



T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI  
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEKEMELİK VE NORMAL AKICISIZLIKLARIN DİL VE  
KONUŞMA TERAPİSİ ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Zühre KANPARA**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Ahmet KONROT**

**İSTANBUL-2025**

T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI  
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEKEMELİK VE NORMAL AKICISIZLIKLARIN DİL VE  
KONUŞMA TERAPİSİ ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Zühre KANPARA**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Ahmet KONROT**

**İSTANBUL-2025**

## ÖZET

### KEKEMELİK VE NORMAL AKICISIZLIKLARIN DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mevcut çalışma dil ve konuşma terapisi öğrencilerinin kekemelik tespitinin doğruluğunda sınıflar arasında farklılık olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. Katılımcılar, 77'si dil ve konuşma terapisi lisans 1.sınıf ve 123'ü 4.sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 200 kişiden oluşmaktadır. Katılımcılar 5 ayrı videodaki 5'er saniyelik 106 kesitte kekemelik olup olmadığına karar vermişlerdir. Veriler 'Akıcısızlık Belirleme Formu' ve 'Kişisel Bilgi Formu' ile toplanmıştır. Çalışmanın deseni iki grup arasındaki farkları karşılaştırmak ve bu gruplar arasındaki ilişkileri incelemek üzere tasarlanmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS 26.0 paket programıyla yapılmıştır. Bulgulara göre, 1. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin kekemelik tespitinin doğruluğu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. İki grubun da düşük doğrulukta kekemelik tespit ettiği görülmüştür. Kekemeliğin belirgin olduğu video kesitte puanların her iki grup için de yüksek olduğu; kekemelik oranının düşük olduğu videoda puanların düşük olduğu görülmüştür. Kekemeliği olmayan bir çocuğa ait videoda ise tüm öğrencilerin %30 oranında Tip II hata (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) yaptığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin alan bilgisinin ve sınıf düzeyinin, kekemelik tespitindeki davranışlarında etkisinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu durum sınıf fark etmeksizin öğrencilerin yanlış kekemelik değerlendirmesi yaptığını gündeme getirmektedir. Sonuç olarak öğrencilerin akıcısızlıklar ve kekemelik değerlendirmesi üzerine teorik derslerinin içeriğinin düzenlenmesi önerilmektedir. Bu konuyla ilgili uygulama eksikliğinin giderilmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** kekemelik, normal akıcısızlık, kekemelik değerlendirmesi, zaman aralığı sistemi,

## ABSTRACT

### ASSESSMENT OF STUTTERING AND NORMAL FLUENCY BY SPEECH AND LANGUAGE THERAPY STUDENTS

The present study aimed to investigate whether there were differences between grades in the accuracy of stuttering detection by current speech and language therapy students. Participants consisted of a total of 200 individuals, 77 of whom were first-year undergraduate students and 123 were fourth-year students in speech and language therapy. Participants were asked to determine whether there was stuttering in 106 clips of 5 seconds each from 5 different videos. Data were collected using the 'Disfluency Detection Form' and the 'Personal Information Form'. The study's design was structured to compare the differences between the two groups and to examine the relationships among these groups. The statistical analysis of the obtained data was conducted using the IBM SPSS 26.0 software package. According to the findings, there was no significant difference in the accuracy of stuttering detection between first year and fourth year students. It was observed that both groups had low accuracy in detecting stuttering. In video clips where stuttering was evident, scores were high for both groups; in videos with a low rate of stuttering, scores were low. In the video of a child without stuttering, it was found that all students made a Type II error (deciding there was stuttering when there was not) at a rate of 30%. Therefore, it was determined that the students' field knowledge and grade level had a low impact on their behavior in detecting stuttering. This brings to light those students, regardless of grade, made incorrect stuttering evaluations. As a result, it is recommended that the content of theoretical courses on disfluencies and stuttering evaluations for students be organized. It is thought that addressing the lack of practical application in this area will contribute to the field.

**Keywords:** stuttering, normal disfluency, stuttering assessment, time interval system,

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve tez sürecimde değerli bilgi, öneri ve rehberliğiyle sürecime büyük katkıda bulunan, çalışmamı zenginleştiren değerli danışmanım Prof. Dr. Ahmet KONROT' a,

Beni bugünlere yetiştiren, daima bana ilham olan ve zorlu süreçlerimi kolay hale getiren canım Annem Müzeyyen KANPARA' ya, geleceğime dair her planımda her zaman yanımda, arkamda olan, bana maddî manevî imkân sağlayan, eğitimimi her şeyden çok önemseyen babam Necati KANPARA' ya, yetişmemde emeği olan kıymetli anneanneme, Münevver teyzeme, canım teyzelerime ve dayılarıma,

Bana her anlamda katkıları olan, mutlu günlerimde, zor günlerimde yanımda olan ve özellikle bu bölümü okumamda ön ayak olan ablalarım Hanife, Yasemin, Seher'e, kıymetli eniştelere ve sevgili yeğenlerim Merve Ela, Levent Yavuz, Elif Berrak ve Ömer'e,

En büyük destekçim, motivasyon kaynağım, kardeşim, meslektaşım ve her yolu beraber yürüdüğümüz DKT Betül KANPARA' ya,

Akademik ve mesleki hayatta bana daima destek olan; hocam, meslektaşım ve arkadaşım Uzm. DKT Aylin BAŞARAN' a,

Yüksek lisans sürecimde anlayışıyla kolaylık sağlayan çok değerli müdürüme ve mesai arkadaşlarıma, tez sürecimin zor anlarında yanımda ve yardımcı olan çok sevgili arkadaşım Sedanur YILGIN' a,

Lisans ve yüksek lisans sürecini birlikte geçirdiğimiz, birlikte çok şey öğrendiğimiz, desteğini her zaman yanımda hissettiğim dostum Buse ÖZBAŞ' a,

Teşekkür ederim...

**Zühre KANPARA**

## BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim

**28.01.2025**

**Zühre KANPARA**

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>BEYAN FORMU</b> .....	<b>iv</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>v</b>
<b>TABLOLAR DİZİNİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1.Araştırmanın Amacı.....	3
1.2.Araştırmanın Önemi .....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
2.1. Konuşma Akıcılığı.....	5
2.2. Akıcısızlıklar.....	5
2.2.1. Normal Akıcısızlıklar .....	6
2.2.1.1. Kekemelik ve Normal Akıcısızlık Ayrımı.....	7
2.3. Kekemelik.....	8
2.3.1. Başlangıcı ve Seyri .....	9
2.3.2. Sıklık ve Yaygınlığı .....	9
2.3.3. Kekemeliğin Nedenleri .....	10
2.3.3.1. Kekemelikte Genetik .....	10
2.3.3.2. Kekemeliğin Patofizyolojisi.....	11
2.3.4. Kekemeliğin Tanı ve Değerlendirmesi .....	11
2.3.4.1. Kekemelik ve Dil ve Konuşma Terapisi.....	13
2.3.4.2. Kekemelik ve Dil ve Konuşma Terapisi Öğrencileri.....	14
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>15</b>

3.1. Araştırmanın Modeli.....	15
3.2.Etik Kurul Onayı.....	15
3.3.Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	15
3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri.....	16
3.4. Veri Toplama Araçları .....	16
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....	16
3.4.2. Akıcısızlık Belirleme Formu .....	17
3.4.2.1. Zaman Aralığı Sistemi/ Aralık Tabanlı Değerlendirme .....	17
3.4.3. Açıklama Metni .....	18
3.4.4. Video Kayıt ve Montaj .....	18
3.4.5. Verilerin Toplanması .....	19
3.4.6. Verilerin İşlenmesi.....	20
3.4.7. Cevap Anahtarının Güvenilirliği .....	20
3.5. Verilerin Analizi .....	21
<b>4.BULGULAR.....</b>	<b>22</b>
4.1.Katılımcıların Kekemelik ile İlgili Deneyim ve Bilgisine Göre Yanıtların Karşılaştırılması .....	22
4.2.Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı ve Puanlar Arası İlişki .....	23
4.3. Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı ve Puanlar Arası İlişki .....	24
4.4. Kekemelik Türüne Göre Puanların Karşılaştırılması.....	26
<b>5.TARTIŞMA.....</b>	<b>28</b>
5.1. Katılımcıların Kekemelik ile İlgili Deneyim ve Bilgisine Göre Yanıtların Karşılaştırılması .....	28
5.2. Sınıf Düzeyine Göre Doğru Yanıtların Karşılaştırılması .....	29
5.3. Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı ve Puanlar Arası İlişki .....	31
5.3.1. Hata Türü .....	32
5.4. Kekemelik Türüne Göre Puanların Karşılaştırılması.....	33
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>35</b>

<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>38</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>43</b>
Ek 1. Etik Kurul Onayı .....	43
Ek 2. Özgeçmiş .....	44



## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 1:</b> Katılımcıların demografik özellikleri .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
<b>Tablo 2:</b> Katılımcıların kekemelik ile ilgili deneyim, bilgi vb. ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların sınıflara göre dağılımları, yüzdeleri ve toplam puan ANOVA sonuçları.....	21
<b>Tablo 3:</b> Beş farklı çocuğun konuşma örneklerinden oluşan beş video setinin beşer saniyelik kesitlerinde bulunan akıcılıkla ilgili konuşma özelliklerinin dağılımı.....	22
<b>Tablo 4:</b> Tüm katılımcıların sınıf bazında her bir video setine ve tümüne verdikleri doğru yanıtların yüzdeler puanlarının ortalamaları, standart sapma değerleri ve ANOVA sonuçları.....	24
<b>Tablo 5:</b> Tüm video kesitlerinin (kesit kodlarının) konuşma özelliklerine göre dağılımı ve sınıflara göre (1. Sınıf-4. Sınıf) verilen yanıtların (doğru-yanlış) frekanslarının Ki-kare anlamlılığına ilişkin sonuçlar.....	26

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

**ASHA:** Amerikan Konuşma, Dil ve İşitme Derneği

**DKT:** Dil ve Konuşma Terapisti

**APA:** Amerikan Psikiyatri Birliği

**ICD-11:** Uluslararası Hastalık Sınıflandırma Sistemi

**DSM V:** Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı

**TKS:** Toplam Kesit Sayısı

**AK:** Akıcı

**NAKz:** Normal Akıcısızlık

**ÖBL:** Örtük Blok

**HeceT:** Hece Tekrarı

**SesT:** Ses Tekrarı

**UZ:** Uzatma

**KKS:** Kekelenen Kesit Sayısı

# 1. GİRİŞ

Akıcı konuşma; konuşmada herhangi bir pürüz ve konuşmanın akışında bir bozulma olmaması ile karakterizedir (ASHA, 1999). Akıcı konuşmada, tipik konuşmanın ortalama yaklaşık %6'sında tereddüt ve konuşma üretiminde güçlükler yaşanmaktadır (Bortfeld vd., 2001). Yaşanan bu tereddüt ve güçlükler akıcılıksızlık olarak tanımlanabilir (Crystal, 1987). Akıcısızlıklar normal ve kekemelik benzeri akıcısızlıklar olarak ikiye ayrılır. Normal akıcısızlıklar; ünlemler veya doldurucular, revizyonlar, çok heceli tekrarlar, cümle tekrarları, revizyonlar ve tamamlanmamış ifadelerdir. Kekemelikte görülen akıcısızlıklar ise normal akıcısızlıktan farklı özellikler gösterir (Bloodstein, 2002). Kekemelik benzeri akıcısızlıklar; kısmi kelime tekrarları (hece veya ses), tek heceli kelime tekrarı, uzatma, blok, kırık/bozuk kelimeler olarak tanımlanır (Ambose ve Yairi, 1999; Ambose ve Yairi, 2005).

Kekemelik normal ritmik akış ve konuşma hızının sık veya yaygın olarak bozulması ile kendini göstermektedir. Bu bozukluk sosyal iletişimde, kişisel, aile, sosyal, eğitimsel, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında önemli ölçüde bozulmaya neden olmaktadır (International Classification of Diseases, ICD, 2024). Dolayısıyla tekrar, uzatma, blok ve duraksamalarla birlikte yaşanan akıcısızlıklar kişinin psiko-sosyal hayatı ile yaşam kalitesini de etkilemektedir (Guitar, 2014).

Dil ve konuşma terapistleri (DKT), iletişim ve yutma bozukluklarının değerlendirme ve ayırıcı tanısında uzmanlığa sahiptir (ASHA, 2016). Bu bozukluklardan biri de kekemeliktir. DKT'ler kekemelikte çalışma konusunda deneyimlerinin sınırlı olduğunu ve bu nedenle kendi kekemelik ölçümlerinin doğruluğu konusunda endişe duyduklarını bildirmişleridir (Santayana vd., 2021). Benzer şekilde DKT'lerin kekemelik yönetiminin incelendiği çalışmada, DKT'lerin bazı kekemelik değerlendirme ve tedavi yöntemleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu belirtilmektedir. Bu durum, kekemelik yönetimi konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Nonis vd., 2023).

Kekemeliği teşhis etme ve klinik karar vermenin, okul öncesi çocuklarla çalışan DKT'ler için zorlu bir süreç olduğu belirtilmektedir (Bridgman ve Erickson, 2024). Kekemeliğin değerlendirilmesinde ve tanılanmasında, akıcısızlıkların detaylı incelenmesi gerekmektedir. DKT'ler bir danışanı akıcılık bozukları açısından değerlendirirken birçok

faktörü göz önünde bulundurmak ve durumun bozukluk mu yoksa normal akıcısızlık mı olduğunu ayırt etmekle yükümlü olmaktadır (Shibley ve McAfee, 2015). Bu bağlamda tanı koyma açısından akıcısızlıkların normal akıcısızlık mı kekemeliğe ilişkin akıcısızlık mı olduğunu belirlemek kritik önem arz etmektedir (Guitar, 2014). Kekemelik değerlendirmesinde akıcısızlıkların doğru bir şekilde tanımlanması, kekeleyen kişilerle etkili bir şekilde çalışmak isteyen öğrenci ve klinisyenlerin geliştirmesi gereken ilgili birçok beceriden biridir (ASHA, 1995).

Kekemelik davranışının tespiti için kullanılan birçok ölçü birimi vardır. Ölçümler, olay tabanlı ve aralık tabanlı olabilmektedir. Olay tabanlı ölçümler sırasında hece ve kelime bazında kekemelik belirleme; aralık tabanlı ölçümlerde ise belirli bir süredeki konuşma kesitinde kekemelik olup olmadığını belirme üzerine yapılmaktadır. Kekemeliğin değerlendirilmesinde olay tabanlı frekans sayımları sıkça kullanılmaktadır. Ancak DKT'ler arasında kekemelik tespitinde anlaşmanın düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun, değerlendirme tutarlılığında zorluklara neden olduğu düşünülmektedir (Martin vd.,1988, Young 1975). Aralık tabanlı ölçümlerde (zaman aralığı sistemi) ise belirli bir kesitte kekemelik olup olmadığının kararı verilmektedir. Zaman aralığı sisteminde olay tabanlı sistemlere göre kekemelik tespitindeki anlaşmanın hem DKT'ler hem de DKT öğrencileri için daha yüksek olduğu görülmektedir (Cordes vd., 1992).

