



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**



**LOMBER EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONU YAPILAN
HASTALARDA OMURGA MAKETİ KULLANILARAK ALINAN
AYDINLATILMIŞ ONAMIN ETKİNLİĞİ: PROSPEKTİF
RANDOMİZE ÇALIŞMA**

Dr. Büşra GÜLŞEN EROL

**ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Güngör Enver ÖZGENCİL**

ANKARA

2024

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**LOMBER EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONU YAPILAN
HASTALARDA OMURGA MAKETİ KULLANILARAK ALINAN
AYDINLATILMIŞ ONAMIN ETKİNLİĞİ: PROSPEKTİF
RANDOMİZE ÇALIŞMA**

Dr. Büşra GÜLŞEN EROL

**ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Güngör Enver ÖZGENCİL**

**ANKARA
2024**

Ankara Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığına,

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum ‘Lomber epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalarda omurga maketi ile alınan aydınlatılmış onamın etkinliği: prospektif randomize çalışma’ başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımda yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurulu tarafından, 14 Aralık 2023 tarihinde, İ11-774-23 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Büşra Gülşen Erol

Tarih:

İmza:

ÖZGÜNLÜK RAPORU

İşleme konu: 29-May-2024 14:50 +03

NUMARA: 2390747409

Kelime Sayısı: 7711

Gönderildi: 1

tez turnitin.docx Büşra Gülşen tarafından

Benzerlik Endeksi		Kaynağa göre Benzerlik	
%19		İnternet Sources:	%18
		Yayınlar:	%7
		Öğrenci Ödevleri:	%10



KABUL ONAY SAYFASI

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: DR. BÜŞRA GÜLŞEN EROL	Sınav tarihi: 14/06/2024
Anabilim/Bilim Dalı	: ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON A.D.	
Tez Danışmanı	: PROF.DR.GÜNGÖR ENVER ÖZGENCİL	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER		
Tezin Başlığı: “Lomber epidural steroid enjeksiyonunda omurga maketi kullanılarak alınan aydınlatılmış onamin etkinliği”		
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi	☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☐ 1	☐ 2 ☐ 3

III. KARAR	
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin “Tıpta Uzmanlık Tezi” olarak	
☐ Kabulüne	
☐ Reddine	
☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine	
☐ Oy birliği	☐ Oy çokluğu
ile karar verilmiştir.	

IV. AÇIKLAMALAR
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız

Jüri Başkanı

PROF.DR.NESLİHAN ALKIŞ
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

Jüri Üyesi

PROF.DR.GÜNGÖR ENVER ÖZGENCİL
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

Jüri Üyesi

DR.ÖĞR.ÜYESİ HANZADE AYBÜKE ÜNAL
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

ÖNSÖZ

Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlık eğitimime başladığım yıldan bugüne kadar bana tüm bilgi ve birikimlerini aktaran başta Anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Neslihan Alkış olmak üzere tüm hocalarıma teşekkürü borç bilirim.

Tez konumun seçilmesi, planlanması,yazım aşamasına kadar her aşamada desteklerini ve katkılarını esirgemeyen aynı zamanda sadece tez danışmanı değil ağabey de olan değerli tez danışmanım Prof.Dr. Güngör Enver Özgencil'e, her aşamada özveri ile destek olan yardımcı tez danışmanım Dr. Hanzade Aybüke Ünal'a gönülden teşekkür eder sevgilerimi sunarım. Ayrıca tezimin yapım aşamasında desteği olan tüm algoloji bilim dalı yandal uzmanları, hemşireleri ve personeline teşekkür ederim.

Bu zor ve meşakkatli eğitim yolunda tüm samimiyetleri ile bilgi, birikim ve tecrübelerini esirgmeden benimle paylaşan; etik anlayışları , çalışma biçimleri ile kendime örnek aldığım sevgili Prof. Dr. Çiğdem Yıldırım Güçlü, Prof. Dr. Başak Ceyda Meço, Doç. Dr. Süheyla Karadağ Erkoç'a ayrıca saygı ve sevgilerimi sunarım.

Tüm çalışma bu asistanlık sürecimizde beraber çalıştığımız, yükümüzü hafifleten, zor zamanları beraber yönettiğimiz, her zaman destek olan tüm tekniker arkadaşlarıma, birlikte bir ekip olduğumuzu hissettiğim, ekip olmanın beraber çalışmanın ve işimizin değerini fark ettiren cerrah arkadaşlarıma ve ameliyathanede beraber çalıştığımız tüm ameliyathane hemşireleri ve personellerine teşekkür ederim. Aynı zamanda uzun yıllarımızı beraber geçirdiğimiz, sevinçlerimizi, dertlerimizi yeri gelince yemeğimizi paylaştığımız tüm asistan arkadaşlarıma ama özellikle bu yolu en baştan beri beraber yürüdüğümüz eş kıdemlerim; Dr. Ekin, Dr. Yekta, Dr. Hatice, Dr. Sezgi'ye sevgilerimi sunar, güzel yollarda karşılaşmak üzere iyi dileklerimi iletirim.

