks/gaps around windows and doors; holes in screens of windows or doors; general cleanliness etc**

3 – Hijyen Algısı Ölçeği

Kimden: Dilek ONGAN (25 06 2011)

Kime: buyruk@nevsehir.edu.tr

Değerli hocam, merhaba, Ben Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora öğrencisi Dilek ONGAN (<http://abis.erciyes.edu.tr/Sorgu.aspx?Sorgu=4248>), Doktora tezim için; huzurevleri beslenme hizmetlerinde çalışan mutfak personelinin besin güvenliği ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını ölçen bir materyal aramaktaydım ve sizin çalışmanızın atıf aldığı bir araştırma ile aşağıdaki kaynağa ulaştım ancak çalışmanızda kullandığınız anket örneğine izninizle ihtiyacım var. "Buyruk, Lütüfi & Şahin, Nülüfer (2002), "Otel Yiyecek-İçecek Departmanında Çalışanların Hijyen Algılamaları Konusunda Bir Araştırma", Turizmde Sağlık ve Beslenme; Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Editör: Ali Halıcı, Başkent Üniversitesi, Haberal Eğitim Vakfı Yayını, Alanya-2002." Şimdiden teşekkürlerimi sunar yardımlarınızı acilen beklediğimi belirtmek isterim... Dilek ONGAN

Kimden: buyruk@nevsehir.edu.tr (26 06 2011)

Kime: Dilek ONGAN

Merhaba Dilek Hanım, Araştırmada kullandığımız ölçek ekte, kolay gelsin. İzin için bu gönderdiğim mailin bir çıktısını alıp tezinizin ekler kısmına koymanız yeterli olur sanırım. Yrd.Doç.Dr. Lütüfi BUYRUK, Nevşehir Üniversitesi, Turizm Fakültesi

EK 11 - Huzurevi Beslenme Servisi Örgütünün Besin Güvenliği Uygulamalarını Değerlendirme Listesi

Sayın yetkili, bu anket, kuruluşunuzun besin güvenliğı uygulamalarını saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Sonuçların yorumunda kuruluşunuzun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecek ve kuruluşunuz A, B, C gibi kodlarla adlandırılacaktır.

Gözlenen Uygulamalar	Evet	Hayır	*	**	Notlar***
Besin Sıcaklık/Süre Kontrolü					
Potansiyel tehlikeli besinler için gereken iç sıcaklığa göre uygun pişirme					
Sıcaklıkları kontrol etmek için termometre kullanılıyor					
Personel, besinlerin pişirilmesi için uygun sıcaklık bilgisine sahiptir (personel ve araştırmacı aynı yemekten ayrı ayrı ölçüm yapar, iki ölçüm karşılaştırılır, personele kaç °C olması gerektiğı sorulur; iki ölçüm aynı ise personel sıcaklıkla ilgili doğru bilgi vermiş ise “Evet”)					
Sıcak besinler 60°C'nin üzerinde tutuluyor					
Soğuk besinler 5°C ve altındaki sıcaklıklarda tutuluyor					
Artan yemekler 2 saat içinde hızla 74°C'ye ısıtılıyor					
Servisten önce sıcaklıklar kontrol ediliyor ve kaydediliyor					
Hızlı soğutma yöntemi uygulanıyor (2 saat içinde 60°C'den, 21°C'ye, 4 saat içinde 21°C'den, 5°C'ye)					
Pişişmiş/hazırlanmış besinler uygun soğutuluyor (porsiyonlanıp/sığ kaplarda önce oda sıcaklığı sonra soğuk depo)					
Kişisel Hijyen					
Çalışanlar, doğru ayakkabılar, temiz ve uygun üniforma giyiyor					
Mücevher kol saati, basit küpeler, sade yüzüklerle sınırlı takılıyor					
El ucnakları kısa, cilasız/ojesiz ve temiz					
Sadece yemek üretim alanından ayrı bir yerde sigara içiliyor					
Kullanılan eldivenler/araç-gereç gerektiğinde değiştiriliyor					
Çalışanlar gerektiğı kadar el yıkıyor (çiğ besinlere dokunduktan sonra, her işin başlangıcında, öksürüp, hapşırdıktan ve sigara içtikten sonra, her tuvalet çıkışında)					
Çalışanlar, yemek üretim alanından ayrı bir yerde yiyor-içiyor veya sakız çiğniyor					
Çalışanlar saç boneleri (kapatici) takıyorlar					

EK 12 - Menü Denetim Listesi

Günlük Menü Denetim Listesi (öğle ve akşam öğünleri için gün gün 1 ayı değerlendirir)

[illegible]

EK 12 (devam)

***Genel menü kuralları:** Etli sebze yemekleri ile etli dolma/sarmaların yanına zeytinyağlı sebze yemekleri/sarmalar/dolmalar yazılmamalıdır. Etli dolma ve sarmaların yanına pilav verilmemelidir. Pilav, makarna, börek yanına hamur tatlısı verilmemelidir. Çorbaların yanına, ayran, cacık, komposto verilmemelidir. Sebze yemeklerinin, özellikle zeytinyağlıların yanına salata verilmemelidir. Bir günde aynı gruptan benzer yemekler verilmemelidir. Besin öğeleri yönünden çeşitlilik olmalıdır.

Günlük Menü Denetim Listesinin Değerlendirmesi: Huzurevinde bir ay boyunca uygulanan menüler için; toplam 8 kriter içeren listedeki her bir kritere 1'den 5'e kadar puan verilir (1=kötü, 2=zayıf, 3=orta, 4=iyi, 5=çok iyi). Bir günün puanı, 8 kriterden alınan puanlar toplanarak belirlenir ve günlük ortalama puan hesaplanır ($\sum_{\text{gün}}/8$ kriter). Aylık toplam puanın hesaplanması için bir aydaki her güne ait ortalama puanların toplamı alınır. Alınabilecek en yüksek puan belirlenir (en yüksek puan, menünün uygulandığı aydaki gün sayısına göre; 5 puan X 28 gün = 140 veya 5 puan X 30 gün = 150 veya 5 puan X 31 gün = 155 olabilir). Her güne ait puanların toplanmasıyla elde edilen Aylık Toplam Puan, o aya ait alınabilecek en yüksek puana bölünür ve sonuç 100 ile çarpılır. Yüz puana uyarlanarak belirlenen sonuç, aşağıdaki şekilde nitel olarak değerlendirilir:

- 0-19 puan arası = kötü
- 20-39 puan arası = zayıf
- 40-59 puan arası = orta
- 60-79 puan arası = iyi
- 80-100 puan arası = çok iyi

EK 12 (devam)

Genel Menü Denetim Listesi

1. I. (birinci) grup yemeklerin dağılımının birbirini izleyen günler itibari ile uygunluğu puan
2. II. (ikinci) grup yemeklerin dağılımının birbirini izleyen günler itibari ile uygunluğu puan
3. III. (üçüncü) grup yemeklerin dağılımının birbirini izleyen günler itibari ile uygunluğu puan
4. Maliyetin birbirini izleyen günler itibari ile dengeliliği puan
5. Menü dönüşümü (dönüşüm tamamlanmadan aynı günlere aynı gruptan yemek yazılma durumu) puan

Toplam Puan/5=Ortalama Puan/125 → Sonuç:/100

Genel Menü Denetim Listesinin Değerlendirmesi: Listede, bir ay içinde sunulan 1., 2. ve 3. kap yemeklerin dağılımlarının uygunluğu, maliyetin birbirini izleyen günler itibari ile dengesi ve menü dönüşümü adlı kriterlere 5-25 arası puan verilir (5=kötü, 10=zayıf, 15=orta, 20=iyi, 25=çok iyi). Elde edilen puanlar toplanır ve 5 kriter olması nedeniyle 5'e bölünür (Aylık Ortalama Puan). Alınabilecek en yüksek puan, her kriter 25 puan verildiğinde 125'tir (5 kriter X 25 puan). Aylık ortalama puan, alınabilecek en yüksek puana bölünür ve sonuç 100 ile çarpılır.