Literatürde, öğrencilerin belirli bir zaman aralığında kekemelik tespiti yaptığı çalışmalar yapılmıştır. Öğrencilerin kekemelik tespitindeki anlaşmanın yüksek olmasına rağmen, tespitin doğruluğunun deneyimli klinisyenlere göre düşük olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte deneyim arttıkça tespitin doğruluğunun arttığı da görülmüştür (Cordes, 1992; Ingham vd., 1996; Howell, 2005; Brundage vd., 2006). Öğrencilerin pratikte düşük doğruluk gösterdiği fakat teoride normal akıcısızlık ile kekemelik ayırımını yapabildiği ortaya konmuştur. Ek olarak deneyim ile kekemelik ilgili bilgi seviyelerinin arttığı ve 4.sınıf öğrencilerinin bilgi seviyelerinin diğer sınıflara göre yüksek olduğu görülmüştür (Baba, 2023).

Tüm bu bilgilerle birlikte dil ve konuşma terapistlerinin değerlendirme sırasında doğru tanılamayı yapması terapi süreci için de önemli bir adım olacaktır. Çalışma, DKT lisans öğrencilerinin henüz mezun olmadan kekemelik tanısı koymada etkili olacak akıcısızlık tiplerini ne düzeyde belirleyebildiğini saptamak üzere yapılmıştır.

## 1.1. Araştırmanın Amacı

1. Farklı sınıf düzeylerindeki katılımcıların kekemelik ile ilgili video kesitlerine verdikleri doğru yanıtların yüzdelik puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
  - 1.1. Sınıf düzeyleri, doğru ve yanlış yanıt frekanslarını nasıl etkilemektedir?
2. Farklı kekemelik düzeyindeki 5 ayrı videoda katılımcıların doğru yanıtlarının yüzdelik puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
  - 2.1. Katılımcıların doğru yanıt verme oranları, video setlerinin kekemelik düzeyine göre nasıl değişmektedir?
  - 2.2. Katılımcılar hangi tip hata (Tip I: kekemelik anlarını fark etmeme ve Tip II hata: belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) yapma eğilimindedir?
  - 2.3. Beş ayrı videodaki konuşma örneklerinde kekemelik oranları, katılımcıların kararında belirgin ipuçları sunar mı?
3. Video kesitlerin konuşma özelliklerine göre (kekemelik türü, normal akıcısızlık ve akıcı konuşma anları) iki grubun doğru- yanlış frekansları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
  - 3.1. Kekemelik davranışlarının gözlemlendiği ve gözlemlenmediği video kesitlerinin dağılımı, katılımcıların doğru ve yanlış karar verme olasılıklarını nasıl etkilemektedir?

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Kekemelik değerlendirmesi, dil ve konuşma terapistlerince birçok kriter göz önünde bulundurularak ayrıntılı bir şekilde yapılmaktadır. Bu ayrıntılı değerlendirmede mevcut akıcısızlıkların, normal akıcısızlık mı yoksa kekemelik mi olduğunu belirlemek önemli bir adım olacaktır (Coleman, 2013).

Belirli bir zaman aralığındaki konuşma örneklerinde kekemelik kararının verilmesi üzerine yapılan bazı çalışmalarda hem klinisyenlerin hem de dil ve konuşma terapisi öğrencilerinin, deneyimli klinisyenlere göre daha az kekemelik tespiti yaptığı; deneyimli klinisyenlere göre klinisyenler arası zayıf fikir birliği olduğu görülmektedir (Brundage vd., 2006 ve Onslow vd., 1992).

Ülkemizde belirli yaştaki çocukların akıcısızlık özelliklerine bakılmıştır. (Atlas, 2015, Cangi vd., 2022 ve Doğan, 2001). DKT öğrencilerinin kekemelik ve normal

akıcısızlık belirtilerine yönelik ifadelerinin incelendiği bir çalışma mevcuttur. Bu çalışmada, öğrencilerin bilgi seviyelerinin sınıf düzeyine göre değişiklik gösterdiği ve DKT 4. sınıf ğrencilerinin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, ğrencilerin kekemelik ve normal akıcısızlık arasındaki farkları ayırt edebildiklerini ortaya koymuştur (Baba, 2023). Fakat DKT ve ğrencilerinin doğrudan akıcısızlık tespit ettiği bir çalışma yapılmamıştır.

Bu alışma ile DKT ğrencilerinin henüz terapist olmadan akıcısızlık tespitini ne düzeyde doğru yapabildiği ve hangi tip hataları yaptığı ortaya konacaktır. DKT ğrencilerinin akıcısızlık türlerini belirmede ne kadar yeterli olduğunu görmek, alınan kekemelik eğitimi hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayacaktır. Henüz mesleğe başlamamış DKT adaylarının ileride tanı koymada lisans dönemlerinde aldıkları teorik derslerin tek başına yeterli olup olmadığı gözler önüne sürülecektir. Bununla birlikte sonuçlardan hareketle, DKT eğitimi ile ilgili öneriler verilerek alana katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Konuşma Akıcılığı

Akıcı konuşma, konuşma akışında bozulma veya kesinti olmadan gerçekleşen konuşma olarak tanımlanmaktadır. (ASHA, 1999). Akıcı konuşma sırasında, zahmetsiz ve az çaba ile konuşma gerçekleşmektedir (Guitar, 2014). Konuşma hem ses hem de bilgi açısından kolay ve akıcı bir şekilde akmakta, seslerin ve kelimelerin dizisinde herhangi bir kesinti olmamaktadır. Böylece dinleyici mesajın nasıl üretildiğine bakmak yerine, iletilen mesaja odaklanabilmektedir. (Starkweather, 1987)

Akıcı konuşmada, tipik konuşmanın yaklaşık %6'sında tereddüt ve konuşma üretiminde güçlükler yaşanmaktadır (Bortfeld vd., 2001). Yaşanan bu tereddüt ve güçlükler akıcılıksızlık olarak tanımlanabilmektedir (Crystal, 1987). Tipik konuşmada, normal akıcısızlıklar sohbete dayalı, spontane konuşmanın oldukça yaygın bir özelliği olmaktadır (Allwood vd.,1990). Kekemelikte görülen akıcısızlıklar ise normal akıcısızlıktan farklı özellikler göstermektedir (Bloodstein, 2002). Tekrar, uzatma, blok ve duraksamalarla birlikte yaşanan akıcısızlıklar kişinin psiko-sosyal hayatı ile yaşam kalitesini de etkilemektedir (Guitar, 2014). Akıcılık bozuklukları, konuşma sırasında tereddüt ve düzeltmeler gibi çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir (Lickley, 2015).

### 2.2. Akıcısızlıklar

Akıcısızlıklar, konuşma sırasında tereddüt ve onarımlar (Lickey,2015); kekemelik benzeri akıcısızlıklar (istemsiz tekrarlar, uzatmalar ve gergin duraklamalar) ve normal akıcısızlıklar (doldurucu ifadeler, kelime ve cümle tekrarları, düzeltmeler ve tamamlanmamış ifadeler) gibi çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir (Tetnowski ve Scott, 2010).

Ambrose ve Yairi'nin sınıflandırmasına göre de akıcısızlıklar normal ve kekemelik benzeri akıcısızlıklar olarak ikiye ayrılmaktadır. Normal akıcısızlıklar; ünlemler veya doldurucular, çok heceli tekrarlar, cümle tekrarları, revizyonlar ve tamamlanmamış ifadelerdir. Kekemelik benzeri akıcısızlıklar; kısmi kelime tekrarları (hece veya ses), tek heceli kelime tekrarı, uzatma, blok, kırık/bozuk kelimeler olarak tanımlanmaktadır (Ambrose ve Yairi, 1999; Ambrose ve Yairi, 2005).

### 2.2.1. Normal akıcısızlıklar

Kekemelik ve konuşmayla ilgili diğer patolojik durumların aksine, çocuklarda konuşma gelişiminin hızlandığı dönemlerde ortaya çıkan normal akıcısızlık sorunu geçici bir durumdur (Guitar, 2013). 18 ay ile 7 yaş arasında normal dil gelişiminin bir parçası olabilen normal akıcısızlıklar, seslerin, hecelerin veya sözcüklerin tekrarlanmasına neden olabilmektedir (Guitar ve Conture, 2013). Bu akıcısızlıklar yetişkinlikte de görülebilmektedir. Normal akıcısızlıklar, tipik konuşmada sohbetle dayalı, spontane konuşmada oldukça yaygın olarak bulunmaktadır (Allwood vd.,1990).

Normal akıcısızlık:

- Kelime ve cümlelerin bir veya iki kez (birkaç kez değil) tekrarlanması,
- Söylenen cümlelerin yeniden formüle edilmesi veya düzenlenmesi,
- Belirli kelimelerin değiştirilmesi,
- Planlama amacıyla doldurucu ifadelerin eklenmesiyle karakterize edilmektedir. (Guitar ve Conture, 2006).

Bu durum konuşmanın ileri akışındaki kesintiler olarak tanımlanmaktadır (Guitar, 2019).

En sık kullanılan normal akıcısızlıkların, revizyon, duraklama, cümle tekrarı, çok heceli kelime tekrarı olduğu düşünülmektedir (Manning ve DiLollo, 2017; Yaruss, 1997 ). Türkiye’de yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar göstermiştir. Cangı vd. (2022) 4-6 yaş arasında çocuklarla akıcısızlık tipi ve frekansını belirlemeye yönelik yaptığı çalışmada; Türkçe konuşan çocuklarda doldurucu, revizyon, kısmi ve tam kelime tekrarı gibi akıcısızlıkların sık olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalarda yaşla birlikte akıcısızlıkların türleri ve sıklığının değişebileceği düşünülmektedir. Doldurucu ifadeler 5 yaş 6 ay civarı en sık görülürken; sözcük tekrarının 5 yaş civarında azaldığı görülmektedir (Doğan, 2001).

### 2.2.1.1. Kekemelik ve Normal Akıcısızlık Ayrımı

Normal akıcısızlığın, akıcı konuşmada görüldüğü fakat benzer şekilde kekemeliği olan bireylerde de sıklıkla ortaya çıktığı öne sürülmektedir (Tumanova vd., 2014). Aynı zamanda akıcı konuşan bireylerde de kekemelik benzeri akıcısızlıklar görülmektedir. Bununla birlikte Normalde akıcı konuşabilen çocuklarda, tekrarlanan birimlerinin ortalama sayısının ikiden az olduğu düşünülmektedir (Ambrose ve Yairi, 2004).

Blok, uzatma, ses ve kısmi kelime tekrarı gibi kelime içindeki akıcısızlıklar kekemelik ile ilişkilendirilirken; daha büyük parçaların tekrarı ve revizyonlar normal akıcısızlık olarak kabul edilmektedir (Ward, 2006). Sözcüğün bir bölümünün tekrarı, sözcükteki tek sesin tekrarı ve ritmik olmayan fonasyonların da kekemeliğe özgü olduğu ve normal akıcısızlıklardan farklı olduğu düşünülmektedir (Ambrose ve Yairi, 1999). Tek heceli kelime tekrarlarının durumu hakkında farklı düşünceler mevcuttur. Wingate (2001) tek heceli kelime tekrarlarının, yetişkinlik ve çocukluk döneminde sık görüldüğü gerekçesiyle kekemelik olarak değerlendirilmemesi gerektiğini öne sürmektedir. Bu durumun kekemeliği olan bireylerde daha sık olarak ortaya çıktığı da belirtilmektedir. Bununla birlikte, Yairi vd. (2001) tarafından tek heceli kelime tekrarlarının okul öncesi çocukların kekemeliğine sıklıkla katkıda bulunduğu öne sürülmektedir. Kekemelik şiddetini belirleyen bir ölçeğin tam kriterine göre de tek heceli sözcüklerin tekrarlanması sırasında, sözcük anormal geliyorsa (kısaltılmış, uzatılmış, kesik kesik, gergin, vb.) kekemelik olabilmektedir. Ancak normal şekilde söylendiğinde kekemelik olarak nitelendirilmez şeklinde açıklanmaktadır (Riley,1994). Tek heceli kelime tekrarları kekemeliğin teşhisinde önemli bir unsur olmaya devam etmektedir.

Guitar normal akıcısızlıkları, çok heceli tam kelimelerin tekrarı, ifadelerin tekrarları, ifade revizyonları veya doldurucular/ünlemler gibi konuşmanın ileri akışındaki kesintiler olarak tanımlanmaktadır (Guitar, 2019).

Normal akıcısızlık olan konuşmada sessiz bloklarla neredeyse hiç karşılaşılmaz. 500 akıcı kelime arasında kısacık bir bloğun varlığı bile klinisyenin kekemelikten şüphelenmesine neden olabilmektedir. Daha uzun bir bloğun varlığı muhtemelen tanının doğrulanmasıdır (Ward, 2006).

### 2.3. Kekemelik

Kekemelik, konuşma akıcılığının tekrar, uzatma, blok ve duraksamalarla bozulduğu ve kişinin psiko-sosyal hayatı ile yaşam kalitesini etkileyen bir konuşma bozukluğudur (Guitar, 2014).

Gelişimsel kekemelik, kekemeliğe benzer akıcısızlıkların (yani tek heceli ve parçalı sözcük tekrarları, uzatmalar ve bloklar) ortaya çıkması ve konuşma üzerindeki kontrolün kaybolduğu algısıyla karakterize bir nörogelişimsel konuşma bozukluğudur (Bloodstein vd., 2021).

Erken gelişim döneminde ortaya çıkan kekemelik, kişinin dil becerilerine ve yaşına uygun olmayan, konuşmanın akıcılığında ve zamanlama düzeninde bozukluklar olarak tanımlanmaktadır. Tekrar (tek heceli kelime, hece, ses), ses uzatmaları, kırık kelimeler (örn. bir kelime içindeki duraklamalar), duyulabilir veya sessiz blok (konuşmada dolu veya boş duraklamalar), dolambaçlı ifadeler (kekeleme anını engellemek için ifade değişimi), aşırı fiziksel gerginlikle üretilen kelimeler gibi semptomların biri veya birden fazlasının sık ve belirgin şekilde eşlik etmesi olarak ele alınmaktadır (APA, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınladığı Uluslararası Hastalıklar Sınıflandırması'na (International Classification of Diseases, ICD) (2024) göre kekemelik; seslerde, hecelerde, kelimelerde ve ifadelerde tekrarlar ve uzatmaların yanı sıra blok, kelimedden kaçınma veya yer değiştirmelerle karakterize normal ritmik akış ve konuşma hızının sık veya yaygın olarak bozulması ile karakterizedir. Bu bozukluk sosyal iletişimde, kişisel, aile, sosyal, eğitimsel, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında önemli ölçüde bozulmaya neden olmaktadır.