Son olarak tüm eğitim hayatımda ve hayat yolunda bana her koşulda bana destek olan, olduğum insan olmamı sağlayan ve beni ayrıcalıklı kılan sevgili annem ve babama, en iyi arkadaşım, kız kardeşim Melis Gülşen Özler'e sonsuz teşekkür ederim. Yol arkadaşım, hep yanımda olan , pozitif enerjisiyle beni motive eden, değişimime her an katkı sağlayan ve eşlik eden sevgili eşim Gökberk Erol'a sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Özgünlük Raporu	iii
Kabul Onay Sayfası	iv
Önsöz	iv
İçindekiler	vi
Kısaltmalar	vii
Şekiller Dizini	viii
Tablolar Dizini	ix
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	3
3. GİRİŞ VE AMAÇ	5
4. GENEL BİLGİLER	7
4.1. Ağrının Tanımı ve Sınıflanması	7
4.1.1. Ağrı İlişkili Terimler	7
4.1.2. Ağrının Başlama Süresine Göre Ağrı Tipleri	9
4.1.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Tipleri	9
4.1.4. Mekanizmalarına Göre Ağrı Tipleri	10
4.2. Lomber Omurga Anatomisi	11
4.3. Bel Ağrısı	14
4.4. Bel Ağrılarında Tedavi	16
4.4.1. Farmakolojik Tedaviler	17
4.4.2. Nonfarmakolojik Tedaviler	19
4.4.3. Cerrahi Tedavi	20
4.4.4. Girişimsel Algoloji Uygulamaları	20
4.5. Bilgilendirilmiş Onam ve Önemi	25
5. GEREÇ VE YÖNTEM	30
5.1. İstatistiksel Analiz	32
6. BULGULAR	33
7. TARTIŞMA	37
8. SONUÇ	40
9. KAYNAKLAR	41
10. EKLER	46
Ek 1. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği	46
Ek 2. Onam Formu	47

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
C	: Celcius
COX1-2	: Siklooksijenaz 1-2
CRPS	: Kompleks rejyonel ağrı sendromu
DVD	: Digital Versatile Disc
E2	: Prostaglandin E2 reseptörü
H2	: Histamin reseptörü
HADS	: Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası
IASP	: Uluslararası ağrı araştırmaları teşkilatı
L1	: lomber 1. Vertebra
L2	: lomber 2. Vertebra
L3	: Lomber 3. Vertebra
L4	: Lomber 4. Vertebra
L5	: Lomber 5. Vertebra
LDH	: Lomber disk hernisi
Maks	: Maksimum
Min	: Minimum
NCI	: National cancer institut
NSAİİ	: Nonsteroid antiinflamatuvar
O2-O3	: Ozon
Ort	: Ortalama
Proc	: Proccessus
RF	: Radyofrekans
SKS	: Spinal Kord Stimülasyonu
SS	: Standart Sapma
Vb	: Ve benzeri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1:	Raj sınıflaması referans alınarak ağrı sınıflaması gösterilmiştir.....	8
Şekil 2:	Şekilde lomber vertebranın anatomisi gösterilmektedir.	12
Şekil 3:	Şekilde lomber vertebraya algolojik girişim gösterilmiştir.	13
Şekil 4:	Şekilde lomber vertebraların Alt ve üst artiküler faset eklemleri, intervertebral disk mesafesi gösterilmektedir.	13
Şekil 5:	Şekilde lomber 4-5 ve sakral 1 vertebraların yandan ve posterolateralden görüntüleri gösterilmiştir.	14
Şekil 6:	Şekilde bel ağrısının nedenleri sınıflanmıştır.	16
Şekil 7:	Şekilde Kambin üçgeni tanımlanmaktadır.	24
Şekil 8:	Bilgilendirilmiş onamın 3 önemli aşaması şematize edilmiştir.	26
Şekil 9:	Çalışmamızda hastaların ağrısının kaynaklandığı bölgeyi ve yapılacak işlemi üzerinden anlattığımız omurga maketi şekilde gösterilmiştir.	32
Şekil 10:	Çalışma için değerlendirilen hastalar için akış şeması gösterilmiştir.	33

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1: Genel Tanımlayıcılar	34
Tablo 2: Demografik Değişkenler için Gruplara ait Karşılaştırmalar.....	35
Tablo 3: Değerlendirmeler ve Skorlar için Gruplara ait Karşılaştırmalar	36



1. ÖZET

Amaç: Bilgilendirilmiş onam, tıbbi bir işlem veya tedavi uygulanmadan önce, hastanın ilgili işlem veya tedavi hakkında eksiksiz ve anlaşılır bilgi verilmesi ve ardından hastanın bu bilgilere dayanarak işlemi kabul etmesi veya reddetmesi sürecidir. Bu süreç, etik ve yasal olarak, hastaların kendi sağlıkları üzerinde bilinçli kararlar vermesini sağlamak için zorunludur. Ayrıca bilgilendirilmiş onam, hastanın uygulanacak tedavi veya işlem öncesi gerçekçi beklentilerinin oluşturulması, hastaların anksiyetesini düşürmesi ve işlem memnuniyetini artırması son derece açısından önemlidir. Görsel destekleyicilerin kullanılması, yapılacak tıbbi prosedürleri anlamlarına yardımcı olarak sürecin kalitesini artırabilir ve olası yanlış anlaşılma sorunlarını azaltabilir. Bel ağrısı, hastaların hastanelere başvurduğu en yaygın şikayetler arasında yer alır. Ayrıca lomber disk hernisi olan hastalarda en sık görülen semptomdur. Konservatif tedaviye yeterli yanıt vermeyen ancak cerrahi gerektirmeyen veya cerrahi uygulanmayan hastalarda ağrının kontrolünde algoloji anabilim dalı tarafından girişimsel minimal invazif işlemler uygulanabilmektedir. Bunlardan biri de lomber epidural steroid enjeksiyonlarıdır. Bu işlem öncesinde de tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alınmaktadır. Bu çalışmada omurga maketi ile alınan bilgilendirilmiş onamın lomber epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalar üzerindeki etkinliğini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Üniversitesi Algoloji Anabilim Dalı'nda Aralık 2023-Mayıs 2024 tarihleri arasında lomber epidural steroid enjeksiyonu yapılan 163 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar, randomize olarak standart sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onam formu uygulaması yapılan kontrol grubu ve buna ek olarak görsel omurga maketi üzerinden işlemin anlatıldığı çalışma grubu olarak 2 gruba ayrıldı. Her iki gruptaki hastaların onamları anlama düzeyi, Likert ölçeği ile işlem sonrası hasta memnuniyeti ve hasta anksiyete ve depresyon skalası ile işlem öncesi anksiyete ve depresyon skorları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubundaki hastalar ile kontrol grubundaki hastaların anksiyete ve depresyon skorları ve onamı anlama düzeyi karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki hastaların onamı anlama düzeyi istatistiksel olarak ($p<0,001$) daha fazla saptandı. Ayrıca anksiyete ve depresyon skorları da belirgin olarak ($p<0,001$) daha düşük bulundu.