Yüz puana uyarlanarak belirlenen sonuç, aşağıdaki şekilde nitel olarak değerlendirilir:

- 0-19 puan arası = kötü
- 20-39 puan arası = zayıf
- 40-59 puan arası = orta
- 60-79 puan arası = iyi
- 80-100 puan arası = çok iyi

Not: Bu denetim listesi, kuruluştaki yaşlılara servis verilen menü listesinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Sonuçların yorumunda kuruluşun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecek ve kuruluş A, B, C gibi kodlarla adlandırılacaktır.

EK 13 - Huzurevi Beslenme Hizmetlerinde Çalışan Personelin Hijyen Algısı

Sayın Yetkili, bu anket, kuruluşunuzda yaşlılara beslenme hizmeti veren personelin hijyen algısını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Sonuçların yorumunda kuruluşunuzun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecek, kuruluşunuz A, B, C gibi kodlarla adlandırılacaktır.

Demografik Özellikler

1. **Cinsiyet:** Erkek () Kadın ()
2. **Yaş:**yıl
3. **Eğitim Durumu:**
Okuryazar değil () Okuryazar () İlkokul Mezunu () Ortaokul Mezunu ()
Lise Mezunu () Üniversite Mezunu () Yüksek Lisans/Doktora ()
4. **İşteki pozisyonu:** Aşçıbaşı () Aşçı () Garson () Diğer (.....)
5. **Kaç yıldır bu görevi yapıyorsunuz (beslenme hizmetlerinde çalışıyorsunuz)?** yıldır
6. **Besin güvenliği ile ilgili sertifikanız var mı?** Var () Yok ()

Hijyen Algısı Ölçeği

1. Besin hijyeni, herhangi bir besinin hastalık yapıcı etmenlerden arınmış olmasıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
2. Her personel bir bakteri taşıyıcısıdır ve bulaştırabilir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
3. Mutfakta çöp ve yiyeceklerin bir arada olmasının sakıncası yoktur. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
4. Yemek servisinden sorumlu personel yemeğe elle temas edebilir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
5. Çiğ ve pişmiş besinlerin hazırlığı ayrı tezgâhlarda yapılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
6. Bakteriler en çok solunum yoluyla bulaşırlar. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
7. Besin zehirlenmesinin ortaya çıkması bir kurumun itibarını zedeler. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
8. Vücutta mikroorganizmaların en yoğun bulunduğu yer ellerdir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
9. Bakteriler açık yaralar ve sindirim sistemi yoluyla bulaşırlar. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
10. Personelin 6 ayda bir sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
11. Sıcak yemekler servis edilene kadar 60°C ve üzerinde tutulmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()

EK 13 (devam)

12. Dışarıda giyilen giysi ve ayakkabılarla mutfığa girmekte sakınca yoktur. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
13. Personel temiz, ütülü kepek veya bone kullanmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
14. Soğuk depo ve/veya buzdolaplarının iç kısımları bakımlı ve temiz olmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
15. Depo veya kilere güneş ışığının girmesinde bir sakınca yoktur. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
16. Yiyecek üretim ve servis alanlarının zeminleri pürüzsüz, bakımlı olmalı ve kuru tutulmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
17. Süt, yumurtalı besinler ile et ve ürünlerini sıcak ortamda bekletmenin bir sakıncası yoktur. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
18. Etler satın alınırken damgalı olmasına dikkat edilmelidir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
19. Bardakların içine el sokulmamalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
20. Personel için yeterli kapasitede duş veya banyolar bulunmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
21. Grip, nezle, ishal gibi durumlarda personel çalıştırılmamalıdır veya geri hizmete çekilmelidir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
22. Mutfakta laboratuvar kontrolü yapılan temiz ve sağlıklı su kullanılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
23. Çatal, bıçak takımlarının ağız kısımlarından tutulmasında bir sakınca yoktur. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
24. Ellerin hijyenik şekilde yıkanması; sıcak su ve sabun kullanılarak, bilek hizasından itibaren parmak araları iyice ovularak, tırnaklar fırçalanarak yıkanmasıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
25. Personel, mutfak/yemekhane giriş ve çıkışında hijyene dikkat etmelidir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
26. Besin hazırlama alanlarının temizliği, besinler kaldırıldıktan sonra yapılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
27. Personel mutfakta sigara içebilir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()

EK 13 (devam)

28. Kullanılan temizlik bezlerinin sürekli yıkanması ve kurutulması gerekmez. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
29. Sıcak besinler küçük ve sık kaplarda soğutulmalı ve depolanmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
30. Bulaşıkların yıkanması esnasında yıkamada, durulamada ve sterilizasyon işlemlerinde titiz davranılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
31. Artıklar öğütülerek veya çöp bidonlarına alınarak mutfaktan uzaklaştırılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
32. Pişmiş yiyecekler servisten önce 2 saatten fazla bekletilebilir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
33. Personelin elindeki kesik ve yaralar kapatılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
34. Yıkama, durulama ve sanitasyon sonrası bütün araç gereçler açık havada kurumaya bırakılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
35. Besinler çözdürüldükten sonra tekrar dondurulabilir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
36. Yemeklerin tat kontrolü ayrı bir kaşık kullanılarak yapılmalıdır. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
37. Dondurulmuş besinler sıcak ortamda (mutfakta, radyatör üzerinde) çözdürülmelidir. Kesinlikle katılıyorum () Katılıyorum () Kararsızım () Katılmıyorum () Kesinlikle katılmıyorum ()
Not: 1, 3, 4, 5, 7, 11, 17, 18, 22, 29, 32, 35, 36, 37 nolu ifadeler → Besin Hijyeni (14 ifade) 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 20, 21, 24, 25, 27, 33 nolu ifadeler → Personel Hijyeni (13 ifade) 14, 15, 16, 19, 23, 26, 28, 30, 31, 34 nolu ifadeler → Mutfak ve Araç-Gereç Hijyeni (10 ifade) ile ilgilidir. 1., 2., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 13., 14., 16., 18., 19., 20., 21., 22., 24., 25., 26., 29., 30., 31., 33., 36. ifadeler <u>pozitif</u> tir. 3., 4., 12., 15., 17., 23., 27., 28., 32., 34., 35., 37. ifadeler <u>negatif</u> tir. Değerlendirme: (+) İfadelerin cevapları şu şekilde puanlandırılmıştır: Kesinlikle katılıyorum (5p), Katılıyorum (4p), Kararsızım (3p), Katılmıyorum (2p), Kesinlikle katılmıyorum (1p) (-) İfadelerin cevapları şu şekilde puanlandırılmıştır: Kesinlikle katılıyorum (1p), Katılıyorum (2p), Kararsızım (3p), Katılmıyorum (4p), Kesinlikle katılmıyorum (5p) Tüm ifadelere doğru cevap verildiğinde, puan: Mutfak ve Araç-Gereç Hijyeni için 50 puan Personel Hijyeni için 65 puan Besin Hijyeni için 70 puan Toplam Hijyen Algısı → 185 p