Kekemeliği olan bireyler kekemelik anlarında veya kekemeliği beklerken ikincil davranışlar geliştirirler. Bireyler, kekemelik anının genellikle bir beklenti, sıkışmışlık hissi veya kontrolü kaybetme hissiyle başladığını bildirmektedirler. Duygusal, davranışsal ve bilişsel tepkiler de dahil olmak üzere çeşitli şekillerde tepki vermesine yol açabilmektedir (Tichenor ve Yaruss, 2019). Bu davranışlar, kekemeliğe karşı öğrenilmiş tepkilerdir ve akıcı olmayan konuşma sırasında mevcut olabilmektedir. Konuşmacı, bu davranışların farkında olabilmekte ya da olmamaktadır. İkincil davranışlar yaygın olarak gözükse de kekeleyen her bireyde görülmemektedir.

İkincil davranışlar; motor davranışlar, fizyolojik tepkiler, kaçınma ve beklentiyi içerebilmektedir. Motor davranışlar: göz kırpma, alını kırıştırma, kaş çatma, ağzı çarpıtma, başı hareket ettirme ve burun deliklerini titretme gibi davranışları içerebilmektedir. Bazen kollar, eller, bacaklar, ayaklar veya gövde hareketleri içerebilmektedir. Kekemeliği olan birey ayrıca kekemelikle ilişkili anormal fizyolojik davranışlar da sergileyebilmektedir. Bunlar konuşma üretiminin solunum, fonatuvar, artikülasyon ve prozodik yönlerini etkileyebilmektedir. Kaçınma ise, hoş olmayan uyarılara karşı öğrenilmiş bir tepkidir. Kekemeliği olan birçok kişi kendileri için özellikle zor olan belirli seslerden, kelimelerden veya konuşma durumlarından kaçınmayı öğrenmektedir. Bireyler zaman zaman akıcılık bozukluklarını önlemek için konunun etrafından dolaşmaktadır. Son olarak, beklenti, bir aksaklığın ortaya çıkmadan önce beklenmesi durumudur (Shiple ve McAfee, 2015).

### **2.3.1. Başlangıcı ve Seyri**

Kekemeliğin başlangıcı, çoğunlukla dil ve konuşma gelişiminin ilk evreleri olan okul öncesi dönemde görülmektedir (Yairi vd., 2005). Kekemelik tipik olarak çocuk 2 ila 5 yaşları arasındayken ortaya çıkmaktadır (Månsson, 2000; Yairi ve Ambrose, 2013). Okul öncesi dönemdeki çocukların %8'ine kadarı kekelemeye başlar ve yaklaşık beşte birinin yaşam boyu kekemeliği devam etmektedir (Yairi ve Ambrose, 2013). Müdahale ile veya müdahale olmaksızın iyileşmenin, kekeme çocukların yaklaşık %80'inde gerçekleştiği düşünülmektedir (Bloodstein vd., 2021).

Erken dönemde cinsiyet oranı her iki kıza üç erkektir. Daha sonra, cinsiyete özel iyileşme nedeniyle oran 5:1'e değişmektedir (her kadına beş erkeğe kadar) (Andrews ve Harris 1964; Yairi ve Ambrose, 1992). Yani erkeklerde kızlara göre devam etme olasılığı daha yüksektir. Geç başlangıç yaşı, daha uzun süreli kekemelik, ailede devam etme öyküsü ve düşük dil ve sözel olmayan beceriler, devam etmenin diğer öngörücüleri olarak değerlendirilmektedir (Yairi vd., 1996).

### **2.3.2. Sıklık ve Yaygınlığı**

Kekemelik çocukların %4-5'inde ve yetişkin nüfusun %1-2'sinde görülen yaygın bir iletişim bozukluğudur (Bloodstein, 1995). Gilman'a (2012) göre de en yaygın gelişimsel bozukluklardan biridir ve belirli bir zamanda nüfusun yaklaşık yüzde bir ila

ikisini etkilemektedir. Bunlardan farklı olarak, Yairi ve Ambrose (2013) genel nüfusun %1'inden azını etkileyen karmaşık bir iletişim bozukluğu olduğu ifade edilmektedir.

Ülkemizde Mutlu'nun yaptığı çalışmaya göre (2014), ilkokul çağındaki çocuklarda %1,6 ile %3,1 oranında kekemelik sıklığı görülmektedir.

### **2.3.3. Kekemeliğin Nedenleri**

Çeşitli nörofizyolojik ve genetik faktörlerin kekemeliğin nedenlerine katkıda bulunduğu düşünülmektedir (Smith ve Weber, 2017).

Kekemeliğin başlangıcı ve gelişiminin çok faktörlü olduğu, yani genetik, konuşma, dil, mizaç ve çevresel faktörler dahil olmak üzere buna katkıda bulunan birçok faktör olduğu varsayılmaktadır (Conture ve Walden, 2012 ; Smith ve Weber, 2016 ).

#### **2.3.3.1. Kekemelikte Genetik**

Kekemelik ve genetik arasında yapılan çalışmaların çoğunda genetik ve kekemelik arasında pozitif bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır. Kekemeliğin çoğunun genetik faktörlerle açıklanabileceği; vakaların geri kalanı henüz bilinmeyen genetik veya genetik olmayan faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Genel olarak kekemeliği olan vakaların %69'u bir aile geçmişi bildirilmektedir (Onslow,2019). Boyce ve diğerleri tarafından 2022'de yapılan çalışma sonucunda da kekemeliği olan bireylerin yaklaşık %50'si en az 1 akrabasının daha kekemeliği olduğu ifade edilmektedir.

Kekemeliğin birden fazla genden kaynaklanan poligenetik bir bozukluk olduğu; bazı gen mutasyonlarının bozukluğa önemli katkıda bulunduğu düşünülmektedir (Onslow, 2019). Gen bulma çalışmaları GNPTAB, GNPTG, NAGPA, ve AP4E1 genlerinde bu bozuklukla ilişkili mutasyonları tanımlamaktadır (Kang vd., 2010; Raza vd., 2016). Kekemelik ile ilişkili olduğu bilinen genlerde mutasyonu olan kekeme bireylerle olmayan bireylerin terapi etkinliği ile ilgili yapılan bir araştırmada; bu genlerin (GNPTAB , GNPTG , NAGPA, AP4E1) mutasyonunu taşıyan bireylerin taşımayanlara göre terapiye daha dirençli olduğu görülmektedir. Bu bulgular sonucunda, bu genlerin her vakada kekemeliğe neden olmasa da bozukluğa katkıda bulunan faktörler arasında olduğu düşünülmektedir (Frigerio-Domingues vd., 2019). Morgan vd., tarafından 2023 yılında yapılan araştırmaya göre ise; siklofilin 40 protein varyantının kekemeliğin ortaya çıkmasında etkili olabileceği öne sürülmektedir.

Kekemeliği olan ikizlerle yapılan çalışmalarda tek yumurta ikizlerin çift yumurta ikizlere kıyasla kekemelik için daha yüksek bir uyum gösterdikleri ortaya konmaktadır. Bu bozukluğun genetik bir bileşene sahip olduğuna dair güçlü kanıtlar olduğunu fakat tek yumurta ikizlerin kekemelikleri arasındaki uyumun %100 olmadığı gerekçesiyle genetik faktörlerin tek başına kekemeliğin nedenini açıklamayacağı düşünülmektedir (Frigerio-Domingues ve Drayna, 2017).

### **2.3.3.2. Kekemeliğin Patafizyolojisi**

Kekemeliği olan çocuklar ve akıcı konuşan çocuklar arasında yapılan nörogörüntüleme çalışması, kekemeliği olan çocuklarda beynin anatomisi ve işlevinde, özellikle işitsel ve motor bölgelerde ve bazal ganglionlarda farklılıklar olduğunu göstermektedir (Chang, 2014).

Cai vd. (2014) yaptıkları çalışmada kekemeliğin nöroanatomik temelinde sol periorlandik sensörimotor ve premotor alanlardaki çeşitli bölgelerini içeren bağlantı anomalilerinin olduğunu ortaya koymaktadırlar. Bu anormal beyaz cevher bağlantılarının birlikte veya bağımsız olarak, konuşmanın motor komutlarının güvenilir olmayan şekilde okunmasına ve yürütülmesine yol açarak kekemeliğin temelini oluşturabileceği düşünülmektedir.

Gelişimsel kekemelikte beyaz cevher yollarının rolünü araştırmayı amaçlayan bir çalışmada ise; kekemeliği olan ve akıcı konuşan bireyler karşılaştırılmaktadır. Çalışma sonucunda anterior kallozum, sağ inferior longitudinal fasikülüs ve sağ singulumun mikro yapısal özelliklerinde farklılık olduğu; etkilenen devreleri sol yarımkürenin, bilinen dil ve motor yollarının ötesine genişletebileceğini ortaya koymaktadır (Kronfeld-Duenias vd., 2018).

### **2.3.4. Kekemeliğin Tanı ve Değerlendirmesi**

Kekemelik değerlendirme için vakanın; kekemelik ile ilgili genel bilgi, dil ve mizaç özellikleri, kekemelik özellikleri, kekemeliğe yönelik tepkileri ve çevresel etkiler yönünden ele alınması önerilmektedir (Brundage vd., 2021).

ASHA'ya göre kapsamlı bir akıcılık değerlendirme:

- Vaka öyküsü, terapi geçmişi, aile öyküsü ile ilgili bilgi alma,

- Akıcılığın başlama yaşı ve başlangıçtan itibaren akıcılık paternleri (ör., sürekli veya değişken),
- Akıcılık ve akıcısızlık tanımı, kekemeliğin şiddeti ile türü, konuşma hızı ile anlaşılabilirliği ve ikincil davranışların değerlendirilmesi,
- Dil becerisi ve iletişim becerilerinin değerlendirilmesi,
- Konuşma örneği analizinin yapılması,
- Kekemeliğin duygusal, bilişsel ve davranışsal etkisinin değerlendirilmesi,
- Bireysel güçlü yönlerin ve başa çıkma stratejilerinin belirlenmesini içermelidir.

Okul öncesi çocuklarda değerlendirme; çocukta normal akıcısızlık veya kekemelik özelliklerinin olması durumunda, kekemlikle ilişkili risk faktörleri, şiddet ve dil konuşma becerileri yönünden değerlendirme yaparak teşhis etme yönünden önem arz etmektedir (ASHA, 2020). Özellikle erken müdahale açısından çocuklarda hızlı tanı kritik öneme sahiptir, çünkü erken müdahalenin en iyi sonuçları vereceği düşünülmektedir (Weir, 2004).

Kekemeliğin tanılanmasında, akıcısızlıkların detaylı incelenmesi gerekmektedir. Dil ve konuşma terapistleri değerlendirmede mevcut akıcısızlıkların, normal akıcısızlık mı yoksa kekemelik mi olduğunu belirleyerek tanı koymaktadır (Coleman, 2013).

Kekemelik davranışının tespiti için ölçümler, olay tabanlı ve aralık tabanlı olabilmektedir. Olay tabanlı ölçümler sırasında hece ve kelime bazında kekemelik belirleme; aralık tabanlı ölçümlerde ise belirli bir süredeki konuşma kesitinde kekemelik olup olmadığını belirme üzerine yapılmaktadır. Kekemeliğin değerlendirilmesinde olay tabanlı frekans sayımları sıkça kullanılmaktadır. Ancak DKT'ler arasında kekemelik tespitinde anlaşmanın %60'ın altında olduğu görülmektedir. Bu durumun, değerlendirme tutarlılığında zorluklara neden olduğu düşünülmektedir (Young, 1975; Martin vd.,1988). Aralık tabanlı ölçümlerde (zaman aralığı sistemi) ise belirli bir kesitte kekemelik olup olmadığının kararı verilmektedir. Zaman aralığı sisteminde ise olay tabanlı sistemlere göre kekemelik tespitindeki anlaşmanın hem DKT'ler hem de DKT öğrencileri için daha yüksek olduğu görülmektedir (Cordes, 1992).

### 2.3.4.1. Kekemelik ve Dil ve Konuşma Terapisi

DKT, iletişim ve yutma bozukluklarının ayırıcı tanısında uzmanlığa sahiptir. Değerlendirme, formal ve informal testlerin uygulanması, birey ve/veya aile görüşmesi, vaka geçmişi bilgisi alınması gibi süreçleri içermektedir (ASHA, 2016).

DKT'ler bir danışanı akıcılık bozukları açısından değerlendirirken birçok faktörü göz önünde bulundurmalı ve durumun bozukluk mu yoksa normal akıcısızlık mı olduğunu ayırt etmelidir. Danışandan farklı bağlam ve durumlarda konuşma örneği alınabilir. Bu konuşma örneği üzerinden toplam akıcısızlık sayısı, akıcısızlık türlerinin sıklıkları, akıcısızlık süreleri, konuşma hızı, ek davranışların tür ve sıklıkları analiz edilmesi önerilmektedir (Shibley ve McAfee, 2015).

DKT'ler, çocuğun yalnızca normal akıcısızlık gösterdiği ve kekemelik riskinin düşük olduğu durumlarda aileye danışmanlık ederek çocuğun kekemeliğinin olmadığını belirtmelidir. Bunun yanında çocuk risk faktörü içeriyorsa danışmanlığa ek olarak dolaylı yaklaşım tercih edilebilmektedir. Kekemelik belirtisi gösteren çocukta ise doğrudan ve/veya dolaylı yöntemlerle terapiye başlanması gerekebilmektedir (Ward, 2006). Özetle, terapi süreci çocuğun mevcut durumunun ayrıntılı değerlendirilmesine göre belirlenmektedir. Doğru değerlendirme doğru müdahale yöntemini seçmede etkili olmaktadır.

Değerlendirme sırasında dikkat edilecek diğer bir husus ise akıcısızlık türlerinin yaşla birlikte değişebileceğidir. Bu durumun etkili müdahale stratejileri için çok önemli olduğu düşünülmektedir. Değerlendirme ve terapi sırasında yaşa bağlı faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir (Atlas, 2015). Ayrıca çift ana dilli çocuklarda değerlendirme yaparken akıcı konuşan çocuklarda kekemelik benzeri akıcısızlık oranının beklenenden fazla olacağı da göz önünde bulundurulması önerilmektedir (Byrd vd., 2015).