Sonuç: Hastaların, yapılacak işlem veya tedaviyi daha iyi anlaması, aydınlatılmış onam sürecine katılımlarını artırarak, işlem veya tedavi öncesi stresi azaltabilir ve hastanın beklentisini netleştirerek memnuniyetini artırabilir. Bu yönde, klasikleşmiş yazılı onamların yanı sıra aydınlatılmış onam sürecinde görsel materyallerin kullanımı, hastaların onam anlama

düzeyini artırmaktadır. Bu çalışmada, omurga maketi üzerinden lomber epidural enjeksiyon onamı alınan hastaların, onamı anlama düzeylerinin daha yüksek olduğu ve işlem öncesi anksiyetelerinin de azaldığı ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: bilgilendirilmiş onam, epidural enjeksiyon, anksiyete, algoloji,



2. ABSTRACT

Aim: Informed consent is the process by which, before a medical procedure or treatment is performed, the patient is given complete and comprehensible information about the relevant procedure or treatment and then the patient accepts or refuses the procedure based on this information. This process is ethically and legally obligatory to enable patients to make informed decisions about their own health. In addition, informed consent is extremely important in terms of creating realistic expectations of the patient before the treatment or procedure to be applied, reducing the anxiety of the patients and increasing the satisfaction of the procedure. The use of visual aids can improve the quality of the process by helping patients understand the medical procedures to be performed and reduce potential misunderstanding problems. Low back pain is one of the most common complaints that patients present to hospitals. It is also the most common symptom in patients with lumbar disc herniation. In patients who do not respond adequately to conservative treatment but do not require surgery or who do not undergo surgery, interventional minimally invasive procedures can be performed by the department of algology for the control of pain. One of these is lumbar epidural steroid injections. Informed consent is obtained from all patients before this procedure. The aim of this study was to investigate the effectiveness of informed consent obtained with a spinal model on patients undergoing lumbar epidural steroid injection.

Materials and Methods: Between December 2023 and May 2024, 163 patients who underwent lumbar epidural steroid injection at Ankara University Department of Algology were included in the study. Patients were randomly divided into two groups: a control group in which a standard verbal and written informed consent form was administered and a study group in which the procedure was explained using a visual spine model. The level of understanding of the informed consent, patient satisfaction after the procedure using Likert scale, and anxiety and depression scores before the procedure using patient anxiety and depression scale were evaluated in both groups.

Results: When the anxiety and depression scores and the level of understanding of consent were compared between the patients in the study group and the patients in the control group, the level of understanding of consent was statistically ($p<0.001$) higher in the study group. In addition, anxiety and depression scores were significantly ($p<0.001$) lower.

Conclusions: Patients' better understanding of the procedure or treatment to be performed may increase their participation in the informed consent process, reduce stress before the

procedure or treatment, and increase satisfaction by clarifying the patient's expectations. In this direction, the use of visual materials in the informed consent process, in addition to classical written consents, increases the level of patients' understanding of consent. In this study, we found that patients whose consent for lumbar epidural injection was obtained using a spinal model had a higher level of understanding of consent and a higher level of pre-procedural anxiety.

Key Words: informed consent, lumbar epidural injection,



3. GİRİŞ VE AMAÇ

Bilgilendirilmiş onam, yapılacak herhangi bir işlem, girişim vb. durumlar ile ilgili bilginin anlatılması, bakım planı önerilerinde bulunulması, hastanın yapılacak işlemi anlaması, gönüllü karar vermesi ve bakım planı ile ilgili karar verme yetkisini içermektedir ^{1,2}. Aynı zamanda hasta özerkliğini kabul eden hasta ve doktor arasındaki temel bir ilişki şeklindedir.³

Günümüzde hastalar gelişen teknoloji ve bilgiye ulaşım kolaylığı nedeniyle hekimlerinden daha geniş kapsamlı bilgi istemektedirler. Hastayı doğru ve anlaşılır bilgilendirmek ve hastalardan onam almak hem etik hem de yasal bir sorumluluktur. ⁴ Bilgilendirilmiş ve aydınlatılmış onamın uygun şekilde alınması ile olası yasal sorumluluklar da yerine getirilmiş olur. Hastalardan alınan bilgilendirilmiş onamın diğer önemli yönleri de hastanın uygulanacak prosedürlerden gerçekçi beklentiler oluşturması ve hasta memnuniyetinde artış sağlanmasıdır.^{3,5,6}