Ek 14 – Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği ve diğer referanslara göre tüketime hazır her türlü salatanın mikrobiyolojik kriterleri

Gıda	Mikroorganizmalar	Numune Alma Planı		Limitler (¹)	
		n	c	m	M
1.13.2. Tüketime hazır her türlü salata, şarküteri ürünleri ve soğuk mezeler vb.	<i>E coli</i> [#]	5	2	<100*	100*
	<i>S aureus</i> [£] (⁴)	5	2	10 ²	10 ³
	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0/25 g-mL	
1.7.1. Meyve ve sebzeler ile bunların işlenmiş ürünleri (sebzeler)	<i>E coli</i> O157:H7	5	0	0/25 g-mL	
French Regulations: Arrete 22.03.1993; Arrete 28.05.1997, ICMSF, 1986 (Legnani ve diğ., 2004)	TMAB	5	2	5 x 10 ⁵	5 x 10 ⁶
ICMSF; 1974 (Ayçiçek, 2006)	Koliform			≤ 10 ⁵ kob/100 g veya ≤ 10 ³ kob/g	

*Katı örneklerde yayma ekim yöntemiyle yapılan analizlerde, seyreltme işlemlerinde örnek 100 kat seyreltildiği için mikroorganizmalar için belirlenebilir sınır (saptama sınırı) <100 kob/g olarak kabul edilmektedir [#].

[#]Kaban, G. (2007). *Geleneksel Olarak Üretilen Sucuklardan Laktik Asit Bakterileri ile Katalaz Pozitif Kokların İzolasyonu-İdentifikasyonu, Üretimde Kullanılabilme İmkânları ve Uçucu Bileşikler Üzerine Etkileri*. Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

[#]Gençcelep, H. (2006). *Sucuk Üretiminde Degisik Starter Kültürler Ve Farklı Nitrit Seviyelerinin Biyojen Amin Oluşumu Üzerine Etkileri*. Doktora tezi, Atatürk Üniverstesi, Erzurum.

(¹) : Aksi belirtilmedikçe limit **kob**/g-mL olarak değerlendirilir.

kob: Koloni Oluşturan Birim (katı besiyerinde)

£ : Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği. (Tarih: 2009, Sayı: 27133, Madde: 13.2.).

(⁴): Koagülaz pozitif stafilocoklar

n: Analize alınacak numune sayısı

c: M değeri taşıyabilecek en fazla numune sayısı

m: (n-c) sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla değer

M: c sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla değer

ICMSF: International Commision on Microbiological Specification for Foods (Mikrobiyolojik Spesifikasyonlar Uluslararası Komisyonu)

EK 15 - Salata Üretim Akışı Formu

Sayın çalışan, bu form kurumunuzda araştırmanın yapıldığı gün servis edilen salatanın üretim aşamalarını öğrenmek için hazırlanmıştır. Sonuçların yorumunda kuruluşunuzun adı hiçbir şekilde zikredilmeyecektir.

1. Satın Alma

Pazarlık Usulü () İhale Usulü ()

2. Sipariş Verme Sıklığı

Günlük () Haftada 2 kez () Haftada 1 kez () İki günde bir kez/haftada üç kez ()

3. Teslim Alma Kontrolleri:

4. Depolama

- a) Salata sebzeleri işlenmemiş olarak, özel depoda, uygun süre ve sıcaklıkta depolanıyor (4–7°C) ()
- b) Depolanmıyor, direkt hazırlama alanına alınıyor ve günün menüsünde servis ediliyor ()
- c) İşlenmiş salata sebzeleri üzeri kapatılarak/suda bekletilerek, özel depoda, uygun süre ve sıcaklıkta bekletiliyor ()
- d) Diğer (.....)

5. Hazırlama Yöntemi (işlem sırası parantez içine rakamla yazılır)

Hazırlama Aşaması → Sebze hazırlama alanında () Ortak hazırlama alanda ()

- Ayıklama ()
- Yıkama ()
 - a) Elde, evyede
 - b) Elde, evyeye yerleştirilmiş kovanın içinde
 - c) Sanitasyon solüsyonu eklenmiş (klor, ozon, ...) sebze yıkama makinesi ile (mekanik yardım)
 - d) Sanitasyon solüsyonu eklenmiş (klor, ozon, ...) yıkama suyu ile elde
 - e) Diğer
- Suda Bekletme ()
- Sanitasyon ajanı kullanılıyor mu?
 - a) Sebzeleri yıkarken/suda bekletilirken sanitasyon ajanı olarak sirke kullanılıyor
 - b) Sebzeleri yıkarken sanitasyon ajanı olarak tuz kullanılıyor
 - c) Sanitasyon ajanı kullanılmıyor
 - d) Sebzeleri yıkarken/suda bekletirken temizleme solüsyonu (elixir gibi) kullanılıyor
- Doğrama ()
 - a) Elde, sebzeye özel bıçakla
 - b) Elde, sebzeye özel bıçakla, sebzeye özel tahtada/tezgahta/alanda
 - c) Sebze doğrama makinesi ile
 - d) Sebzeye özel olmayan, ortak bıçakla
 - e) Sebzeye özel olmayan, ortak bıçakla, ortak doğrama tezgahında
- Karıştırma ()
 - a) Çıplak elle
 - b) Eldivenli elle
 - c) Karıştırma kaşıklarıyla
- Soslama ()
 - a) Servisten hemen önce
 - b) Karıştırdıktan sonra
 - c) Sossuz servis ediliyor
- Diğer:

6. Servis Öncesi Bekletme ve Servis

- Servis öncesi; süre (dakika) ile, alanında bekletiliyor.
- Servis yeri;
 - a) Sıcak yemeklerin yanında servis ediliyor ()
 - b) Sıcak yemeklerden ayrı, soğuk olmayan ortamda servis ediliyor ()
 - c) Soğuk benmari gözünde/dolapta servis ediliyor ()
 - d) Porsiyonlanıp masalara dağıtılıyor ()
- Diğer:

EK 16 - Yaşlı Tanıtım Formu

Sayın Yaşlı, bu anket size huzurevinde sunulan beslenme hizmetini değerlendirmeniz ve bir günlük besin tüketiminizi öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizin düşüncenizi en iyi yansıtan seçeneği belirtiniz. Bu seçenekleri doğru ya da yanlış olarak düşünmeyin ve cevap verirken rahat olun. Ankete katıldığınız için teşekkür ederim.