DKT'ler ile ilgili yapılan araştırmada; DKT'ler kekemelikle çalışma konusunda deneyimlerinin sınırlı olduğunu ve bu nedenle kendi kekemelik ölçümlerinin doğruluğu konusunda endişe duyduklarını bildirmektedirler (Santayana vd., 2021). Benzer şekilde DKT'lerin kekemelik yönetiminin incelendiği çalışmada, DKT'lerin bazı kekemelik değerlendirme ve tedavi yöntemleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu ortaya konmaktadır. Bu durum, kekemelik yönetimi konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Nonis vd., 2023).

#### 2.3.4.2. Kekemelik ve Dil ve Konuşma Terapisi Öğrencileri

DKT öğrencilerinin kekemelik ve normal akıcısızlık belirtilerine yönelik ifadelerinin incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin bilgi seviyelerinin sınıf düzeyine göre değişiklik gösterdiği ve DKT 4. sınıf öğrencilerinin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin kekemelik ve normal akıcısızlık arasındaki farkları ayırt edebildiklerini ortaya konmaktadır (Baba, 2023).

DKT lisans öğrencilerinin kekemelik hakkındaki bilgilerini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin çoğunun, kekemeliğin çekirdek davranışlarından tekrarları tanımlamakta; bazı çekirdek davranışları gözden kaçırmakta, kekemeliğin nedenini bilmemekte olduğu görülmektedir. Genel anlamda öğrencilerin kekemelik hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğu belirtilmektedir (Shollenbarger vd., 2017).

Brundage vd. (2006) tarafından DKT öğrencisi ve DKT'lerle kekemelik değerlendirmesi üzerine çalışma yapılmıştır. Katılımcıların yargıları ile yüksek deneyime sahip DKT'lerin yargılarıyla karşılaştırılmaktadır. Öğrenci ve DKT'ler deneyimli klinisyenlere göre daha az kekemelik belirlediği görülmektedir. Öğrenciler ve klinisyenler, yüksek deneyime sahip yargıçların belirlediği kekemelik miktarının yarısından azını belirlemektedir. Bu bulgularla; öğrencilerin kekemelik yargılarında, yüksek uyumla birlikte düşük doğruluk olduğu görülmektedir. DKT lisans öğrencileri ve deneyimli klinisyenlerle yapılan başka bir çalışmada ise deneyimin değerlendirmenin doğruluğunu arttıracığı ortaya konmaktadır (Howell, 2005). Ayrıca öğrencilerin kekemelik ve kekemelik olmayan konuşma aralıklarını ayırt etme yeteneklerinin eğitimle geliştirilebileceği bildirilmektedir (Ingham vd.,1996).

Özetle DKT öğrencilerinin kekemelikle ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu, bu bilgi düzeyinin sınıf düzeyi ile artabileceği görülmektedir. Duygu ve konuşma algısı açısından bakıldığında ise DKT bölümü öğrencilerinin kekemeliği olan yetişkinlere, akıcı konuşan bireylerden daha az olumlu duygu ve konuşma algısı gösterdiği saptanmıştır (Uysal, 2022).

## 3. GEREÇ VE YÖNTEM

### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, birden fazla değişkenin arasında var olan ilişkileri analiz etmektedir. Araştırma, bu değişkenlerin birlikte nasıl değiştiğini ve etkileşimde bulunduğunu incelemek için nicel araştırma modellerinden ilişkisel tarama modelini kullanmaktadır (Karasar, 2011). Ayrıca dil ve konuşma terapisi öğrencilerinin farklı sınıf düzeylerinde kekemelik tespitindeki doğruluğunu karşılaştırdığı için karşılaştırma türü modele dayanmaktadır (Karasar, 2012).

Çalışma grubunu kekemelik ve akıcılık bozuklukları ile ilgili ders almış dil ve konuşma terapisi 4. Sınıf lisans öğrencileri; kontrol grubunu ise dil ve konuşma terapisi 1. Sınıf lisans öğrencileri oluşturmuştur.

Çeşitli akıcısızlıklar içeren ayrı vakalara ait animasyon video kesitler DKT 1.sınıf ve 4. Sınıf lisans öğrencileri tarafından izlenmiştir. Öğrenciler tarafından izlenen her bir video kesitinin sonunda videodaki akıcısızlıkların kekemelik ile ilişkili olup olmadığı yorumunu yapmaları istenmiştir.

### 3.1.Etik Kurul Onayı

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29.02.2024 tarihli, 61351342/2024-09 sayılı Etik Kurul İzni alınmıştır. Çalışma Helsinki İlkeler Deklarasyonuna uygun biçimde yürütülmüştür (Ek 1).

### 3.2.Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evreni, İstanbul Anadolu yakasında eğitim gören ve ulaşılabilen öğrencilerden oluşmaktadır.

Çalışmanın örnekleme, Dil ve Konuşma Terapisi bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmaya kısıtlı sayıda üniversitenin öğrencileri katılmıştır. Belli üniversitelerin öğrencilerinden ise 77'si 1.sınıf ve 123'ü 4.sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 200 katılımcıya ulaşılmıştır. Sınıf düzeyleri bakımından eşitlik sağlanmamasının sebebi gönüllü örnekleme yöntemi kullanılmasıdır. Katılımcılar, cinsiyet özelliği açısından da dengeli değildir. 25 erkek 175 kadın katılımcı

bulunmaktadır. Bunun sebebi DKT'lerin ve dolayısıyla DKT öğrencilerinin kadın ağırlıklı olmasından kaynaklanmaktadır (Byrne,2008). Cinsiyet oranları literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermiştir (Haddad vd.,2010).

Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri**

		Sayı (N=200)	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	25	(% 12,5)
	Kadın	175	(% 87,5)
Sınıf	I. Sınıf	77	(%38,5)
	IV. Sınıf	123	(%61,5)

Tablo 1'deki gibi, katılımcıların %12'si erkek, %87,5'i kadın; %38,5'i 1. sınıf ve %61,5'i 4. sınıftır.

### 3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

1. Çalışmaya katılım için onay vermek.
2. Dil ve konuşma terapisi lisans öğrencisi olmak.
3. Herhangi bir işitsel- görsel engeli olmamak.
4. Türkçe konuşuyor ve anlıyor olmak.

Öğrenciler dahil edilme kriterlerinden ilk üç maddeye genellikle uyuyordu bu yüzden onay vermeleri halinde çalışmaya katıldılar. Fakat İngilizce eğitim gören yabancı uyruklu DKT öğrencilerinden bazıları Türkçe konuşma ve anlama konusunda yeterli olmadıkları için çalışmaya dahil edilmemiştir.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Veriler 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Akıcısızlık Belirleme Formu' ile yüz yüze görüşme ile toplanmıştır.

### 3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından katılımcıların; demografik bilgileri, sınıf düzeyi, daha önce kekeleyen birey tanıma, kekemelik ile ilgili bir etkinliğe katılıp katılmama ve kekemeliğe

dair alınan dersler hakkında bilgi almak adına hazırlanmıştır. Uygulamaya geçmeden hemen önce doldurulan ilk formdur.

### **3.4.2. Akıcısızlık Belirleme Formu**

Bu form araştırmacı tarafından, katılımcıların video kesitlerdeki konuşmalarda kekemelik olup olmadığına karar verilmesi için hazırlanmıştır. Formda her 5 saniyelik kesit sonrasında ‘kekeliyor’ ve ‘akıcı’ şeklinde iki seçenek sunulmuştur. Katılımcılar bu iki seçenek arasında karar vermişlerdir.

Her bir video için ayrı numaralandırma yapılmıştır. Bu yüzden bu form 5 ayrı videoya özgü 5 ayrı alt bölümden oluşmaktadır. Birinci video 26, ikinci video 24, üçüncü video 27, dördüncü video 14, beşinci video 15 kesitten oluşmuştur. Toplamda 106 kesit için 106 karar sorusu sorulmuştur. Katılımcıların 106 kesit için verdikleri kararı işaretlemesi ile veriler toplanmıştır.

Form, daha önce aralık tabanlı değerlendirme ile yapılan çalışmalara uygun yöntem ile oluşturulmuştur.

#### **3.4.2.1. Zaman Aralığı Sistemi/ Aralık Tabanlı Değerlendirme**

Çalışma katılımcılardan belirli zaman aralığında kekemelik olup olmadığına karar vermelerini istemektedir. Bu durum yapılan çalışmalarda zaman aralığı sistemi olarak adlandırılmaktadır.

Mevcut çalışmada bu görev sırasında katılımcılardan her kesitte yalnızca bir karar vermesi istenmiştir. Kekelenen hece yüzdesi, toplam hece, konuşma doğallığı, kekemelik türü (tekrar, uzatma, blok), ikincil davranış ve sosyal- duygusal yönden bir değerlendirme yapılmamıştır. Böylece kişilerin yalnızca verecekleri karara odaklanması sağlanmıştır. Literatürde zaman aralığı sistemini kullanan çalışmaların yanında farklı ölçüm sistemlerini kullanan çalışmalar da tek bir görevin doğruluğu arttıracığını savunmuştur. Davidow vd. (2022) tarafından 50 yüksek lisans öğrenciyle yapılan çalışmaya göre; değerlendirme sırasında tek bir göreve odaklanmanın değerlendiriciler arası güvenilirliği arttırdığı ve aynı anda birden fazla konuşma özelliğinin ölçülmesinin doğru tespit yapma oranını düşürdüğü görülmüştür.

Zaman aralığı sistemi, davranışı ölçmek için kullanılan birçok yöntemden biridir (Baer vd., 1987). Ingham (1990) tarafından kekemelik ölçümünü iyileştirmenin bir yolu olarak önerilmiştir. Ayırt edici özelliği, bir hedef veya sorunlu davranışın önceden

belirlenmiş zaman aralıklarında gerçekleşip gerçekleşmediğini kaydederek davranışı ölçmesidir.

Zaman aralığı sisteminde, konuşma örneği katılımcıların iki seçenek arasında karar vermesi adına kesitlere bölünür. (Brundage vd., 2006 , Cordes vd., 1992 ). Hiçbir kekemelik içermeyen aralıklar kekemelik içermiyor şeklinde etiketlenir. En az bir kekemelik olayı içeren kesitler kekemelik olarak etiketlenir (Cordes vd., 1992 ).

Konuşma örnekleri doğal sırasıyla ya da karışık bir sıra ile; ses kaydı ya da video kaydı şeklinde sunulabilir. Valente vd. (2015) örnek sunum sırası ve ses/görüntü koşulları, sonuçlarda herhangi bir değişikliğe yol açmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca 5 saniyelik bir aralığın genellikle kabul edilebilir olduğu önerilmiştir.

Zaman aralığı sistemi, transkript tabanlı frekans ölçümlerine kıyasla nispeten daha hızlı ve yapılması daha kolay olma avantajına sahiptir ( Howell vd., 1998). Alperman vd. de (2012) aralıkları değerlendirmenin kolay olmasının klinisyenler için daha uygulanabilir olduğunu önermiştir.

### **3.4.3. Açıklama Metni**

Akıcısızlık Belirleme Formu'ndan önce her bir katılımcıya standart Açıklama Metni okunmuştur. Bu metin içerisinde uygulamanın nasıl yapılacağı anlatılmış olup dikkat edilecek hususlarla ilgili bilgi verilmiştir. Yanıtlarda önemli olan kısmın kekemelik tespiti olduğu; kekemeliğin miktarı, kalitesi, türü, süresi ve/veya şiddetinin önemli olmadığı belirtilmiştir. Bunun yanında normal akıcısızlıkların kekemelik olarak kabul edilmeyeceği de belirtilmiştir.

### **3.4.4. Video Kayıt ve Montaj**

Video kayıtları Iphone 13 marka telefon ile alınmıştır. Görüntü ile sesin net ve anlaşılır olduğundan emin olunan videolar animasyona çevrilmiştir. Videoların animasyona çevrilmesi için çeşitli ticari yazılımlar kullanılmış olup mevcut mimik ve jestleri maskeleyen ve hareketlerin tam olarak anlaşılmasını sebebiyle başka yollar aranmıştır. Bunun için farklı filtre programlarının içerisindeki filtreler denenmiştir. Sonucunda, Snapchat filtre uygulaması üzerinden “Beauty Cartoon” adlı filtre uygulanarak kayıt alınan çocukların yüzü üzerinde animasyon bir efekt oluşturulmuştur. Her bir animasyon video ikincil davranışlar ile ağız yüz hareketlerinin belirginliği açısından incelenmiştir. Ayrıca orijinal videolarla eş zamanlı karşılaştırılmıştır.

İncelemeler ile hareketlerin net bir şekilde anlaşılır olduğu görülmüştür. Böylece çocukların tanınırlığı azalırken; kafa, yüz, el ve kol hareketleri dolayısıyla da ikincil hareketler ve örtük bloklar dahil belirgin bir şekilde görülmüştür.

Elde edilen animasyon videolar Capcut uygulaması ile 5 saniyelik kesitlere bölünmüştür. Bu kesitler sırasıyla aralarında 5 saniyelik boşluk olacak şekilde montajlanmıştır. 5 saniyelik boşlukta 5'ten geriye sayan bir ekran görünmektedir. Sonrasında konuşma devam etmektedir. Konuşma kesitleri sırasıyla verilmiş olup yalnızca güdültülü, anlaşılmayan ifadeler içeren, katılımcıların kararlarını olumsuz etkileyebilecek kısımlar videoya dahil edilmemiştir.

Video kayıt terapi odasında, terapist ve çocuk karşılıklı olacak şekilde masa başında gerçekleşmiştir. Kayıt öncesinde konuşmacılardan bir gününü anlatması, sevdiği oyun ile oyuncaklardan bahsetmesi, bir oyunun kurallarını anlatması istenmiştir. Böylece doğal konuşma örneği her bir çocuk için 2-4 dakika olacak şekilde kayıt altına alınmıştır.

Video kayıtlarında, 8-10 yaşları arasında (1 kız 4 erkek) 4 kekemeliği olan ve kekemeliği olmayan fakat sık normal akıcısızlık yaşayan 1 çocuk bulunmaktadır. Kekemeliği olan çocukların konuşma örneğinde, akıcı konuşma, normal akıcısızlık ve kekemelik anları farklı oranlarda bulunmaktadır. Normal akıcısızlığı olan konuşmacının ise bir kesitte kekemelik olması dışında; normal akıcısızlık ve akıcı konuşma anları bulunmaktadır. Son video Tip II hatayı (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) daha net test etmek üzere çalışmaya dahil edilmiştir.

Birinci video 26, ikinci video 24, üçüncü video 27, dördüncü video 14, beşinci video 15 kesitten oluşmaktadır. Toplamda 106 kesitten oluşmaktadır. Videolar toplamda 17 dakika 14 saniye sürmektedir.

#### **3.4.5. Verilerin Toplanması**

Katılımcılara çalışma hakkında kısa bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilere ilgili formlar iletilmiştir. Sonrasında açıklama metni okunmuştur. Sınıf ortamında akıllı tahta yardımıyla video kesitler açılmıştır. Katılımcılar video kesitleri izlerken aynı zamanda Akıcısızlık Belirleme Formu'nu doldurmuşlardır.