Bilgilendirilmiş onam, hastalara işlemin yararları ve komplikasyonlarının sözel olarak anlatılması ve hastanın onamı okumasını takiben işlemin anlaşılabilirliğini ve hasta memnuniyetini arttırmak amacıyla çeşitli görseller, videolar ve simülasyon teknikleri eklenerek alınabilir. Bilgilendirilmiş onam alınırken sözel anlatım sonrası hastanın onam formunu okuyarak alınması durumda sınırlı süre ve kişisel iletişim yeteneklerine bağlı olması nedeniyle aksaklıklar olabileceği düşünülmektedir. Bu teknikle yapılan bilgilendirme sonrası verilen bilgilerin %37'ye kadar düşük oranda akılda kaldığı belirtilmektedir. ⁷ Yapılan çalışmalar, görsel destekleyiciler kullanmanın hasta ve yakınlarının prosedürü anlamakta, hastanın preoperatif stresini azaltmada etkin olduğunu göstermiştir.³

Algoloji bilim dalı kronik ağrı palyasyonu ile ilgilenen bir bilim dalıdır. Algoloji kliniklerinde kronik ağrılı hastalara medikal tedavi verilmekte, girişimsel minimal invazif işlemler uygulanmaktadır. Lomber disk herniasyonunda konservatif tedaviye yeterli yanıt vermeyen hastalarda lomber epidural steroid enjeksiyonları sıklıkla uygulanmaktadır. Her cerrahi prosedürde olduğu gibi lomber epidural steroid enjeksiyonları öncesinde de hastalara yapılacak işlem, yöntem, kullanılacak ilaçlar ve olası komplikasyonlar anlatılmaktadır. Hastalardan sözlü ve yazılı onam alınmaktadır. Bu çalışmada Ankara Üniversitesi Algoloji kliniğinde lomber epidural steroid enjeksiyonu yapılması planlanan hastalarda standart sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onama ek olarak omurga maketi rehberliğinde görsel illüstrasyon

kullanılarak yapılan bilgilendirilmiş onamın hastanın işlemleri anlama, anksiyete ve hasta memnuniyeti üzerine olan etkisinin araştırılması planlanmıştır.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Ağrının Tanımı ve Sınıflanması

Ağrı (pain) Latince cezalandırmak anlamındaki ‘poena’ kelimesinden gelmektedir. Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile bulunan, hastanın geçmişteki deneyimleri ile ilgili duysal, afektif, hoş olmayan bir duyuyu olarak tanımlanmaktadır.⁸ Ağrı, insanların tıbbi yardım talep etmesinin ana nedenlerinden biridir.⁹ Kronik ağrılar nedeniyle kaybedilen yılların önde gelen nedenlerini sırt ağrısı, kas iskelet sistemi bozuklukları ve boyun ağrısı gibi kronik ağrı bozuklukları oluşturmaktadır. Biyopsikososyal bir varlık olan insanın ağrı duyusu da öznel olup, kişinin deneyimleri ile ilişkilidir. Birçok ağrı türünün varlığı dört geniş kategorinin tanımlanmasıyla anlaşılabilir: noisepsiyon; ağrı algısı, acı çekeme ve ağrı davranışları.¹⁰ Bu klinik kategorilerin her birinin arkasında anatomik, fizyolojik ve psikolojik alt katmanlar vardır.

4.1.1. Ağrı İlişkili Terimler

Ağrı ile ilişkili sık kullanılan bazı terimler vardır ki; bunlar ağrının ortaya konmasında, tanımlanmasında ve sınıflanmasında önemlidirler.

Bu terimler:

Allodini: Normalde ağrı oluşturmayacak bir uyarının ağrıyı ortaya çıkarması.

Analjezi: Normalde ağrı oluşturacak bir uyarının ağrıyı ortaya çıkarmaması.

Anestezi: Ağrı dahil tüm duyuların hissedilememesi hali.

Anestezi dolorosa: Duyu kaybı olan bölgede ağrı hissi.

Dizestezi: Uyarı ile ya da uyarısız olarak ortaya çıkan nahoş bir duyum.

Hiperaljezi: Zararlı uyarılara karşı verilen abartılı reaksiyon.

Hiperestezi: Uyarana karşı artmış reaksiyon.

Hiperpati: Tekrarlayan bir uyarana karşı giderek artan tepki verme şeklinde ortaya çıkan bir duyarlılık hali.

Hipoaljezi: Ağrılı uyarılara karşı azalmış reaksiyon.

Hipoestezi: Özellikle bası ve ısıya karşı azalmış cilt duyarlılığı.

Kozalji: Periferik sinir hasarlarında görülen devamlı tarzda yanıcı ağrı.