Demografik Özellikler

1. Cinsiyet: Erkek () Kadın ()
2. Yaş: yıl
3. Eğitim Durumu: Okuryazar değil () Okuryazar () İlkokul Mezunu ()
Ortaokul Mezunu () Lise Mezunu () Üniversite Mezunu ()
Yüksek Lisans/Doktora ()
4. Toplam Eğitim Süresi: yıl
5. Sosyal Güvencesi: 1. Emekli Sandığı 2. SSK 3. Bağkur 4. Yeşil kart
5. Özel Sigorta 6. 65 Yaş/Yaşlılık Güvencesi 7. Yok/henüz Başlamamış
8. Engellilere/Gazilere Özel Güvence
6. Önceki Meslek: 1. Memur 2. İşçi 3. Serbest 4. Esnaf
5. Çiftçi 6. Ev Hanımı 7. Yok
7. Huzurevinde kalma süresi: yıl □ / ay □
8. Huzurevine ücret ödeme durumu: 1. Ödeme yapıyor 2. Ödeme yapmıyor
9. Var olan hastalığı: 1. Yok 2. Sindirim sistemi hast. 3. Kalp ve damar hast.
4. Hipertansiyon 5. Solunum yolu hast. 6. Romatizmal 7. Böbrek hast.
8. Diyabet 9. Osteoporoz 10. Sinir sistemi hast.
11. Kanser 12. Diğer (.....)
10. Hastalığına göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumu:
1. Uyguluyor (Diyetin Adı:)
2. Uygulamıyor
11. Sigara kullanma durumu: 1. Kullanıyor (Adet: adet/gün) 2. Kullanmıyor

EK 17

24 Saatlik Geriye Dönük Bireysel Besin Tüketim Kaydı

ÖĞÜN	Besin Adı	Miktar	
		Ölçü	Ağırlık
SABAH			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

EK 18

Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerini Değerlendirme Formu

İFADELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İsteğe Göre Düzenleme					
1. Kendi yemeğimi seçebiliyorum	1	2	3	4	5
2. Menü seçim şansı tanıyor	1	2	3	4	5
3. Menüde olmayan yiyecekleri de isteyebiliyorum	1	2	3	4	5
4. Çok çeşitli yiyecek servis ediliyor	1	2	3	4	5
5. Porsiyonlar (büyüklüğü) doyurucu	1	2	3	4	5
İsteğe Göre Düzenleme puan ortalaması:					
Besin Kalitesi					
6. Yemekler lezzetli	1	2	3	4	5
7. Soğuk yemekler soğuk servis ediliyor	1	2	3	4	5
8. Sıcak yemekler sıcak servis ediliyor	1	2	3	4	5
9. Yemeklerin kalitesi her serviste aynı	1	2	3	4	5
10. Yemeklerin sunumu etkileyici	1	2	3	4	5
Besin Kalitesi puan ortalaması:					
Servis Kalitesi					
11. Çalışanlar beslenme ihtiyaçlarına saygı gösteriyor	1	2	3	4	5
12. Yemekler önceden belirtilen zamanda servis ediliyor	1	2	3	4	5
13. Çalışanlar bana saygılı davranıyor	1	2	3	4	5
14. Beslenme servisi örgütü yanlış yapılan bir şeyi hemen düzeltiyor	1	2	3	4	5
Servis Kalitesi puan ortalaması:					
Genel Memnuniyet	Hiç Memnun Değilim	Memnun Değilim	Fikrim Yok	Memnunum	Çok Memnunum
1. Servis edilen yemekten;	1	2	3	4	5
2. Verilen hizmetten;	1	2	3	4	5
3. Tümüyle yemek hizmetlerinden;	1	2	3	4	5
4. Yemeklerin ve servisin temizliğinden;	1	2	3	4	5
	Çok Kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok İyi
1. Tümüyle beslenme hizmetlerinin kalitesi;	1	2	3	4	5
Genel Memnuniyet puan ortalaması:					

EK 18 (devam)**Yaşlı Tarafından Beslenme Hizmetlerini Değerlendirme Formu****Puanlandırma ve Değerlendirme**

Yaşlıların ilk 3 bölümde yer alan ifadelere verdikleri cevaplar;

- “Kesinlikle katılmıyorum” (1 puan),
- “Katılmıyorum” (2 puan),
- “Fikrim yok” (3 puan),
- “Katılıyorum” (4 puan),
- “Kesinlikle katılıyorum” (5 puan) şeklinde puanlandırılmıştır.

Dördüncü bölümde; servis edilen yemekten, verilen hizmetten, tümüyle yemek hizmetlerinden, yemeklerin ve servisin temizliğinden “Genel memnuniyet” düzeyleri;

- “Hiç memnun değilim” (1 puan),
- “Memnun değilim” (2 puan),
- “Fikrim yok” (3 puan),
- “Memnunum” (4 puan),
- “Çok memnunum” (5 puan) şeklinde verilen cevaplara karşılık gelen puanlarla

belirlenmiştir.

Tümüyle beslenme hizmetlerinin kalitesini değerlendirmesi istenen yaşlıların;

- “Çok kötü” (1 puan),
- “Kötü” (2 puan),
- “Orta” (3 puan),
- “İyi” (4 puan),
- “Çok iyi” (5 puan) şeklinde verdiği cevaplarla son genel memnuniyet puanı elde edilmiştir.

EK 19

MİNİ NÜTRİSYONEL DEĞERLENDİRME (MNA)

Ağırlık (kg):
 Boy (cm):

Bel Çevresi (cm):
 Kalça Çevresi (cm):

TARAMA

- A. Son 3 ay içinde iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme veya yutma güçlüğü nedeniyle besin tüketiminde azalma oldu mu?
 0= şiddetli iştah kaybı
 1= orta derecede iştah kaybı
 2= iştah kaybı yok

Puan:

- B. Son aylarda ağırlık kaybınız oldu mu?
 0= 3 kg'dan fazla
 1= bilinmiyor
 2= 1-3 kg
 3= ağırlık kaybı yok

Puan:

- C. Hareketlilik
 0= yatak veya sandalyeye bağımlı
 1= yatak veya sandalyeden kalkıyor ama ev dışına çıkamıyor
 2= ev dışına çıkabiliyor

Puan:

- D. Son üç ayda, hastanın psikolojik stres veya akut hastalık yakınması oldu mu?
 0 puan= Evet 2 puan= Hayır

Puan:

- E. Nöropsikolojik sorunlar
 0= Ciddi demans veya depresyon
 1= Hafif demans veya depresyon
 2= Psikolojik sorun yok

Puan:

- F. Beden Kütle indeksi (BKİ) (ağırlık/boy², kg/m²)
 0= 19'dan az
 1= 19-21
 2= 21-23
 3= 23'ten fazla