Katılımcılardan kekemelik ile ilgili akıcısızlık, normal akıcısızlık ve akıcı konuşma içeren videonun 5'er saniyelik kesitlerini izleyip akıcısızlık türünü belirlemesi istenmiştir. Her bir video kesit arasında 5 saniyelik aralıklar vardır. Bu aralıklarda katılımcılardan akıcı ya da kekemelik şeklinde işaretleme yapması istenmiştir. Kişiler

hem 5 saniyelik video içerisinde hem de ekranda 5'ten geriye doğru sayan aralıkta cevap verme şansına sahip olmuştur. Uygulama toplamda 25-30 dakika sürmüştür.

### 3.4.6. Verilerin İşlenmesi

Öğrenciler tarafından verilen cevaplar bir Excel dosyasında tablolandırılmıştır. Verilen cevaplar araştırmacının belirlediği cevaplara göre doğru ya da yanlış olarak kabul edilmiştir. Doğru cevaplar 1 olarak; yanlış cevaplar ve yanıtlanmayan kısımlar 0 olarak sayısallaştırılmıştır. Puanlar her bir video için ayrı ayrı toplanmıştır. Toplanan puanlar ayrıca 100 üzerinden puanlamaya çevrilmiştir. Her bir katılımcının 5 ayrı alt video ve bu videoların toplamı olacak şekilde 6 ayrı puanı hesaplanmıştır.

Tüm verilerin toplanması ve puanların verilmesi sonrasında araştırmacı tarafından ayrıca akıcısızlık türleri belirlenmiş (akıcı konuşma, normal akıcısızlık, ses tekrarı, hece tekrarı, uzatma, blok, örtük blok) ve her bir kesit için ayrı şekilde atanmıştır. Böylece akıcısızlık türlerine göre öğrencilerin doğru kararları arasında anlamlı farklılık olup olmadığına bakılmıştır.

### 3.4.7. Cevap Anahtarının Güvenilirliği

Cevap anahtarının güvenilirliği çalışma dışındaki DKT'lerin verdiği yanıtlar ile test edilmiştir. Ekip; bir doktora öğrencisi DKT, bir uzman DKT ve yüksek lisans öğrencisi DKT olmak üzere 3 kişiden oluşmaktadır. Bu 3 DKT'nin her biri farklı deneyime sahip olmasına rağmen aktif olarak kekemelik alanında değerlendirme ve terapi hizmeti vermektedirler. Ayrıca her biri kekemelik ile ilgili sertifikalı eğitim almış, kekemelik ile ilgili etkinliklere katılmış bireylerdir. Bunun yanında hiçbirinin hayatı boyunca kekemeliği olamamıştır.

3 DKT'nin cevap anahtarına göre 5 ayrı alt puanı ve bu puanların ortalaması, maksimum, minimum değerleri ile standart sapma değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: Dil ve konuşma terapistlerinin cevap anahtarına göre puanları**

	N	Ortalama	S.S.	Minimum	Maksimum
DKT1	5	89	11	71	100
DKT2	5	91	6	81	96

---

DKT3	5	92	5	85	100
------	---	----	---	----	-----

---

DKT'lerin cevaplarının uyumunu ölçmek üzere Kendall's W Testi uygulanmıştır. Anlamlılık değeri (Sig.)>0.05 görülmüştür. Bu değer üç dağılım arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Analiz sonucu, DKT'lerin verdiği kararlar birbirleriyle ve araştırmacı ile uyumlu olarak bulunmuştur.

### 3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, katılımcıların kekemelik ile ilgili deneyim, bilgi ve algılarını değerlendirmek amacıyla çeşitli analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışmanın istatistiksel analizinde IBM SPSS 26.0 paket programı (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc.) kullanılmıştır. Çalışmaya katılan 1. Sınıf ve 4.sınıf öğrencilerinin demografik bilgilerinin, her bir video setine ve tümüne verdikleri doğru yanıtların yüzdelik puanları; video kesitlerdeki konuşma özelliklerinin dağılımının betimsel istatistikleri (frekans, yüzde, ortanca, minimum-maksimum değerler, ortalama, standart sapma) hesaplanmıştır.

ANOVA ve eta-kare ( $\eta^2$ ) istatistikleri kullanılarak, farklı sınıf seviyelerindeki katılımcıların kekemeliğe ilgili karar verme süreçlerindeki farklılıklar ve bu süreçlerin etkisi incelenmiştir. Farklı sınıf seviyelerindeki katılımcıların yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemek adına ANOVA (Varyans Analizi); sınıf düzeyi (yordayıcı) ve kekemeliğe ilgili karar verme süreci (yordanan) arasındaki ilişkinin gücünü belirlemek adına eta-kare ( $\eta^2$ ) değerleri kullanılmıştır.

Ki-kare testi, tüm video kesitlerinin (kesit kodlarının) konuşma özelliklerine göre dağılımı ve sınıflara göre (1. Sınıf-4. Sınıf) verilen yanıtların (doğru-yanlış) frekanslarının arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Tüm analizler %95 güven aralığında, anlamlılık ise  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde sırasıyla; katılımcıların kekemelik ile ilgili deneyim ve bilgisine göre yanıtların karşılaştırılması, videoların akıcısızlık özelliklerinin dağılımı, videoların akıcısızlık özelliklerinin dağılımı ve puanlar arası ilişki, videoların akıcısızlık özelliklerinin dağılımı ve puanlar arası ilişki, kekemelik türüne göre puanların karşılaştırılması sunulacaktır.

### 4.1.Katılımcıların Kekemelik ile İlgili Deneyim ve Bilgisine Göre Yanıtların Karşılaştırılması

Tablo 2’de katılımcıların kekemelik ile ilgili deneyim, bilgi vb. ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların sınıflara göre dağılımları, yüzdeleri ve toplam puan ANOVA sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 2: Katılımcıların kekemelik ile ilgili deneyim, bilgi vb. ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların sınıflara göre dağılımları, yüzdeleri ve toplam puan ANOVA sonuçları.**

Soru		I. Sınıf N=77	IV. Sınıf N=123	Toplam N=200	F	Sig.
Daha önce kekeleyen biriyle karşılaştınız mı?	E	67 (%87)	120 (%97,6)	187 (%93,5)	.003	.955
	H	10 (%13)	3 (%2,4)	13 (%6,5)		
Çevrenizde kekemeliği olan bir birey var mı?	E	27 (%35,1)	46 (%37,4)	127 (%63,5)	.429	.513
	H	50 (%64,9)	177(%62,6)	13 (%6,5)		
Kekemelik geçmişiniz var mı?	E	4 (%5,2)	4 (%3,3)	8 (%4)	1.668	.198
	H	73 (%94,8)	119 (%96,7)	192 (%96)		
Kekemelik ile ilgili etkinliğe katıldınız mı?	E	34 (%44,2)	91 (%74)	125 (%62,5)	2.450	.119
	H	43 (%55,8)	32 (%26)	75 (%37,5)		
Kekemelik ile ilgili sertifika eğitimi aldınız mı?	E	23 (%29,9)	27(%22)	50(%25)	.015	.904
	H	54(%70,1)	96(%78)	150(%75)		
Lisans’da kekemelik ile ilgili ders aldınız mı?	E	0(%0)	123(%100)	123 (%61,5)	1.320	.252
	H	77(%100)	0(%0)	77(38,5)		

\*p<0.05 \*Anova testi

Katılımcıların %93,5’i kekeleyen bir birey ile karşılaşmıştı; %63,5’i daha önce kekemeliği olan bir birey tanıyordu; %4’ünün kekemelik geçmişi vardı; %62,5’i kekemelik ile ilgili etkinliğe katılmıştı; %25’i kekemelik ile ilgili sertifikalı eğitim almıştı; %61,5’i ise kekemelik ile ilgili ders almıştı. Kekemelik ile ilgili ders alanların hepsi 4.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Çalışmada katılımcıların deneyim, bilgi ve vb. gibi sorulara verdiği yanıtlar ile doğru yanıtları arasında anlamlı fark olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bu parametreler ile katılımcıların doğru yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

#### 4.2.Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı

Tablo 3'te beş farklı konuşma örneğinden oluşan beş video setinin beşer saniyelik kesitlerinde bulunan akıcılıkla ilgili konuşma özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

**Tablo 3: Beş farklı çocuğun konuşma örneklerinden oluşan beş video setinin beşer saniyelik kesitlerinde bulunan akıcılıkla ilgili konuşma özelliklerinin dağılımı.**

Set No	TKS	AK	NAkz	Blok	ÖBL	HeceT	SesT	UZ	KKS
Set 1	26	5	11	4	0	2	1	2	7
Set 2	24	5	2	7	0	3	6	4	17
Set 3	27	2	1	10	2	1	7	6	23
Set 4	14	1	4	8	0	0	2	1	9
Set 5	15	2	12	0	0	0	1	0	1
<b>Toplam</b>	106	28	30	29	2	6	17	13	57

**Not:** Bazı video kesitlerinde birden fazla özellik bulunmaktadır. O nedenle satır toplamları toplam kesit sayısı ile eşit değildir. **KKS** toplamlarına **AK** ve **NAkz** sayıları dahil edilmemiştir. **TKS:**Toplam kesit sayısı, **AK:**Akıcı, **NAkz:**Normal akıcısızlık, **ÖBL:** Örtük Blok, **HeceT:** Hece tekrarı, **SesT:** Ses tekrarı, **UZ:** Uzatma, **KKS:** Kekelenen kesit sayısı.

Tablo 3'e göre toplamda 106 kesitin 57'si kekemelik 49'u akıcı konuşmadan oluşmaktadır. Her bir video için kekemelik türlerinin sayısal değerleri verilmiştir.

Tablo 3'de kekeleme tanısı almış dört (Set 1-4) ve kekeleme tanısı olmayan (Set-5) beş farklı çocuğun konuşma örneklerinden oluşan beşer saniyelik toplam 106 video kesitinde bulunan akıcılığa ilişkin konuşma özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Bu tablodan da gözlenebileceği gibi, üç çocuğun video örneklerindeki (Set2, Set 3 ve Set 4) kekeleme davranışlarının sergilendiği video kesit sayıları toplam kesit sayılarına neredeyse eşit (Set 3-27/23) ya da çok yakındır (Set 4-14/9; Set 2-24/17). Kekeleme tanılı diğer çocuğun video kesit sayıları ve kekeleme davranışı sergilenen video kesit sayıları

incelendiğinde, kekeleme davranışı gözlenen ve gözlenmeyen kesitlerin oranının diğer üç çocuğa göre çok düşük olduğu gözlenmektedir (Set 1- 26/7).

Dolayısı ile videolardaki kekeleme davranışının varlığına ya da yokluğuna karar verecek katılımcıların “belirgin” ipuçlarının yanı sıra “doğal akıcısızlıkların ve akıcı konuşmanın da yer aldığı örnekler yer almaktadır. Böylece, katılımcıların Tip I (kekemelik anlarını fark etmeme) ve Tip II hata (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) olasılıklarına yönelik de verileri toplamak mümkün olmuştur.

#### 4.3. Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı ve Puanlar Arası İlişki

Tablo 4’te tüm katılımcıların sınıf bazında her bir video setine ve tümüne verdikleri doğru yanıtların yüzdeler puanlarının ortalamaları, standart sapma değerleri ve ANOVA sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4: Tüm katılımcıların sınıf bazında her bir video setine ve tümüne verdikleri doğru yanıtların yüzdeler puanlarının ortalamaları, standart sapma değerleri ve ANOVA sonuçları.**

Video Seti	I. Sınıf Ort.	S.S.	IV. Sınıf Ort.	S.S.	F (1,199)	$\eta^2$
Set 1	62	13	66	8	6.259*	.03
Set 2	79	12	78	11	.460	.002
Set 3	66	15	71	15	4.958*	.24*
Set 4	77	10	73	12	5.029*	.25*
Set 5	72	15	70	17	.627	.003
<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>1.320</b>	<b>.007</b>

*Not: \*p<0.05, Eta Square: Orta etki gücü*

Birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin her bir video setine ve tümüne verdikleri doğru yanıtların yüzdeler puanları hesaplanarak kekemelik anlarını genel olarak “doğru” saptayıp saptayamadıklarına ve bu bağlamda sınıflar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı sınınanmıştır. Katılımcıların verdikleri “doğru” yanıtların

ortalamaları, standart sapma değerleri ve ANOVA sonuçları incelendiğinde, toplam doğru kararlar yönünden iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Bkz. Tablo 4). Ancak, birinci ve dördüncü sınıf DKT öğrencilerinin farklı çocuklara ait video setlerine ilişkin kararlarında anlamlı farklılıkların ortaya çıktığı gözlenmiştir (Set1, Set3 Set 4).

Set 1’de düşük etki gücü ile ( $\eta^2=0.03$ ) sınıflar arası anlamlı farklılık bulunmuştur ( $F=6.259$ ,  $p<0.05$ ). Set 3’te orta düzeyde etki gücüyle ( $\eta^2=0.24$ ) anlamlı farklılık görülmüştür ( $F=4.958$ ,  $p<0.05$ ). Set 4’te orta düzeyde etki gücüyle ( $\eta^2=0.25$ ) anlamlı farklılık saptanmıştır ( $F=5.029$ ,  $p<0.05$ )

Aynı tablo dikkatle incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan birinci ve üçüncü setlere verilen yanıtlarda dördüncü sınıfların ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlenirken, dördüncü sete verilen yanıtlarda tam tersi bir durum (birinci sınıf doğru yanıt ortalamasının dördüncü sınıfa göre yüksek olduğu) ortaya çıkmıştır.