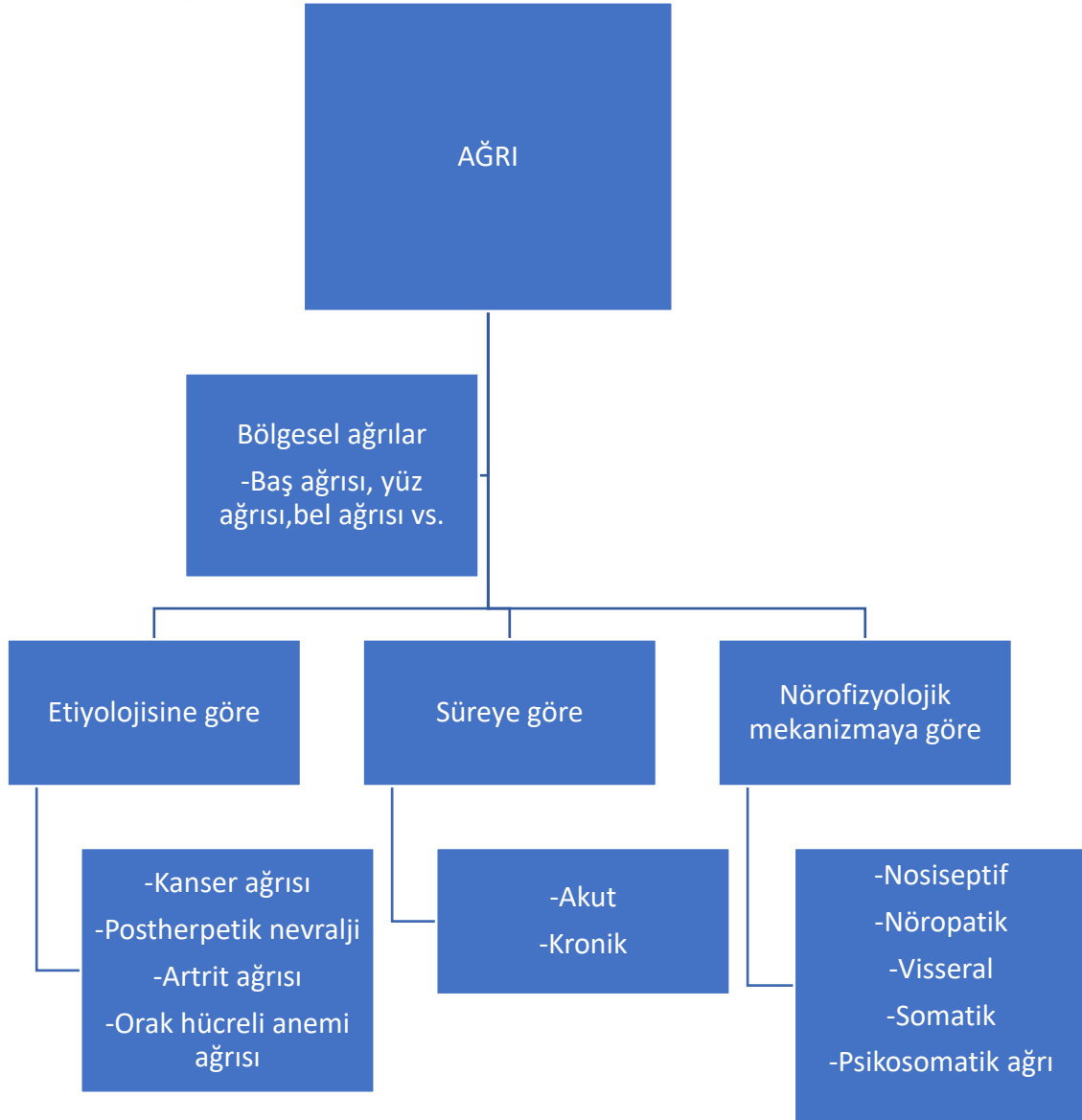
Nöralji: Bir spinal veya kranial sinirin dağılım alanında görülen, tekrarlayıcı, şiddetli ve genellikle ilgili cildin uyarılması ile başlayan bir ağrıdır.

Parestezi: Belirli bir bölgede herhangi bir uyarı olmadan, spontan olarak iğnelenme, karıncalanma veya uyuşma hissedilmesidir.

Radikülopati: Bir veya birden fazla sinir kökünün anormal fonksiyonudur.

Ağrıyı değişik parametrelere göre sınıflandırmak mümkündür. Ağrı sınıflamasında Raj ağrı sınıflaması referans alınmıştır. Raj tarafından yapılan tanımlamada, ağrı 4 başlık altında sınıflanmaktadır.

Ağrının sınıflaması; süresine göre, bölgelerine göre, etiyolojisine göre ve nörofizyolojik mekanizmalarına göre olmak üzere 4 başlık altında sınıflanır. Bu başlıklar alt sınıfları ile Şekil 1’de gösterilmiştir. İlerleyen bölümlerde açıklamalı olarak anlatılacaktır.



Şekil 1: Raj sınıflaması referans alınarak ağrı sınıflaması gösterilmiştir.

4.1.2. Ağrının Başlama Süresine Göre Ağrı Tipleri

1. Akut ağrı: Her zaman nosiseptif nitelikte olup, vücuda zarar veren bir olayın varlığını gösterir. Sebep olan lezyon ile ağrı arasında yer, şiddet ve zaman bakımından yakın ilişki vardır. Sebepleri arasında, travma, enfeksiyon, doku hipoksisi ve enflamasyon sayılabilir. Postoperatif dönemde görülen akut ağrı en iyi örnektir. Akut ağrı, üzerinden 3-6 ay süre geçince ise kronik ağrı özellikleri gösterir.

2. Kronik ağrı: Çoğu sefer nosiseptif nitelikte olup uyarıcı işlevi geçtikten sonra, kişinin hayat kalitesini bozan, kişileri anormal davranışlara yönelten, psikolojik etkenlerin rol oynadığı kompleks bir tablodur. Akut ağrıdaki kadar otonomik cevaplar yoktur. Sempatik tonus artışı, nöroendokrin fonksiyonda artış belirgindir. ¹¹

4.1.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Tipleri

Somatik ağrı: Somatik sinirlerden köken alan, ani başlayan, keskin, iyi lokalize edilen ağrıdır.