Puan:

TARAMA ARA TOPLAM (En çok 14 puan)

Toplam Puan:

12 puan ve üzeri: Normal risk

11 puan ve altı: Malnütrisyon olasılığı var

DEĞERLENDİRME

- G. Bağımsız yaşama (bakımevi ve hastane dışında)
 0= Hayır 1= Evet

Puan:

- H. Günde 3 veya üzerinde ilaç alıyor mu?
 0= Evet 1= Hayır

Puan:

- I. Bası veya deri yaraları var mı?
 0= Evet 1= Hayır

Puan:

- J. Birey günde kaç ana öğün yemek yiyor?
 0= 1 öğün
 1= 2 öğün
 2= 3 öğün

Puan:

K. Protein alımı için seçilmiş besinlerin tüketimleri nasıl?

- Günde en az 1 porsiyon süt ve ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor mu?
☐ Evet ☐ Hayır
- Haftada 2 porsiyon veya daha fazla kurubaklagil veya yumurta tüketiyor mu?
☐ Evet ☐ Hayır
- Her gün et, balık veya tavuk tüketiyor mu?
☐ Evet ☐ Hayır

Toplam

- 0.0= 0 veya 1 evet
- 0.5= 2 evet
- 1.0= 3 evet

Puan:

L. Her gün 2 veya daha fazla porsiyon taze sebze veya meyve tüketiyor mu?

- 0= Hayır 1= Evet

Puan:

M. Hasta günde kaç bardak içecek (su, meyve suyu, çay, kahve, süt, ...) içiyor?

- 0.0= 3 su bardağının altı
- 0.5= 3-5 bardağı
- 1.0= 5 su bardağının üzeri

Puan:

N. Yemek yeme şekli?

- 0= Yardımcı ile
- 1= Güçlkle kendi kendine yeme
- 2= Hiç sorunsuz kendi kendine yeme

Puan:

O. Hastanın beslenme sorunu var mı? (kendi görüşü)

- 0= Kötü beslendiğini düşünüyor
- 1= Bilmiyor
- 2= Beslenme sorunu yok

Puan:

P. Aynı yaştaki insanlarla karşılaştırıldığında kendi sağlığı konusunda ne düşünüyor?

- 0.0= İyi değil
- 0.5= Bilmiyor
- 1.0= İyi
- 2.0= Çok iyi

Puan:

R. Üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) (..... cm)

- 0.0= 21 cm'den az
- 0.5= 21-22 cm
- 1.0= 22 cm'den fazla

Puan:

S. Baldır çevresi (BÇ) (..... cm)

- 0= 31 cm'den az
- 1= 31 cm ve üzeri

Puan:

Değerlendirme Sonucu Puan (en çok 16 puan):**Tarama Sonucu Puan (en çok 14 puan):****TOPLAM PUAN (tarama + değerlendirme puanı) (en çok 30 puan):****Malnütrisyon Belirleme Skoru**

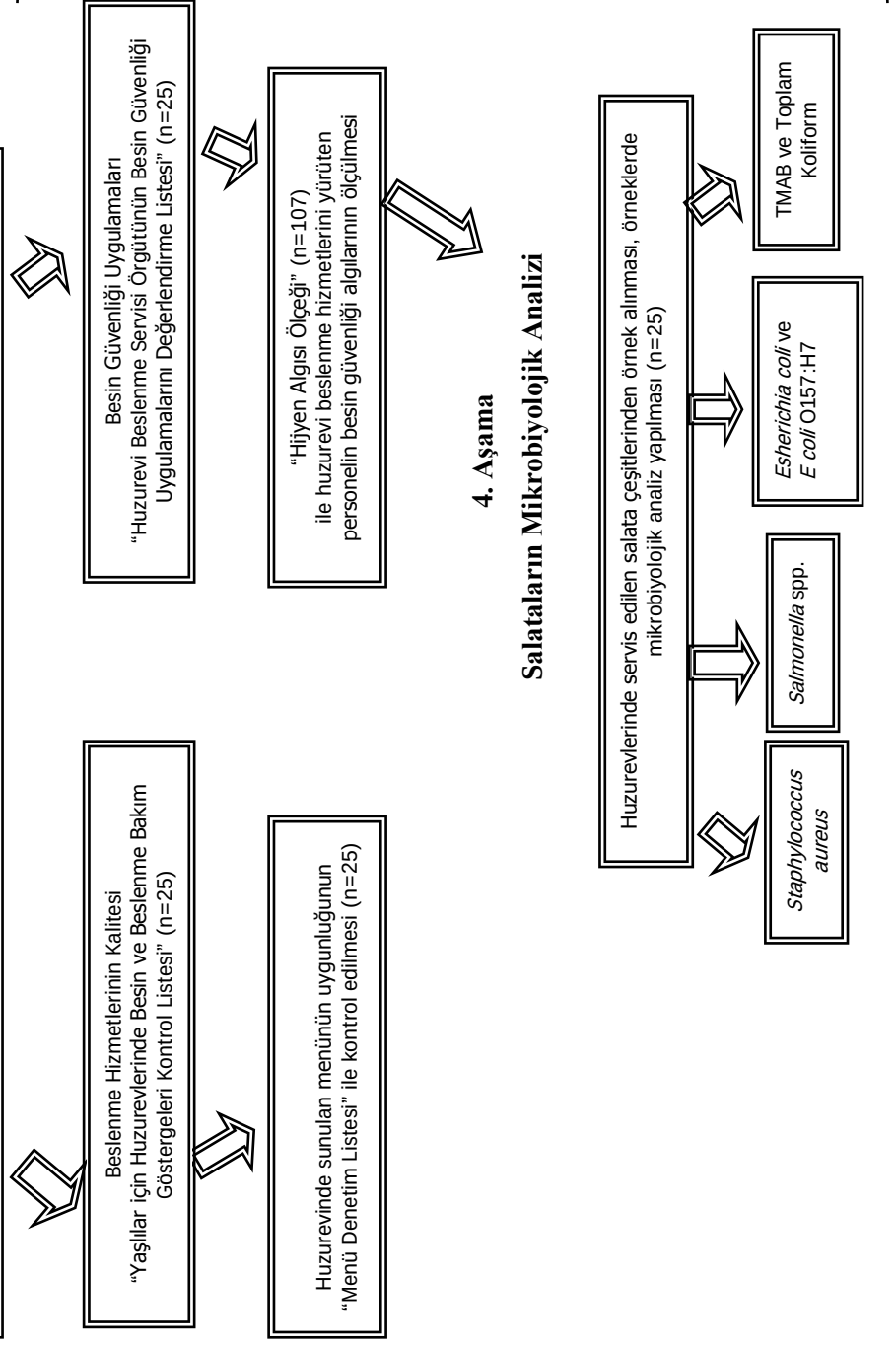
- | | | |
|--------------|------------------------|--------------------------|
| >23.5 puan | Beslenme Sorunu Yok | ☐ |
| 23.5-17 puan | Malnütrisyon Riski Var | ☐ |
| <17 puan | Malnütrisyonlu | ☐ |