Tablo 4’te en ilginç durum Set 5 olarak adlandırdığımız video kesitlerine verilen yanıtlarda ortaya çıkmaktadır. Daha önce de açıklandığı gibi, Set5’te kekemelik tanısı olmayan ve herhangi bir konuşma bozukluğu olmayan çocuğa ait video örnekleri bulunmaktadır. Tabloya bakıldığında ANOVA değerleri bakımından anlamlı bir farklılık bulunmadığı, yani hem birinci sınıf hem de dördüncü sınıf öğrencilerinin doğru yanıtlar bakımından farklı davranmadıkları görülmektedir. Ne var ki, her iki grup için de doğru yanıtların ortalaması %70 civarındadır (1.sınıf %71, SS 8; 4. Sınıf %72, SS 7). Bu durumda her iki grupta da Tip II hata (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) oranının %30 civarında olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4’ün iki açıdan dikkatle yorumlanması gerekmektedir. Birincisi, standart sapmalara da bakıldığında iki grup arasındaki benzerliğin başka hususlara (örneğin karar verme sürecindeki benzerlikler) işaret ediyor olabileceğidir. İkincisi ise, “kekemelik” ile ilgili karar verme süreçlerinde alan bilgisinin ne kadar gerekli ya da etkili olduğudur. “Eta-kare ( $\eta^2$ ): Bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının belirli bir bağımsız değişkenle açıklandığını gösterir” (Karakaş, 2025). Nitekim, Tablo 4’deki eta-kare sonuçları, yordayıcı (sınıf düzeyi) ve yordanan (kekemeliğin varlığına ya da yokluğuna karar verme) değişkenler arasındaki ilişkinin gücünün düşük ya da orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

### 4.3. Kekemelik Türüne Göre Puanların Karşılaştırılması

Tablo 5'te tüm video kesitlerinin (kesit kodlarının) konuşma özelliklerine göre dağılımı ve sınıflara göre (1. Sınıf-4. Sınıf) verilen yanıtların (doğru-yanlış) frekanslarının Ki-kare anlamlılığına ilişkin sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 5: Tüm video kesitlerinin (kesit kodlarının) konuşma özelliklerine göre dağılımı ve sınıflara göre (1. Sınıf-4. Sınıf) verilen yanıtların (doğru-yanlış) frekanslarının Ki-kare anlamlılığına ilişkin sonuçlar.**

AK	NAkz	Blok	ÖBL	HeceT	SesT	UZ
109	101	103**	<b>309</b>	102	<b>108</b>	110**
111**	104	<b>108</b>	<b>315</b>	<b>119</b>	202	<b>124**</b>
112	105	120		205	203	<b>119</b>
122	106	123		211	206	204
125	107	204		212	210	207
126*	113	205		307	218	<b>209</b>
201	114	206			223	<b>214</b>
216	116***	208			302	<b>305</b>
219	117***	<b>209*</b>			303	<b>306</b>
220	118***	<b>214</b>			304	<b>309</b>
222	121**	215			307	<b>312</b>
325	<b>124**</b>	301			<b>312</b>	<b>313</b>
327	217	302			<b>313</b>	<b>315</b>
411	221	<b>305</b>			318	<b>401</b>
<b>501</b>	308	<b>306</b>			410	
<b>502</b>	402	310			417	
<b>503</b>	407	314			<b>507</b>	
<b>504</b>	409	316				
<b>505</b>	413	317				
<b>506</b>	<b>501</b>	319				
<b>507</b>	<b>502</b>	324				
508	<b>503</b>	403				
<b>509</b>	<b>504</b>	404				
<b>510</b>	<b>505</b>	405				
<b>511</b>	<b>506</b>	406				
<b>512</b>	<b>509</b>	408				
<b>513</b>	<b>510</b>	410				
<b>514</b>	<b>511</b>	412				
	<b>512</b>	414				
	<b>513</b>					
	<b>514</b>					

**Not:**  $X^2$  (1, N=200); \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001. Rakamlar video kesitlerinin kod numaralarını göstermektedir (101-126 Set1, 201-224 Set2, 301-327 Set3, 401-414 Set 4, 501-515 Set5). Koyu rakamlar söz konusu kesitte farklı konuşma özelliği (örneğin **108** numaralı kesitte hem blok hem de ses tekrarı) bulunduğunu ifade etmektedir.

Kekemelik türlerinin kesitlere göre dağılımına bakıldığında her bir kesitte akıcı konuşma (AK), normal akıcısızlık (NAkz) ve ses tekrarı (SesT) görülmüştür. Blok ve uzatma (UZ) ilk 4 videoda; hece tekrarı (HeceT) ilk 3 videoda; örtük blok (ÖBL) ise

yalnızca 3. videoda görülmüştür. Bu durum, konuşma örneklerindeki kekemelik oranlarının farklı olmasından kaynaklanmıştır.

Ki-kare testi sonuçlarına göre, bazı konuşma özelliklerinin anlamlı farklar yarattığı görülmüştür. 126 kod numaralı kesitte blok türü takılmanın anlamlı farklılık oluşturduğu ( $p<.05$ ); 111, 121, 124 kod numaralı kesitlerde belirli konuşma özellikleri anlamlılık seviyesinin daha yüksek olduğu ( $p<.01$ ); 116, 117, 118 kod numaralı kesitlerdeki konuşma özellikleri ise anlamlılık seviyesinin en yüksek ( $p<.001$ ) olduğu saptanmıştır. Anlamlılık seviyesinin en yüksek olduğu akıcısızlık türünün normal akıcısızlık olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar, sadece birinci sette (101-126 numaralı kesitlerde yer alan çocuğun konuşma örneklerinin bazılarında (26 kesitten dokuzunda) ve 209 numaralı kesitteki (ikinci çocuğa ait) konuşma örneğinde sınıflar arasında anlamlı bir farklılığın gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Bu tablo da kekemelik kararının verilmesinde sınıflar arasında benzer görüşler olduğunu göstermektedir. Tablo 4 ve Tablo 5'deki sonuçlar birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin izledikleri video kesitlerinde kekemelik davranışının var ya da yok olduğuna ilişkin kararları vermede genel olarak benzer davrandıkları sonucunu veriyor gibi görünse de, iki önemli soruya daha yanıt aranması gerektiğini işaret etmektedir. Bunlardan birincisi, %30'luk Tip II hatanın hangi konuşma özelliklerinde gözlemlendiğini araştırmak, ikincisi de iki grubun (birinci ve dördüncü sınıf DKT öğrencilerinin) istatistiksel farklılıkların gözlenmediği aynı video kesitlerinde aynı kararları verip vermediklerini sorgulamaktır.

## 5.TARTIŞMA

### 5.1. Katılımcıların Kekemelik ile İlgili Deneyim ve Bilgisine Göre Yanıtların Karşılaştırılması

Çalışmada katılımcıların deneyim, bilgi ve vb. gibi sorulara verdiği yanıtlar ile doğru yanıtları arasında anlamlı fark olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu bağlamda katılımcılar; daha önce kekeleyen biriyle karşılaşma, kekemeliği olan birini tanıma, kekemelik geçmişine sahip olma, kekemelik ile ilgili etkinliğe katılma veya sertifikalı eğitim alma, lisansta kekemelik ile ilgili ders alma yönünden incelenmektedir. Yapılan analiz sonucunda bu parametreler ile katılımcıların doğru yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

Tellis vd. (2008) tarafından okullardaki DKT'ler ile çalışmada DKT'lerin akıcılık bozuklukları konusunda lisansüstü ders alıp almadıklarından veya akıcılık bozuklukları konusunda sürekli eğitim atölyelerine katılıp katılmadıklarından bağımsız olarak kekemeliği değerlendirme, terapi konusunda temel bilgi ve becerilerden yoksun oldukları görülmektedir.

Lee (2014) tarafından DKT ve DKT öğrencilerinin kekemeliğe yönelik tutumlarının, klinik sertifikasyon, kekemelik derslerini tamamlama ve kekemelikte klinik uygulama durumuna göre farklı olup olmadığını belirlemek amaçlı çalışma yapılmaktadır. Alınan dersler ve klinik uygulama içeren kekemelik eğitimi, katılımcıların kekemelik terapisine daha iyi hazırlanmalarına sınırlı bir şekilde yardımcı olmakla birlikte; kekemelik kurslarının, öğrencilerin kekemelik hakkında sağlam bir bilgi edinmelerine yardımcı olduğu saptanmaktadır.

Literatürde DKT ve DKT öğrencilerinin değerlendirme konusunda kekemelik ile ilgili deneyim ve bilgi yönlerinden bazılarının bilgi düzeyine katkı sağladığı bazılarının ise etki etmediği ortaya koyulmaktadır. Bu çalışmada ise bu parametrelerin değerlendirme sonucunda bir değişiklik oluşturmadığı saptanmaktadır. Bu durumda öğrencilerin daha önce karşılaşmadıkları bir metotla kekemelik değerlendirmesi yapmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

## 5.2. Sınıf Düzeyine Göre Doğru Yanıtların Karşılaştırılması

Bu araştırmada, kekemelik ile ilgili ders alan DKT 4.sınıf lisans öğrencileri ile ilgili dersi almayan DKT 1.sınıf lisans öğrencilerinin, kekemelik anlarını doğru saptayıp saptayamadıklarını ve bu bağlamda sınıflar arasında anlamlı bir fark olup olmadığının ortaya konması amaçlanmıştır. Birinci amaca yönelik olarak kekemelik dersi alan grup ile almayan grubun kekemelik tespitinin doğruluğu arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda DKT 1.sınıf ve DKT 4.sınıf lisans öğrencilerinin kekemelik tespiti konusunda farklılık göstermediği görülmüştür. Alan yazında deneyimli uzmanlar, öğrenciler ve DKT'ler ile yapılan çalışmada öğrenci ve DKT'lerin deneyimli uzmanlara göre daha az kekemelik tespit ettiği görülmüştür. Genel olarak buradaki kıyas deneyimli klinisyenlerdir. Bu gruplar karşılaştırıldığında öğrenciler ile DKT'lerin cevapları arasında da çok büyük bir farklılık çıkmamıştır (Brundage vd.,2006; Onslow vd., 1992). Bu durum kekemelik ile ilgili bilgisi daha çok olan 4. Sınıf lisans öğrencilerinin 1.sınıflar ile benzer puanlar alması yönünden ilgili çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Cordes vd. (1992) tarafından zaman aralığı sisteminin ilk sistematik araştırması yapılmaktadır. Deneyimli ve deneyimsiz öğrenciler ile deneyimli profesyonellerden oluşan 3 grup katılımcı 5 adet videodan oluşan konuşma örneklerinde 7 ile 3 saniyelik aralıklarda kekemelik olayını değerlendirmektedir. Bunun sonucunda, değerlendirme deneyiminin araştırmacılar içinde ve araştırmacılar arasında uyumu ve doğruluğu arttırdığı görülmektedir. Başka bir çalışma ise eğitimle birlikte yargılar arasındaki uyum ve doğruluğun değişebileceği üzerine yapılmaktadır. Ingham vd. (1996) 23 DKT lisans öğrencisi ile yaptığı çalışmada; eğitimden önce ve sonra uygulama tekrarlanmakta, sonuçlar karşılaştırılmaktadır. Araştırma sonucunda değerlendiricilerin kekemelik ve kekemelik olmayan konuşma aralıklarını ayırt etme yeteneklerinin eğitimle geliştirilebileceği gösterilmektedir.

Bothe (2008) 11 deneyimli araştırmacı ve klinisyenin 5 saniyelik konuşma kesitlerini değerlendirdiği çalışmada literatürdeki kekemelik tanımlarıyla katılımcıların yanıtlarını karşılaştırmaktadır. Bunun için 3 araştırmacı 3 ayrı cevap anahtarı oluşturulmaktadır. Cevap anahtarı, tek heceli kelime tekrarının kekemelik olarak kabul edilip edilmemesi; doldurucu ifadenin fiziksel bir zorlanma olduğunda kekemelik kabul edilip edilmeyeceği şeklinde 3 olasılıktan oluşturulmaktadır. Çalışma sonucu yargıçlar

arası uyumun %39 ile %89 arasında değiştiği görülmektedir. Dolayısıyla uyum bazı tanımlara göre yüksek bazlarına göre düşük çıktığı görülmektedir.

Brundage vd. (2006) alışmasında, 41 DKT ğrencisi ve 31 DKT 5'er saniyelik video kesitlerde kekemelik değerlendirmesi yapmaktadırlar. Katılımcıların yargıları ile yüksek deneyime sahip DKT'lerin yargıları karşılaştırılmaktadır. Öğrenci ve DKT'lerin deneyimli klinisyenlere göre daha az kekemelik belirlediği görülmektedir. Öğrenciler ve klinisyenler, yüksek deneyime sahip yargıçların belirlediği kekemelik miktarının sadece %37,5 ve %51.6'sını doğru bir Şekilde belirlediği görülmektedir. Öğrencilerin kekemelik yargıları düşük doğruluk gösterirken kendi aralarında uyumlu olduğu saptanmaktadır. Bu durum benzer bir Şekilde DKT'lerin yargılarında da görülmektedir.

Yukarıdaki dört çalışmanın sonucunda da ğrenci ve DKT'lerin kekemelik değerlendirmesi ile ilgili doğruluk ve uyumu arttırmak için eğitim programlarına olan ihtiyacı vurgulanmaktadır (Cordes vd.,1992; Ingham vd., 1996; Bothe,2008; Brundage, 2006).

Howell (2005) DKT lisans öğrencileri ile deneyimli klinisyenlerle yaptığı çalışmada, farklı zaman aralığı uzunluklarının kekemelik yargıları üzerine etkilerini araştırmak ve zaman aralığı sistemlerinin geliştirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırmada katılımcıların deneyiminin değerlendirmenin doğruluğunu önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Özellikle kısa aralıklarda daha yüksek güvenilirlik ve daha düşük yanlış pozitif (tip II hata) oranları gösterilmektedir. Bu bulgular ile kekemeliği doğru bir Şekilde değerlendirmede deneyimin önemini vurgulanmaktadır.

Zaman aralığı sistemi kullanarak yapılan bir çalışma da Alpermann vd. (2010) tarafından bir kesitin; kekemelik, eğitimli konuşma (teknik uygulanan konuşma) ya da akıcı olup olmadığına karar verilmesi üzerinedir. Kekemelik alanında uzman 10 DKT tarafından verilen bu kararlar arası uyum incelenmektedir. Bulgular, eğitimli konuşma kalıplarının güvenilir bir Şekilde tanımlanabileceğini ortaya koymaktadır. Bu da zaman aralığı sisteminin kekemelik terapisinde kullanılan eğitimli konuşma kalıplarının değerlendirilmesinde etkili olabileceği düşündürmektedir.

Özetle alışma, öğrencilerin kekemelik tespit etme doğruluğunun düşük olduğu ve ilgili dersleri alıp almamanın durumu değiştirmediğini ortaya koymaktadır. Alan yazınla öğrencilerin uzmanlara göre kekemelik tespitinin güvenilirliğinin ve doğruluğunun düşük

olması yönünden benzer özellikler göstermektedir. Fakat literatürde bir grubun diğer gruba göre kekemelik bilgisinin daha çok olmasının kararlar arasında farklılık oluşturduğu görülmektedir. Burada kıyaslanan kişiler genelde klinisyenler olmaktadır. Çalışmada ise öğrenciler arası bir kıyas yapılmaktadır. Sonuçların benzer çıkması, DKT lisans öğrencilerinin değerlendirme ile ilgili herhangi bir deneyiminin olmaması ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca kısa sürede akıcısızlıkların türüne karar vermenin, henüz yeni kavranan bir bilginin sınanması için karmaşık bir görev olabileceği de düşünülmektedir.