Visseral ağrı: iç organlardan kaynaklanan ağrılı uyarılar, otonom sisteme ait afferent yollarla taşınırlar. Kolon, rektum ve mesaneden kalkan uyarılar sakral parasempatik sinirlerle medulla spinalise taşınırlar. Farenks, trakea ve özofagusun üst kısmından kaynaklanan uyarılar, glossofaringeus ve vagus sinirleri ile, geri kalan bütün organlardan kalkan uyarılar sempatik sinirlerle m. spinalise taşınırlar. Kimyasal iritanlar, organların ani gerilmesi, ağrılı kasılmalar ve kan akışının azalması sebepler arasında sayılabilir. Visseral ağrı yaygın, lokalizasyonu zor, yansıyan tipte olabilir. Kan basıncı ve kalp hızında değişme, kas rijiditesi ve hiperestezi ile birlikte olabilir. ¹¹

Sempatik ağrı: Sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile ortaya çıkan vasküler ağrılar, CRPS (kompleks rejyonal ağrı sendromu) ve kotaljiler örnektir.

Periferal ağrı: Kaslar, tendonlar veya direkt olarak periferik sinirlerin kendinden köken alabilir.

Bir başka sınıflandırma da normal fonksiyon gösteren sinirler ile patoloji sonrası fonksiyonları değişen sinirler arasındaki farka göredir;

Derin ağrı : Eklem, tendon, kas ve fasyadan kaynaklana uyarılar , cilttekine benzer olarak ince liflerle taşınır ve aynı yollarla iletilir. Genellikle künt ve zonklayıcı tiptedir. Çok İyi lokalize edilemez ve yayılma eğilimindedir. Derin ağrı, liflerin sonlarının kimyasal maddelerle uyarılması, kas liflerinin gerilmesi gibi mekanik etkiler sonrası görülür.

Yüzeyel ağrı: Deri ve mukozadan kaynaklanan ağrıdır.

Yansıyan ağrı: Bazı organ ve derin dokulardan kaynaklanan ağrılar, uyarı yerinden farklı bir yerde hissedilebilir. Kardiyak kaynaklı ağrının sol kola, diyagrafmatik ağrının sol omuza yansması vb. Birçok dermal ve visseral afferent lifin, ağrı yolu üzerinde aynı ikinci nöron üzerine konverjansı ile açıklanmaktadır.

4.1.4. Mekanizmalarına Göre Ağrı Tipleri

1. Nosiseptif ağrı: bir çeşit vücut savunma mekanizmasıdır. Sinir sistemi dışı organlardaki özel ağrı reseptörleri (nosiseptör) tarafından algılanıp, santral sinir sistemine iletdikten sonra hissedilen ağrıdır. Visseral ağrılar, gerilme şeklinde algılanan ağrılardır. Deri ve yüzeysel dokulardan köken alan ağrılar, yüzeysel ağrı olarak isimlendirilir. Kas, kemik, eklem, tendon, ligament gibi yapılardan köken alan ağrılar da derin ağrılardır.¹²

2. Nöropatik ağrı: Nonnosiseptif ağrı için en çok kabul gören terimdir. Nosiseptif ağrıdan en önemli farkı, devamlı bir nosiseptif uyarının yokluğudur. Santral veya periferik yaralanmaya sekonder yapısal veya fonksiyonel sinir sistemi adaptasyonlarının sebep olduğu ağrıdır. Önceki zamanlarda psikojenik olarak değerlendirilen ağrı, son zamanlarda daha iyi tanımlanmış ve santral orijinli nöropatik ağrı olduğu anlaşılmıştır. Uluslararası ağrı çalışması **santral ağrıyı**, “santral sinir sisteminde fonksiyon bozukluğu veya lezyonun başlattığı veya sebep olduğu ağrı” olarak tanımlamıştır. Spinal kord travması, multipl sklerozis, epilepsi ve inme vb. yapısal değişiklikler ile ilişkili ağrılar santral ağrıya örnektir. Nöropatik ve nörojenik ağrı karıştırılmamalıdır. **Nörojenik** ağrı, herhangi bir nöropati oluşturma şartı olmaksızın periferik sinir yaralanması ile ortaya çıkan ağrıdır. Nöropatik ağrı metabolik hastalıklar sonucu ortaya çıkan ağrıyı da tanımlamak amaçlı kullanılır. Ağrı kendiliğinden ortaya çıkabilir. Ağrı eşiği düştüğü için de normalde ağrısız olan uyarı ağrı yapabilir (allodini). Uyarıya yanıt hem sürekli hem de amplitüd bakımından abartılı olabilir (hiperaljezi). Nöropatik ağrı opioidlere ve nörolitik işlemlere nosiseptif ağrıdan daha az yanıt verir. Sinir kompresyonuna veya inflamasyonuna bağlı mononöropati, şimşek çakması şeklinde nevraljiler, diyabetik polinöropatiler ve deafferantasyon ağrısı nöropatik ağrı çeşitleridir.

3. Deafferantasyon ağrısı: Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları sonucunda somatosensoryal uyaran iletiminin merkezi sinir sistemine gidişinin kesilmesi ile ortaya çıkar. Talamik ağrılar, fantom ağrıları deafferantasyon ağrılarına örnektir.

4. Reaktif ağrı: Motor veya sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu ile nosiseptörlerin uyarılması sonucu oluşan miyofasyal ağrı örnektir.