1. Aşama

Huzurevinde verilen beslenme hizmetleri ile ilgili veri toplanması
"Huzurevinin Toplu Beslenme Hizmeti İle İlgili Genel Bilgiler" (n=25)

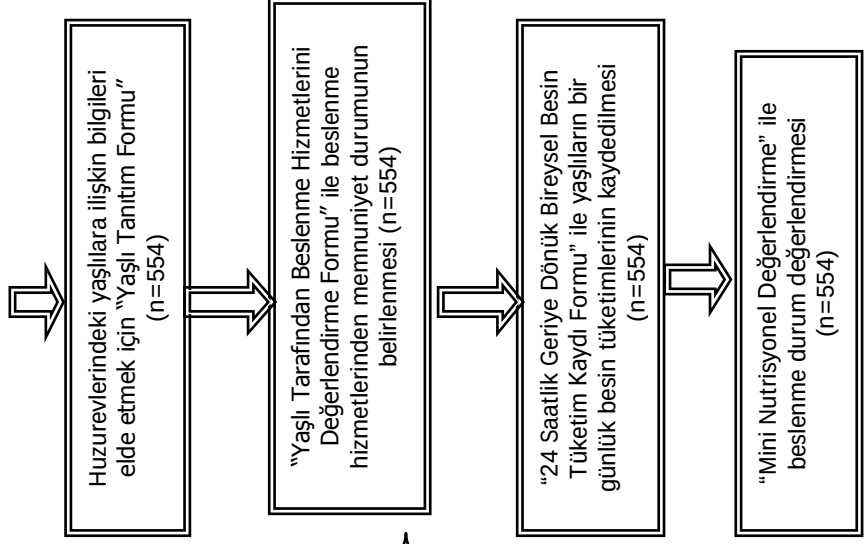
2. Aşama

Beslenme Hizmetlerinin Değerlendirilmesi



3. Aşama

Beslenme Hizmetlerinin Objektif ve Subjektif Kalite Göstergelerinin Yaşlı Bireylere Yansımaları



EK 21 - LABORATUVARDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMA TAKVİMİ

I. HAFTA	
1. Gün	- Tüm numunelere numara verme - 1. Grup (n=7) numuneler için besiyeri hazırlama (distile su+tartılmışdehidre besiyeri) - Besiyerini steril etme (121°C, 15') - Petri kutularına numara verme - Besiyerleri petrilere dökme (steril kabin) - Max. Rec. Diluent+distile su ile ana dilüsyon şişelerini (225 ml) (n=7) hazırlama - Tamponlanmış Peptonlu Su ile ana dilüsyon şişelerini (225 ml) (n=7) hazırlama - Ana dilüsyon şişelerini steril etme (121°C, 15') - Küçük dilüsyon şişelerini hazırlama (yıkama+distile su+kurutma → 9 ml/küçük şişeye Max. Rec. Diluent+distile su) - Küçük dilüsyon şişelerini steril etme (121°C, 15') ve numara verme - Petrilere ve stomacher poşetlerine numara verme (1 → 7) - 1. Grup (n=7) numuneleri çözdüme
2. Gün	- 1. Grup (n=7) numune poşetlerini açma-karıştırma (dışından elle) - 1. Grup (n=7) numunelerden Max. Rec. Diluent ve Tamponlanmış Peptonlu Su içeren ana dilüsyon şişelerine (25 g → 225 ml) tartım (steril kabin-steril spatül) - 1. Grup (n=7) numunelerde, <i>Salmonella</i> için ön zenginleştirme (37°C'de 24 saat inkübasyon) - 1. Grup numunelerden 25 g → sıvı Modifiye Tryptic Soy Broth'a, <i>E coli</i> O157:H7 için tartım → 37°C'de 24 saat inkübasyon - <i>E coli</i> O157:H7 için SMAC agar hazırlama, steril etme ve Sefiksim-Tellürit (CT) ekleme - <i>E coli</i> O157:H7 için CT SMAC agarı petrilere dökme - 1. Grup (n=7) numunelerin stomacherde 30' homojenizasyonu (şişeden stomacher poşetine, pedallar, stomacher poşetinden şişeye) - 1. Grup (n=7) numuneler için dilüsyon hazırlama (küçük dilüsyon tüplerine mikropipetle ana dilüsyondan 500 µl → 1. tüpe, 1. tüpten 1 ml → 2. tüpe, 2. tüpten 1 ml → 3. Tüpe, 3. tüpten 1 ml → 4. tüpe) (tüp sterilizasyonu + vorteksleme) - 1. Grup (n=7) numunelerin küçük dilüsyonlarından petrilere (100 µl), 2 paralelli döküm ve drigalski spatülü (%70'lik alkol+ateşle sterilizasyon) yayma yöntemiyle ekim - 1. Grup (n=7) petrilere 37°C'de 24 saat inkübasyonu (TMAB → 30°C'de 24saat) - 2. Grup numuneler (n=9) için dehidre besiyeri tartım, besiyeri hazırlama, sterilizasyon - 2. Grup numuneler (n=9) için ana dilüsyon şişelerini (Max. Rec. Diluent ve Tamp. Pep. Su) hazırlama, steril etme, numara verme (8 → 16) - 2. Grup numuneler (n=9) için petrilere petrilere ve stomacher poşetlerine numara verme - 2. Grup numuneler (n=9) için petrilere besiyeri dökümü - 2. Grup numuneler (n=9) için küçük dilüsyon şişelerini hazırlama, steril etme, numara verme - 2. Grup (n=9) numuneleri çözdüme
3. Gün	- 2. Grup (n=9) numunelerden ana dilüsyon şişelerine aseptik koşullarda tartım (25 g → 225 ml) - 2. Grup numunelerden 25 g → sıvı Modifiye Tryptic Soy Broth'a, <i>E coli</i> O157:H7 için tartım → 37°C'de 24 saat inkübasyon - 2. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için ön zenginleştirilmesi ve 37°C'de 24 saat inkübasyonu - <i>E coli</i> O157:H7 için SMAC agar hazırlama, steril etme ve Sefiksim-Tellürit (CT) ekleme - <i>E coli</i> O157:H7 için CT SMAC agarı petrilere dökme - 2. Grup (n=9) numunelerin stomacherde 30' homojenizasyonu - 2. Grup (n=9) numuneler için küçük tüplere dilüsyon hazırlama - 2. Grup (n=9) numunelerin küçük dilüsyonlarından petri kutularına döküm ve drigalski spatülü ile yayma yöntemiyle ekim - 2. Grup (n=9) numunelerin ekildiği petrilere inkübasyonu - 1. Grup (n=7) numuneler için inkübe olmuş Triptik Soy Broth'tan CT SMAC agarlı petrilere döküm - 1. Grup (n=7) numunelerin ekildiği petrilere koloni sayımı (petrilere 30 – 300 arasındaki koloniler sayıldı, bu aralıkta koloni içermeyen petrilere en yakın sayıdaki koloni sayısı verildi) *Koyu pembe petri → metalik yeşil renkli koloni <i>E coli</i> *Kırık beyaz petri → tüm koloniler TMAB *Açık pembe petri → Pembe ve kırmızı koloni Toplam Koliform *Sarımsı opak petri → Etrafı berrak zonlu parlak siyah koloni <i>S aureus</i> - Koloni sayımı yapılan petri kutuları tıbbi atık poşetine atıldı - 1. Grup (n=7) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici zenginleştirilmesi (Tamponlanmış Peptonlu Su'dan 10 ml → Selenşt Sistin Broth + distile su) (steril mikropipetle) ve inkübasyona bırakılması - 1. Grup (n=7) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerinin hazırlanması (Brilliant GPRed L.S.Agar ve XLD) petrilere dökülmesi