### **5.3. Videoların Akıcısızlık Özelliklerinin Dağılımı ve Puanlar Arası İlişki**

Birinci ve dördüncü sınıf DKT öğrencilerinin farklı çocuklara ait video setlerine ilişkin kararlarında anlamlı farklılıkların ortaya çıktığı gözlenmektedir (Set1, Set3 Set 4). Set 1’de tüm katılımcıların puanları düşük olmasına rağmen; 4.sınıfların kekemelik tespitinin doğruluğu 1.sınıflar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık çıktığı görülmektedir. Kekemelik davranışının yoğun olduğu bir diğer kesit olan set 3’te DKT 4. Sınıf öğrencilerinin doğru yanıtlarının yüzdesinin, DKT 1.sınıf lisans öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamda farklılık bulunmaktadır. Bu bulgular, çalışma hipotezini desteklemektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık çıkan bir diğer video ise set4’tür. Burada diğer setlerdeki durumun tersi gözlenmiş ve birinci sınıfların puanlarının dördüncü sınıflara göre yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sonuçlar, kekemelik ile ilgili karar verme süreçlerinde alan bilgisinin etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Valente vd. (2015) tarafından olay tabanlı ve zaman aralığı ölçümü yapan 48 makalenin incelendiği çalışmada; belirli bir zaman aralığında kekemelik kararının verildiği makalelerde deneyimsiz katılımcıların deneyimlilere göre katılımcılar arası anlaşmanın düşük olduğu görülmektedir, dolayısıyla değerlendirme sürecinde deneyimin önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Katılımcıların genel puanlarına bakıldığında ise, set 1 ve set 4’e göre kekemeliği belirgin, daha şiddetli olan set 2’deki video kesitlerde öğrencilerin puanlarının en yüksek olduğu ve kesitlerdeki kararlarda daha yüksek bir anlaşma gösterdikleri görülmektedir. Bu durum bazı kesitlerinde belirgin takılmaların uzun sürmesi ve böylece kafa

karıştırarak başka bir akıcısızlık yaşanma olasılığının azalması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Böylece yaşanacak herhangi bir akıcı konuşma veya normal akıcısızlık durumunu engelleyerek net bir takılmanın belirgin olmasını sağlıyor olabileceği ihtimali ön plana çıkmaktadır.

Puanların en düşük olduğu video ise set1'dir. Set1 video kesitinde normal akıcısızlıklar; set2, set3, set4'e göre daha çok ve kekelenen kesit sayısı daha az olduğu saptanmıştır. Set1'deki konuşmacının kesitlerde gözlenen kekemelik oranı düşük ve kekemelik davranışları videolar arasında en az belirgin olanıdır. Bu nedenle anlaşma ve puanlarının düşük olduğu düşünülmektedir.

Penttilä vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada, Deneyimli 10 dil ve konuşma terapisti 45 nörolojik iletişim bozukluğu olan ve 45 olmayan bireylerden alınan konuşma örnekleri üzerinden konuşma akıcılığını değerlendirmektedirler. Bu konuşma örnekleri ses kaydı şeklinde uzmanlara sunulmuş ve uzmanlar akıcılığı ölçek ile değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda nörolojik iletişim bozukluğu olan konuşmacılar için uzmanlar arası anlaşmanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum atipik akıcılığa sahip grupta uzmanlar arası fikir birliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da mevcut çalışma gibi belirgin kekemelik benzeri akıcısızlığı olan videolarda daha yüksek doğruluk olduğu görülmektedir.

Çalışmanın her iki grubu da DKT lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Lisans öğrencilerinin kekemelik değerlendirmesi ile ilgili herhangi bir deneyimi bulunmamaktadır. Bu durum 4.sınıf lisans öğrencilerinin teorik olarak kekemelik ile ilgili ders almalarına rağmen pratikte deneyimlerinin yetersiz olmasının; kekemelik tespitinde diğer grupla benzer profiller sergilemelerine ve benzer hatalar yapmalarına sebep olabileceği düşünülmektedir.

### **5.3.1. Hata Türü**

Çalışmada katılımcıların kekemelik anlarını fark etmeme (Tip I hata) ve belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme (Tip II hata) olasılıklarına yönelik veriler ortaya konmuştur. Özellikle set 2, set 3, set 4 videoların puanlarından anlaşıldığı üzere her iki öğrenci grubunun da benzer şekilde Tip I hata yaptığı görülmüştür. Bu durum literatürde uzmanlar tarafından tutarlı bir şekilde

tanımlanan birçok kekemelik aralığını öğrenci ve klinisyenlerin tespit edemedikleri sonucuna varan çalışma ile uyumludur (Brundage vd., 2006).

Hata oranlarına bakıldığında ise, Tip I hata oranının en düşük olduğu video set 2'dir. Bu durumun nedeninin daha önce bahsedildiği gibi kekemelik anlarının yoğun ve anlaşılır olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada set 5 olarak adlandırdığımız video kesitlerine verilen yanıtlar ilgi çekicidir. Set 5'te kekemelik tanısı olmayan çocuğa ait video örnekleri bulunmaktadır. İki grubun da doğru yanıtlarının ortalaması %70 civarındadır ve yanıtlar bakımından farklı davranmadıkları görülmektedir. Bu durum her iki grubun da %30 Tip II hata (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) yaptığını göstermektedir. Literatürde benzer şekilde, DKT'lerin %37,3'ünün kekemeliğin özelliklerini tam olarak tanımlayamadığı görülmüştür (Tellis, 2008).

Onslow vd. (1992) erken çocukluk dönemindeki kekemelik ve normal konuşmayı tanımlamak için yaptıkları araştırmada; 11 kekemelik tanısı almış çocuk ile 14 akıcı konuşan çocuğun konuşma örneklerinden materyal oluşturulmaktadır. Uygulama sırasında DKT lisans 1.sınıf öğrencileri ile DKT'lerden kesitlerde kekemelik kararı vermeleri istenmektedir. Çalışma, kekeme olmayan çocukların videolarındaki bazı akıcılık bozukluklarının, dinleyiciler tarafından kekemelik olarak algılandığını ve değerlendirildiğini göstermektedir. Bunun sonucunda, kekemelik ve normal konuşma arasındaki farkların bazen belirsiz olabileceğini ve dinleyicilerin bu farkları ayırt etmekte zorlanabileceği ortaya koyulmaktadır.

Her iki hata türünü de sınıf düzeyi fark etmeksizin benzer profil sergiledikleri görülmüştür. Hem birinci hem de dördüncü sınıf öğrencilerinin kekemelik değerlendirmesiyle ilgili deneyim eksikliği, benzer hatalar yapmalarına neden olmuştur.

#### **5.4. Kekemelik Türüne Göre Puanların Karşılaştırılması**

Mevcut çalışmada akıcısızlık türlerine göre sınıflar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Bulgulara göre, akıcı kesitlerden 2, normal akıcısızlık içeren 5, blok içeren 3, uzatma içeren 2 kesitte sınıflar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu durumda 5 kekemelik türünde, 5 normal akıcısızlık ile 1 akıcı kesitte 4.sınıf öğrencilerinin kekemelik değerlendirmesinde daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, sadece birinci sette dokuz kesitte ve ikinci sete ait bir kesitteki konuşma

örneğinde sınıflar arasında anlamlı bir farklılığın gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Kısacası 106 kesitten sadece 10'unda anlamlı farklılık saptanmıştır. Hece ve ses tekrarı ile örtük bloklar gibi kekemelik türleriyle sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Belirtilen kekemelik türlerinin tümünde öğrencilerin benzer kararlar verdiği görülmüştür.

Literatürde, öğrencilerin bilgi seviyelerinin sınıf düzeyine göre değişiklik gösterdiği ve DKT 4. sınıf öğrencilerinin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin kekemelik ve normal akıcısızlık arasındaki farkları ayırt edebildikleri ortaya konmaktadır (Baba, 2023). Bu çalışmada öğrencilerin ifadeleri incelenmektedir. Mevcut çalışmada ise öğrencilerin doğrudan kekemelik tespiti yapmaları istenmektedir. Bu iki durum arasında bir çalışmanın teorik bilgi ile bir çalışmanın uygulama ile gerçekleşmesinden dolayı sonuçların farklılık gösterdiği düşünülmektedir.

Özetle öğrencilerin değerlendirme süreçleri ile ilgili bulgular ortaya konurken, teoride alınan eğitimin niteliği tam olarak sorgulanamamıştır. Fakat eğitimin pratikte ne kadar etkili olduğu tespit edilmiştir. Kekemelle ilgili eğitim alan DKT 4.sınıf lisans öğrencilerinin kekemelik tespit etme süreçlerinde; kekemelle ilgili teorik eğitim almayan 1.sınıflara göre benzer profiller sergilediği saptanmıştır. Bu durum 4.sınıf öğrencilerinin teoride kekemelik ve normal akıcısızlıkla ilgili bilgi sahibi olmalarına rağmen değerlendirmeye ilgili uygulama yapmadıklarından kaynaklanabileceğini düşündürmüştür. Alan yazında da öğrencilerin teorik bilgileri ile pratik uygulamaları arasında bir ilişki olduğu ve öğrencilerin pratik yapabildikleri konularda daha başarılı oldukları belirtilmiştir (Hatleyik, 2021). Ayrıca DKT lisans öğrencilerinin simülasyon ile pratik yapmasının klinik becerileri ile karar verme yeteneklerini güvenli ve destekleyici bir ortamda geliştirmelerine katkı sağlayacağı ortaya koyulmuştur (Ormerod ve Mitchell, 2023)

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonucunda, DKT 1.sınıf ve 4.sınıf lisans öğrencilerinin kekemelik değerlendirmesinde toplam doğru kararları yönünden anlamlı olarak farklı performans göstermedikleri bulunmaktadır. Buna göre iki grup da benzer hata profilleri göstermiştir. İki grubun da düşük doğrulukta kekemelik tespit ettiği görülmektedir.

Katılımcıların kekemelik anlarını fark etmeme (Tip I hata) ve belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme (Tip II hata) olasılıkları incelenmektedir. Her iki öğrenci grubunun da benzer şekilde Tip I hata yaptığı gözlenmektedir. Ancak, set 2'de Tip I hata oranı en düşük seviyede kalmaktadır. Bu durum, kekemelik anlarının yoğun ve anlaşılır olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Tip II hata her iki grupta da %30 oranında yapılmaktadır. Bu da katılımcıların akıcılık bozukluklarını yanlış değerlendirebileceğini göstermektedir. Hem birinci hem de dördüncü sınıf öğrencilerinin kekemelik değerlendirmesiyle ilgili deneyim eksikliği, benzer hatalar yapmalarına neden olmaktadır..

Çalışmada, kekemelik tanısı olmayan çocuğa ait video örneğinde Tip II hata (belirgin kekemelik gözlenmediği halde var olduğuna yönelik karar verme) oranının her iki grup için de %30 civarında olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum yaşanan normal akıcısızlıkların kekemelik olarak algılandığını ve yanlış değerlendirildiğini göstermektedir. Ayrıca kekemeliği olmayan bir çocuğun değerlendiriciler tarafından kekemelik olarak algılanabileceği riskini ortaya koymaktadır. Bu değerlendirmeye göre ise vakaya uygun olmayan terapi planı hazırlanmasını ya da mevcut başka bozuklukların göz ardı edilebileceğini akla getirmektedir.

Yapılan hatalar (Tip I ve Tip II) hafif kekemelik yaşayan vakaların gözden kaçmasına ya da kekemeliği olmayan vakaların yanlış tanı almasına sebep olabileceğini düşündürmektedir. Özellikle bu durumun çocuklarda erken müdahalenin uygulanmasını engelleyebileceği ve terapi başarısını düşürebileceği öngörülmektedir.

Videoların akıcısızlık özelliklerinin dağılımı ve puanlar arası ilişki incelenmektedir. Farklı video setlerine ilişkin kararların incelenmesi sonucunda, bazı setlerde 4. sınıf öğrencilerinin, bazı setlerde ise 1. sınıf öğrencilerinin daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Dolayısıyla sonuçlar, kekemelik ile ilgili karar verme süreçlerinde alan bilgisinin etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Kekemellekle ilgili yaşanan deneyim, bilgi gibi durumlar video kesitlerdeki kekemelik turlerinin katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görölmektedir.

Bu nedenle lisans döneminde alınan derslerin niteliklerinin arttırılması, teorik dersler içerisinde kekemelik tespitine yönelik uygulamalar eklenmesi önerilmektedir. Özellikle konuşma örneği içeren videoların ders içeriğinde her türlü ölçüm için ayrı ayrı kullanılması uygulama yapma açısından fayda sağlayacağı düşünölmektedir. Bunun yanında aralık tabanlı videoların oluşturulup hem eğitim amaçlı hem de eğitim öncesi ve sonrasının karşılaştırılması için kullanılması ilgili becerilerin gelişmesine etki edecektir.

Alan yazında tecrübeli yani bu alanda uygulama yapmış kişilerin kekemelik değerlendirmesinde güvenilirliğinin arttığı görölmektedir. Buradan yola çıkarak DKT öğrencilerinin staj ve uygulama imkanının arttırılmasının kekemelik tespitindeki doğruluğunu arttıracığı düşünölmektedir.

İleride yapılacak çalışmalar için:

Zaman aralığı sistemi kullanılarak farklı grupların kekemelik tespiti ölçülebilir. Bu gruplar; kekemeliği olan bireyler, aileler, DKT'ler, deneyimli DKT'ler ve öğretmenlerden oluşabilir.

Bu yöntem kullanılarak kekemeliğin ikincil davranışları tespit edilebilir. Farklı grupların karşılaştırması yapılabilir.

Materyal açısından, gelişen yapay zeka araçları kullanılarak videoların daha profesyonel animasyonlara çevrilmesi, böylece materyaller eğitim amaçlı kullanılacak şekilde arşivlenebilmesi sağlanabilir.

Farklı üniversitelerin DKT bölümü öğrencilerinin dahil edildiği daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

## **6.1. Sınırlılıklar**

Katılımcılarla yapılan görüşmelerde, bazı öğrencilerin sessiz duraklamaları ikincil davranış olarak algılayıp işaretlediği anlaşılmıştır. Bu durumun sessiz blok ile karıştırılmasından kaynaklanabileceği düşünölmüştür. Ek olarak kekemelik tespitine

odaklanan öğrencilerin, yapılan akıcısızlıklarda kekemelik arayışına girmeleri fazladan kekemelik kararı vermelerine sebep olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca, çalışmanın başında yapılan açıklamanın üzerinden zaman geçmesi, dikkatlerin dağılması gibi durumların yanıtları etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Uygulama sırasında video kesitler bir kere sunulmuştur. Bu durum ise öğrencilerin yeterince muhakeme edemediği karar vermelerine sebep olmuş olabileceği dikkate alınmalıdır.