5. Psikosomatik ağrı (Psikojenik ağrı): Anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlarda doku hasarı varmış gibi algılama olmaktadır. ¹¹

4.2. Lomber Omurga Anatomisi

Lomber omurga 5 adet omurdan meydana gelen hareketli bir bölgedir. Lomber vertebraların gövdeleri, diğer bölgedekilere oranla daha büyüktür. Anteroposterior uzunlukları, lateral uzunluklarından daha azdır. İlk dördünün üst ve alt yüzeyleri böbrek şekilli olup, beşinci vertebra gövde yüzeyi kama şeklindedir. Vertebral foramenler üçgen şeklindedir. Laminaları geniş ve kalın kemik bantları halinde orta hatta birleşirler ve proc.spinosusları meydana getirirler.

Omurga kavsinin üç çift biri tek toplam 7 adet çıkıntısı vardır.

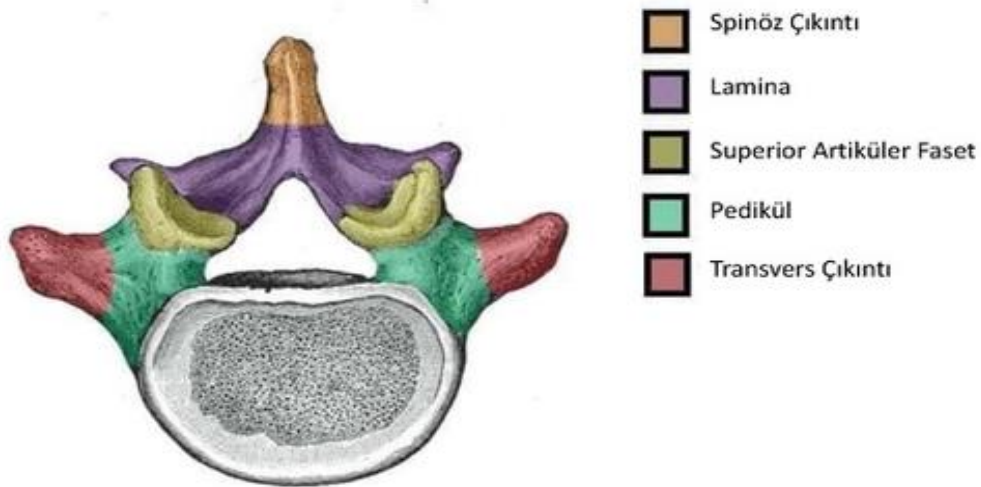
- 1) Proc. spinosus (spinöz çıkıntı): İki laminanın arkada birleşme yerinden arkaya doğru çıkıntı yapar.
- 2) Proc. articularis superior (üst artiküler faset): Yukarıya doğrudur, arkaya doğru bakan yüzeyi vardır.
- 3) Proc. articularis inferior (alt artiküler faset): Aşağı doğrudur, eklem yüzü aşağıya ve biraz içe doğrudur.
- 4) Proc. transversus (enine çıkıntı): Pedikül ve laminaların birleşme yerlerinden dış yanlara doğru çıkıntı yaparlar.¹³(lomber vertebra anatomisi Şekil 2’de gösterilmiştir)

Pedikül ve laminanın birleşme yerindeki üst ve alt artiküler faset, yukarı ve aşağı yönde yönelim gösterir. Üst artiküler faset, posteromedial yönelimde olup, hafif konkavdır ve kendisine karşılık gelen posterolateral yönelimdeki alt artiküler faseti karşılar. Üst ve alt artiküler fasetlerin bir araya gelerek oluşturduğu faset eklemlerin bu yönde birleşmesi belirli bir oranda fleksiyon ve ekstansiyona izin verir ancak rotasyonu sınırlar. Oluşturdukları faset

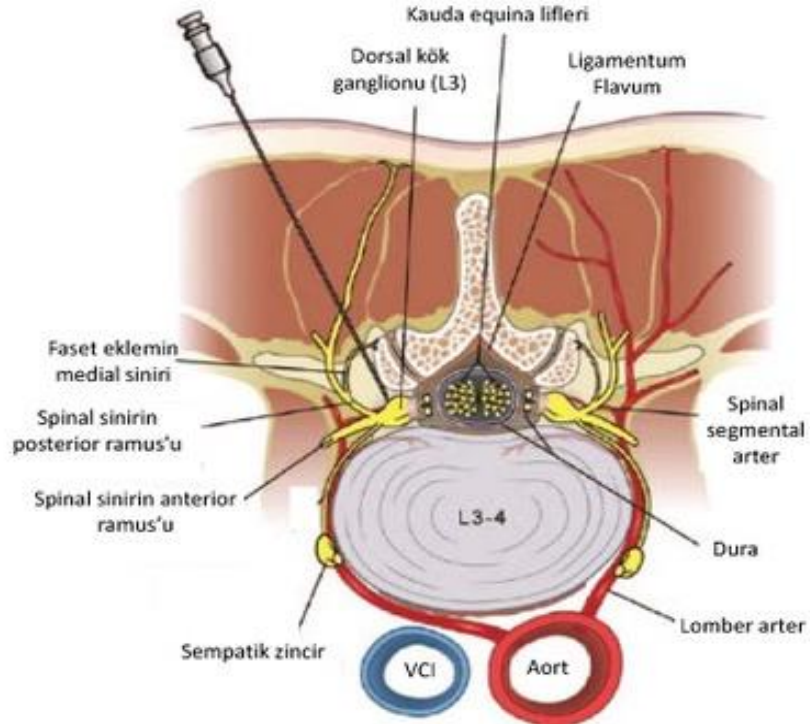
eklem yüzü kırkırdak ile örtülüdür ve bu eklemler kapsül ile sarılıdır. Bu eklemler ligamentum flavum tarafından desteklenir ¹⁴