EK 21 (devam) - LABORATUVARDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMA TAKVİMİ

I. HAFTA	
4. Gün	- 2. Grup (n=9) numunelerin ekildiği petrilere koloni sayımı - 2. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici zenginleştirilmesi (Tamponlanmış Peptonlu Su → Selenit Sistin Brotha) ve inkübasyonu - 2. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerinin (Brilliant ve XLD Agar) hazırlanması ve petrilere dökülmesi - 1. Grup (n=7) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerine, öze ile çizme yöntemiyle (koloniler tek te düşün diye) ekim, ekim sonrası petrilere inkübasyonu - 2. Grup numuneler için CT SMAC agarlı petriye öze ile ekim ve inkübasyon - 1. Grup numunelerde, inkübe olmuş CT SMAC agarlı petrilere <i>E coli</i> O157:H7 belirlenmesi * Açık pembe petri → şeffef ve renksiz koloni <i>E coli</i> O157:H7 - 1. Grup numunelerde <i>Salmonella</i> ön ve seçici zenginleştirmek için kullanılan şişelerin steril edilip tıbbi atık poşetine atılması
5. Gün	- 1. Grup (n=7) numunelerde <i>Salmonella</i> doğrulaması için Triple Sugar Iron Agar (121°C) ve Üre Broth'un (60°C) hazırlanması, steril edilmesi - 1. Grup (n=7) numunelerde <i>Salmonella</i> doğrulama için inkübe olmuş seçici besiyerlerinden koloni olarak doğrulama için yatık tüpe ve Üre Broth'a ekim yapılması, tüplerin inkübasyona bırakılması, kontrol için ekim yapılmayan bir Üre Broth'un daha inkübe edilmesi - 2. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerine çizme yöntemiyle öze ile ekim, ekim sonrası petrilere inkübasyonu - 2. Grup numunelerde CT SMAC agarlı inkübe olmuş petrilere <i>E coli</i> O157:H7'nin belirlenmesi - 2. Grup numunelerde ana dilüsyon, <i>Salmonella</i> ön ve seçici zenginleştirmek için kullanılan şişelerin steril edilip tıbbi atık poşetine atılması
6. Gün	- 2. Grup (n=9) numunelerde <i>Salmonella</i> doğrulaması için Triple Sugar Iron Agar (yatık) ve Üre Broth'un (dik) hazırlanması, steril edilmesi - 1. Grup (n=7) numunelerde doğrulama için ekim yapılmış Triple Sugar Iron Agar ve Üre Broth'tan <i>Salmonella</i> varlığının tespiti *Yatık tüpte → dipte gaz kaynaklı boşluk, agarda gaz kaynaklı yarıma, üstte kırmızlaşma, tüpte siyah renk → <i>Salmonella</i> + * Portakal kırmızısı renkli Üre Broth → sarı renk → <i>Salmonella</i> + - 2. Grupta <i>Salmonella</i> doğrulaması için inkübe olmuş seçici besiyerlerinden (Brilliant ve XLD) şüpheli koloni olarak yatık tüpe ve Üre Broth'a ekim yapılması, inkübasyona bırakılması
7. Gün	- 2. Grup (n=9) numunelerde doğrulama için ekim yapılmış Triple Sugar Iron Agar ve Üre Broth'tan <i>Salmonella</i> varlığının tespiti
II. HAFTA	
8. Gün	- 3. Grup (n=9) numuneler için besiyeri hazırlama, steril etme - Petrilere numara verme, steril kabinde besiyerini dökme - Ana dilüsyon şişelerini hazırlama, steril etme - Stomacher poşetlerine numara verme - Küçük dilüsyon şişelerini hazırlama, steril etme, numunelerle uyumlu numara verme - 3. Grup (n=9) numuneleri çözündürme
9. Gün	- 3. Grup (n=9) numunelerden ana dilüsyon şişelerine aseptik koşullarda tartım - 3. Grup numunelerden 25 g → sıvı Modifiye Tryptic Soy Broth'a, <i>E coli</i> O157:H7 için tartım → 37°C'de 24 saat inkübasyon - <i>E coli</i> O157:H7 için SMAC agar hazırlama, steril etme ve Sefiksim-Tellürit (CT) ekleme - <i>E coli</i> O157:H7 için CT SMAC agarı petrilere dökme - 3. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için ön zenginleştirilmesi ve inkübasyona bırakılması - 3. Grup (n=9) numunelerin stomacherde homojenizasyonu - 3. Grup (n=9) numuneler için seyreltik dilüsyon hazırlama - 3. Grup (n=9) numunelerin seyreltik dilüsyonlarından petri kutularına döküm, yayma yöntemiyle ekim - 3. Grup (n=9) numunelerin ekildiği petrilere inkübasyona bırakılması
10. Gün	- 3. Grup (n=9) numunelerin ekildiği petrilere koloni sayımı - 3. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici zenginleştirilmesi (inkübe olmuş Tamponlanmış Peptonlu Su → 100 ml distile su + 2.3 g Selenit Sistin Broth karışımına ekim) ve inkübasyona bırakılması - 3. Grup numuneler için inkübe olmuş Mod. Tryptic Soy Br.'dan CT SMAC agarlı petriye öze ile ekim ve inkübasyon - 3. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerinin (Brilliant ve XLD agarlar) hazırlanması, petrilere dökülmesi

EK 21 (devam) - LABORATUVARDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMA TAKVİMİ

II. HAFTA	
11. Gün	- 3. Grup (n=9) numunelerin <i>Salmonella</i> için seçici besiyerlerine, inkübe olmuş Selenit Sistin Broth'tan öze ile çizme yöntemiyle ekim, ekim sonrası petrilerin inkübasyona bırakılması - 3. Grup numunelerde, inkübe olmuş CT SMAC agarlı petrilere <i>E coli</i> O157:H7 belirlenmesi - 3. Grup numunelerde <i>Salmonella</i> analizi için kullanılan şişelerin steril edilip tıbbi atık poşetine atılması
12. Gün	- 3. Grup (n=9) numunelerde <i>Salmonella</i> doğrulama için Triple Sugar Iron Agar (yatık tüp) ve Üre Broth'un hazırlanması - 3. Grup (n=9) numunelerde inkübe olmuş seçici besiyerlerinden şüpheli koloni olarak doğrulama için tekrar ekim yapılması, inkübasyona bırakılması - Seçici besiyerinde ekim yapılan petrilerin tıbbi atık poşetine atılması
13. Gün	- 3. Grup (n=9) numunelerde doğrulama için ekim yapılmış Triple Sugar Iron Agar ve Üre Broth'tan <i>Salmonella</i> varlığının tespiti
	Analiz sonuçlarıyla ilgili rapor yazma