## KAYNAKLAR

- Allwood, J., Nivre, J., & Ahlsén, E. (1990). Speech Management—on the Non-written life of speech. *Nordic Journal of Linguistics*, 13(1), 3-48. <https://doi.org/10.1017/S0332586500002092>
- Alpermann, A., Huber, W., Natke, U., & Willmes, K. (2010). Measurement of trained speech patterns in stuttering: Interjudge and intrajudge agreement of experts by means of modified time-interval analysis. *Journal of Fluency Disorders*, 35(3), 299-313. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.05.007>
- Alpermann, A., Huber, W., Natke, U., & Willmes, K. (2012). Construct validity of modified time-interval analysis in measuring stuttering and trained speaking patterns. *Journal of fluency disorders*, 37(1), 42-53.
- Ambrose, N. G., & Yairi, E. (1999). Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech-Language and Hearing Research*, 42(4), 895–909. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4204.895>
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V)* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- American Speech-Language-Hearing Association. (1995). Guidelines for practice in stuttering treatment. *Asha*, 37(14), 26-35.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2016). *Scope of Practice in Speech-Language Pathology* [Scope of Practice]. Retrieved from [www.asha.org/policy/](http://www.asha.org/policy/). Erişim tarihi: 13.03.2023.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2020). Fluency Disorders. *ASHA Practice Portal*. Erişim tarihi: 10.01.2025, <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/fluency-disorders/>
- Andrews, G., & Harris, M. (1964). *The syndrome of stuttering*. London: Spastics Society Medical Education and Information Unit.
- ASHA Special Interest Division 4: Fluency and Fluency Disorders. (1999). Terminology pertaining to fluency and fluency disorders: Guidelines. *ASHA Supplement*, 41(2 Suppl 19), 29–36.
- Atlas, T. (2015). *Türkçe konuşan 5-7 ve 8-10 yaş gruplarında kekeme çocukların akıcısızlık sıklığı ve akıcısızlık tipleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Baba, K. (2023). *Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Öğrencilerinin Kekemelik ve Normal Akıcısızlık Belirtilerine Yönelik İfadeleri* (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of applied behavior analysis*, 1(1), 91.
- Bainbridge, L. A., Stavros, C., Ebrahimian, M., Wang, Y., & Ingham, R. J. (2015). The efficacy of stuttering measurement training: evaluating two training programs. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 58(2), 278–286. [https://doi.org/10.1044/2015\\_JSLHR-S-14-0200](https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-S-14-0200)
- Bloodstein, O. (1995). *A handbook on stuttering* (5th ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Bloodstein, O. (2002). Early stuttering as a type of language difficulty. *Journal of Fluency Disorders*, 27(2), 163-167.
- Bloodstein, O., Bernstein Ratner, N., & Brundage, S. B. (2021). *A handbook on stuttering* (7th ed.). San Diego, CA: Plural Publishing.
- Bortfeld, H., Leon, S. D., Bloom, J. E., Schober, M. F., & Brennan, S. E. (2001). Disfluency rates in conversation: Effects of age, relationship, topic, role, and gender. *Language and speech*, 44(2), 123-147.

- Bothe, A. K. (2008). Identification of children's stuttered and nonstuttered speech by highly experienced judges: Binary judgments and comparisons with disfluency-types definitions.
- Bridgman, K., & Erickson, S. (2024). Perceptions and experiences of Australian speech-language pathologists who use the Lidcombe Program with children who stutter. *International journal of speech-language pathology*, 26(5), 611-622.
- Brundage, S. B., Bothe, A. K., Lengeling, A. N., & Evans, J. J. (2006). Comparing judgments of stuttering made by students, clinicians, and highly experienced judges. *Journal of fluency disorders*, 31(4), 271-283. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.07.002>
- Byrd, C. T., Bedore, L. M., & Ramos, D. (2015). The disfluent speech of bilingual Spanish-English children: Considerations for differential diagnosis of stuttering. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46(1), 30-43. [https://doi.org/10.1044/2014\\_LSHSS-14-0010](https://doi.org/10.1044/2014_LSHSS-14-0010)
- Byrne, N. (2008). Differences in types and levels of altruism based on gender and program. *Journal of Allied Health*, 37(1), 22-29.
- Cai, S., Tourville, J. A., Beal, D. S., Perkell, J. S., Guenther, F. H., & Ghosh, S. S. (2014). Diffusion imaging of cerebral white matter in persons who stutter: Evidence for network-level anomalies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 54. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00054>
- Cangi, M. E., Malkoç, G., & Yılmaz, İ. (2022). Türkçe konuşan okul öncesi çocukların konuşma akıcısızlığı tipleri ve frekanslarının belirlenmesi: Ön çalışma. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 6(2), 506-526.
- Chang, S. E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language*, 35(2), 67-79. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1382151>
- Coleman, C. (2013). How can you tell if childhood stuttering is the real deal? <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/how-can-you-tell-if-childhood-stuttering-is-the-real-deal/full/>. (Erişim Tarihi: 15.07.2023)
- Couture, E. G., & Walden, T. A. (2012). Dual diathesis-stressor model of stuttering. In L. Bellakova & Y. Filatova (Eds.), *Theoretical issues of fluency disorders* (pp. 94-127). Moscow, Russia: National Book Centre.
- Cordes, A. K., Ingham, R. J., Frank, P., & Ingham, J. C. (1992). Time-interval analysis of interjudge and intrajudge agreement for stuttering event judgments. *Journal of speech and hearing research*, 35(3), 483-494. <https://doi.org/10.1044/jshr.3503.483>
- Crystal, D. (1987). *The cambridge encyclopedia of language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Davidow, J. H., Ye, J., & Edge, R. L. (2023). The reliability of simultaneous versus individual data collection during stuttering assessment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58(4), 1251-1267. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12860>
- Doğan, Ö. (2001). Okulöncesi dönem çocuklarının konuşmalarının akıcılık özelliklerinin incelenmesi. *Unpublished Master's Thesis*. Ankara: Hacettepe University the Institute of Health Sciences.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2024). *Mortalite ve Morbidite İstatistikleri için ICD-11*. Erişim adresi: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/tr#654956298>
- Frigerio-Domingues, C. E., Gkalitsiou, Z., Zezinka, A., Sainz, E., Gutierrez, J., Byrd, C., Webster, R., & Drayna, D. (2019). Genetic factors and therapy outcomes in persistent developmental stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 80, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.03.007>

- Frigerio-Domingues, C., & Drayna, D. (2017). Genetic contributions to stuttering: The current evidence. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, 5(2), 95–102. <https://doi.org/10.1002/mgg3.276>
- Gilman, J. (2012). Disability or identity? Stuttering, employment discrimination, and the right to speak differently at work. *Brooklyn Law Review*, 77(3), 317.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering, an integrated approach to its nature and treatment* (4th ed.), Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer.
- Guitar, B., & Conture, E. G. (2006). The child who stutters: To the pediatrician. publication 0023. *Memphis, TN: Stuttering Foundation of America*.
- Guitar, B., & Conture, E. G. (2013). *The child who stutters: To the pediatrician*. Memphis, TN: Stuttering Foundation.
- Haddad, A. E., Morita, M. C., Pierantoni, C. R., Brenelli, S. L., Passarella, T., & Campos, F. E. (2010). Undergraduate programs for health professionals in Brazil: an analysis from 1991 to 2008. *Revista de saude publica*, 44, 383-393.
- Hatlevik, I. K. R. (2012). The theory-practice relationship: reflective skills and theoretical knowledge as key factors in bridging the gap between theory and practice in initial nursing education. *Journal of advanced nursing*, 68(4), 868-877. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05789.x>
- Howell, P. (2005). The effect of using time intervals of different length on judgements about stuttering. *Stammering research: an on-line journal published by the British Stammering Association*, 1(4), 364.
- Howell, P., Staveley, A., Sackin, S., & Rustin, L. (1998). Methods of interval selection, presence of noise and their effects on detectability of repetitions and prolongations. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 104(6), 3558-3567.
- Ingham, R. J. (1990). Research on stuttering treatment for adults and adolescents: A perspective on how to overcome a malaise. *ASHA Reports Series (American Speech-Language-Hearing Association)*.
- Ingham, R. J., Cordes, A. K., & Gow, M. L. (1996). Time-interval measurement of stuttering: Modifying interjudge agreement. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36, 503-515.
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine*, 362(8), 677-685. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0902630>
- Karakaş, Sirel (2025) Prof. Dr. Sirel Karakaş Psikoloji Sözlüğü. <https://www.psikolojisozlugu.com/effect-size-etki-gucu> Erişim: 10.01.2025.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (22. Baskı). Nobel Yayınları.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kronfeld-Duenias, V., Civier, O., Amir, O., Ezrati-Vinacour, R., & Ben-Shachar, M. (2018). White matter pathways in persistent developmental stuttering: Lessons from tractography. *Journal of Fluency Disorders*, 55, 68–83. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2017.09.002>

- Lee, K. (2014). Korean speech–language pathologists’ attitudes toward stuttering according to clinical experiences. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(6), 771-779.
- Lickley, R. (2015). Fluency and disfluency. In M. A. Redford (Ed.), *The handbook of speech production* (pp. 445–474). John Wiley & Sons, Inc.
- Manning, W., & DiLollo, A. (2017). *Clinical decision making in fluency disorders* (4th ed.). San Diego, CA: Plural Publishing.
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of fluency disorders*, 25(1), 47-57.
- Martin, R. R., Haroldson, S. K., & Woessner, G. L. (1988). Perceptual scaling of stuttering severity. *Journal of fluency disorders*, 13(1), 27-47.
- Mutlu, A. (2014). Kekemelik Şiddetini Değerlendirme Aracının (Stuttering Severity Instrument 4) 6-16 Yaş Okul Çağı Çocuklarda Türkçe Uyarlaması (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Nonis, D., Unicomb, R., & Hewat, S. (2023). Sri Lanka'da kekemelik yönetimi uygulamaları: Karma yöntem çalışması. *Journal of Fluency Disorders*, 76, 105973. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2023.105973>
- Onslow, M., Gardner, K., Bryant, K. M., Stuckings, C. L., & Knight, T. (1992). Stuttered and normal speech events in early childhood: the validity of a behavioral data language. *Journal of speech and hearing research*, 35(1), 79–87. <https://doi.org/10.1044/jshr.3501.79>
- Ormerod, E., & Mitchell, C. (2023). Evaluation of a pilot to introduce simulated learning activities to support speech and language therapy students’ clinical development. *International Journal of Language & Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12953>
- Penttilä, N., Korpijaakko-Huuhka, A. M., & Kent, R. D. (2018). Auditory–perceptual assessment of fluency in typical and neurologically disordered speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(5), 1086-1103. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-S-17-0326](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-S-17-0326)
- Raza, M. H., Domingues, C. E., Webster, R., Sainz, E., Paris, E., Rahn, R., ... & Drayna, D. (2016). Mucopolipidosis types II and III and non-syndromic stuttering are associated with different variants in the same genes. *European Journal of Human Genetics*, 24(4), 529-534. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2015.188>
- Riley, G. D. (1972). A stuttering severity instrument for children and adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37(3), 314-322.
- Santayana, G., Carey, B., & Shenker, R. C. (2021). No other choice: Speech-Language Pathologists’ attitudes toward using telepractice to administer the Lidcombe Program during a pandemic. *Journal of Fluency Disorders*, 70, 105879. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2021.105879>
- Shiple, K. G., & McAfee, J. G. (2015). *Assessment in Speech-Language Pathology: A Resource Manual* (5th ed.). Plural Publishing. Chapter 11: Assessment of Stuttering and Cluttering.
- Shollenbarger, A., Terry, N., & Akbari, C. (2017). An investigation of college students' knowledge of stuttering. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 2(4), 66-77. <https://doi.org/10.1044/persp2.SIG4.66>
- Smith, A., & Weber, C. (2016). Childhood stuttering: Where are we and where are we going? *Seminars in Speech and Language*, 37(4), 291–297. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1587703>

- Smith, A., & Weber, C. (2017). How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60*(9), 2483-2505. [https://doi.org/10.1044/2017\\_JSLHR-S-16-0343](https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343)
- Starkweather, C. W., Hirschmann, P., & Tannenbaum, R. (1976). Latency of vocalization: Stutterers v. nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research, 19*(3), 481-492.
- Tellis, G. M., Bressler, L., & Emerick, K. (2008). An exploration of clinicians views about assessment and treatment of stuttering. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders, 18*(1), 16-23.
- Tetnowski, J. A., & Scott, K. S. (2010). Fluency and fluency disorders. In J. S. Damico, N. Müller, & M. J. Ball (Eds.), *The handbook of language and speech disorders* (pp. 431-454). Wiley-Blackwell.
- Tichenor, S. E., & Yaruss, J. S. (2019). Stuttering as defined by adults who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 62*(12), 4356-4369.
- Tumanova, V., Conture, E., Lambert, E., & Walden, T. (2014). Speech disfluencies of preschool-age children who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders, 49*, 25-41. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.01.003>
- Uysal, H. T., Atila Çağlar, N., & Çıldır, B. (2022). Dil ve konuşma terapisi bölümü öğrencilerinin kekemeliği olan yetişkinlere karşı duygularının ve konuşma algılarının araştırılması: Öz-kabul ve cinsiyet farklılık oluşturur mu? *Izmir Democracy University Health Sciences Journal, 5*(3), 742-753. <https://doi.org/10.52538/iduhes.1140767>
- Valente, A. R. S., Jesus, L. M., Hall, A., & Leahy, M. (2015). Event-and interval-based measurement of stuttering: a review. *International Journal of Language & Communication Disorders, 50*(1), 14-30.
- Ward, D. (2006). *Stuttering and cluttering: Frameworks for understanding and treatment*. Psychology Press.
- Weir, E., & Bianchet, S. (2004). Developmental dysfluency: Early intervention is key. *CMAJ, 170*(12), 1790-1791. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040733>
- Wingate, M. (2001). SLD is not stuttering. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 44*, 381-383. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/031\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/031))
- Yairi, E. & Ambrose, N. (2005). *"Early childhood stuttering"*. Pro-Ed (Austin, Texas).
- Yairi, E., & Ambrose, N. (1992). Onset of stuttering in preschool children: Selected factors. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 35*(4), 782-788. <https://doi.org/10.1044/jshr.3504.782>
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of fluency disorders, 38*(2), 66-87.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. PRO-ED, Inc.
- Yairi, E., Ambrose, N. G., Paden, E. P., & Throneburg, R. N. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: Pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders, 29*(1), 51-77. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0021-9924(95)00051-8)
- Yairi, E., Watkins, R., Ambrose, N., & Paden, E. (2001). What is stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*, 585-597. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/046\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/046))
- Yaruss, J. S. (1997). Clinical measurement of stuttering behaviors. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders, 24*(1), 33-44.
- Young, M. A. (1975). Observer agreement for marking moments of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research, 18*(3), 530-540.