Ek 22 - YAŞ GRUPLARINA GÖRE PORSİYON MİKTARLARI

– örnek sayfalar

Yaş Grubu / Porsiyon Miktar		0 - 3 Aylık		4 - 6 Aylık		0 - 6 Aylık		7 - 12 Aylık		1 - 2 Yaş		3 - 6 Yaş		7 - 12 Yaş		13 + Yaş	
Yemek Adı	Malzeme Adı	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet
Acem Pırlavı	CIĞER (KG)											,01		,03		,05	
	ÇAM FISTIĞI (KG)											,003		,005		,005	
	KARANFİL (KG)											,001		,001		,001	
	KEKİK (KG)											,002		,002		,002	
	KURU SOĞAN (KG)											,01		,01		,01	
	KUŞ ÜZÜMÜ (KG)											,003		,005		,005	
	PIRINÇ (KG)											,03		,05		,06	
	TARÇIN (KG)											,001		,001		,001	
	TUZ (KG)											,001		,002		,002	
	YEMEKLIK BITKİSEL MARGARİN (KG)											,01		,015		,015	
Açık Bal	SUZME BAL (KG)							,01		,01		,02		,025		,025	
Açık Çokokrem	ŞOKELLA-SARELLA (KG)									,01		,02		,025		,025	
Açık Reçel	REÇELLER (KG)							,01		,01		,02		,025		,025	
Açık Süt	SÜT (KG)							,1		,2		,2		,2		,2	
Ankara Tava	AYIÇİÇEK YAĞI (KG)									,002		,003		,005		,005	
	DEREOTU (KG)											,005		,01		,01	
	DOMATES (KG)							,03		,03		,03		,05		,05	
	KARABİBER (KG)													,001		,001	
	KOYUN ETİ (KEMİKLİ) (KG)							,03		,06		,09		,12		,2	
	PIRINÇ (KG)							,01		,02		,03		,05		,05	
	SIĞIR ETİ (KEMİKSİZ) (KG)							,02		,04		,06		,09		,15	
	SIVRI BİBER (KG)											,005		,01		,01	
	TUZ (KG)									,001		,001		,002		,002	
Armut	ARMUT (KG)							,15		,2		,2		,2		,2	
Armut Tatlısı	ARMUT (KG)							,05		,075		,1		,2		,2	
	BUĞDAY UNU (KG)							,003		,005		,005		,005		,005	
	NIŞASTA (KG)							,003		,005		,005		,005		,005	
	SÜT (KG)							,01		,02		,03		,05		,05	
	TOZ ŞEKER (KG)							,015		,03		,05		,075		,075	
	YUMURTA (KG)							,005		,01		,01		,015		,015	
Aşure	BUĞDAY (KG)									,01		,01		,02		,015	

Ek 22 - YAŞ GRUPLARINA GÖRE PORSİYON MİKTARLARI

– örnek sayfalar

Yaş Grubu / Porsiyon Miktar		Yaşlı		Misafir		Personele		Personele	
13 - 18 Yaş		Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet	Normal	Diyet
Yemek Adı Acem Pırlavı	Malzeme Adı								
	CIĞIR (KG)	,05		,03				,03	
	ÇAM FISTIĞI (KG)	,005		,005				,005	
	KARANFİL (KG)	,001		,001				,001	
	KEKİK (KG)	,002		,002				,002	
	KURU SOĞAN (KG)	,01		,01				,01	
	KUŞ ÜZÜMÜ (KG)	,005		,005				,005	
	PIRINÇ (KG)	,06		,05				,05	
	TARÇIN (KG)	,001		,001				,001	
	TUZ (KG)	,002		,001				,002	
	YEMEKLİK BİTKİSEL MARGARİN (KG)	,015		,015				,015	
	SUZME BAL (KG)	,025		,03				,025	
	ŞOKELLA-SABELLA (KG)	,025		,03				,025	
	REÇELER (KG)	,025		,03				,025	
	SÜT (KG)	,2		,2				,2	
Açık Bal Açık Çokkrem Açık Reçel Açık Süt Ankara Tava	AYÇİÇEK YAĞI (KG)	,005		,005				,005	
	DEREOTU (KG)	,01		,01				,01	
	DOMATES (KG)	,05		,05				,05	
	KARABİBER (KG)	,001		,001				,001	
	KOYUN ETİ (KEMİKLİ) (KG)	,2		,15				,15	
	PIRINÇ (KG)	,05		,05				,05	
	SIĞIR ETİ (KEMİKSİZ) (KG)	,15		,1				,1	
	SIVRI BİBER (KG)	,01		,01				,01	
	TUZ (KG)	,002		,001				,002	
	ARMUT (KG)	,2		,2				,2	
	ARMUT (KG)	,2		,2				,2	
	BUĞDAY UNU (KG)	,005		,005				,005	
	NIŞASTA (KG)	,005		,005				,005	
	SÜT (KG)	,05		,05				,05	
	TOZ ŞEKER (KG)	,075		,075				,075	
Aşure	YUMURTA (KG)	,015		,015				,015	
	BUĞDAY (KG)	,015		,04				,02	

EK 23

18-74 Yaş Grubu Erkek ve Kadınlarda Üst Orta Kol Çevresi
Referans Değerleri – NCHS

Persentiller								
Yaş (yıl)	X	5	10	25	50	75	90	95
<u>Üst Orta Kol Çevresi</u>								
ERKEK	31.8	26.4	27.6	29.6	31.7	33.9	36.0	37.3
18-74								
KADIN	29.4	23.2	24.3	26.2	28.7	31.9	35.2	37.8
18-74								

Ek 24 - Araştırma kapsamında yaşlılardan alınan antropometrik ölçümler ve ölçümlerin sınıflandırma değerleri

Antropometrik ölçümler	Sınıflandırma değerleri	
Vücut Ağırlığı	<u>BKİ (kg/m²)</u>	
Zayıf	< 18.5	
Normal	18.5 – 24.9	
Hafif şişman	25.0 – 29.9	
Şişman (I. derece)	30.0 – 34.9	
Şişman (II. derece)	35.0 – 39.9	
Aşırı şişman	≥ 40.0	
	<u>Bel çevresi (cm)</u>	
Hastalık Riski	<u>Kadın</u>	<u>Erkek</u>
Normal	<80	<94
Riskli	≥80	≥94
Yüksek riskli	≥88	≥102
Şişmanlık türü/	<u>Bel/Kalça oranı</u>	
Hastalık riski	<u>Kadın</u>	<u>Erkek</u>
Normal	<0.80	<1.0
Abdominal şişman	≥0.80	≥1.0
Şişmanlık türü	<u>Bel/Boy oranı</u>	
Normal	<0.5	
Abdominal şişman	≥0.5	