Medulla spinalis spinal kanalda L1 ve nadiren L2 vertebra distalinde sonlanır. Alt ucu konuş medullaris ismini alır. Omurga kanalı, içten dışa doğru pia, araknoid ve dura ile sarılıdır. Araknoid ve dura, medulla ucunda sonlanmayıp bir kese oluşturarak 2.sakral vertebraya kadar uzanır. Kese içerisinde alt medulla segmentlerinden çıkan duyusal ve motor kökler barındıran kauda ekina lifleri yer alır ve bu bölgede spinal kanal oldukça geniştir. ^{15,16}

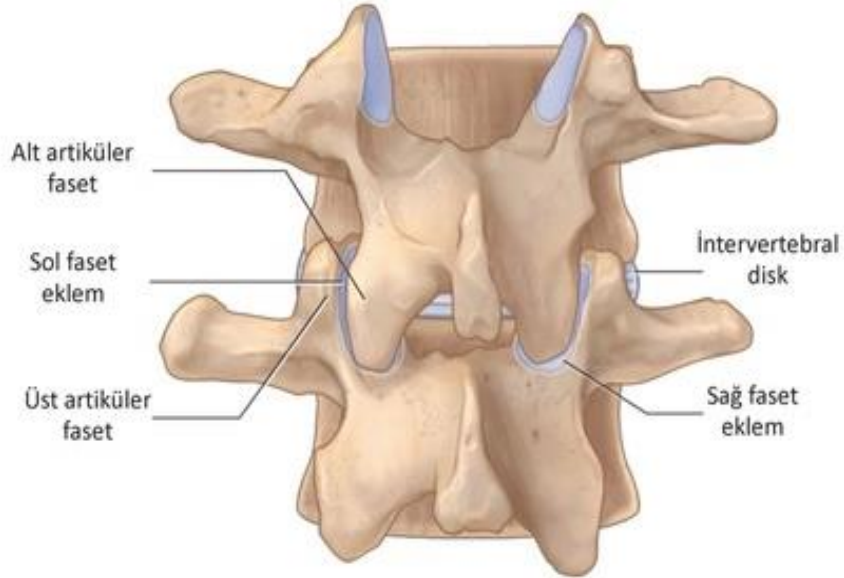
Lomber bölgedeki sinir kökleri, benzer şekilde numaralanmış omurga pedikülünün medialinden aşağı doğru seyreder ve pedikülün altındaki foramenden omurgayı terk eder. Omurilik L1 seviyesinde sonlandığı için, lomber sinir kökleri, aşağı doğru ilerlerken ilgili foramene girmeden önce, bir üst seviyedeki diski geçer. Örneğin L4-L5 mesafesinde, duradan L5 sinir kökü çıkar ve L5 omurgasının pedikülünün altındaki foramenden omurgayı terk eder. Köklerin omurga kanalını terk ettiği foramenin, bir üst seviyesindeki disk tarafından sıkıştırılması, kökün omurga kanalında izlediği bu yol ile ilgili bir durumdur. ¹⁵



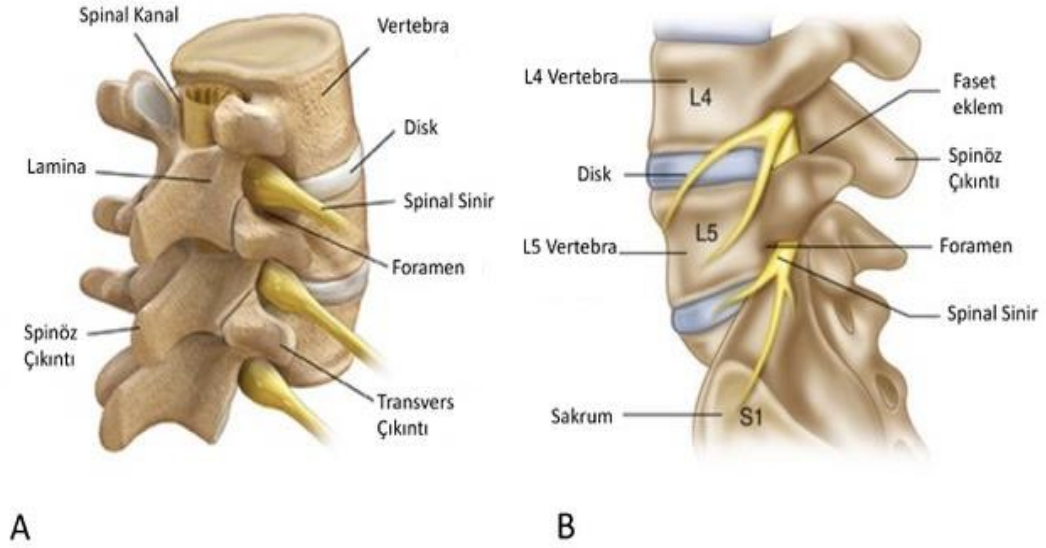
Şekil 2: Şekilde lomber vertebranın anatomisi gösterilmektedir.



Şekil 3: Şekilde lomber vertebraya algolojik girişim gösterilmiştir.



Şekil 4: Şekilde lomber vertebraların Alt ve üst artiküler faset eklemleri, intervertebral disk mesafesi gösterilmektedir.



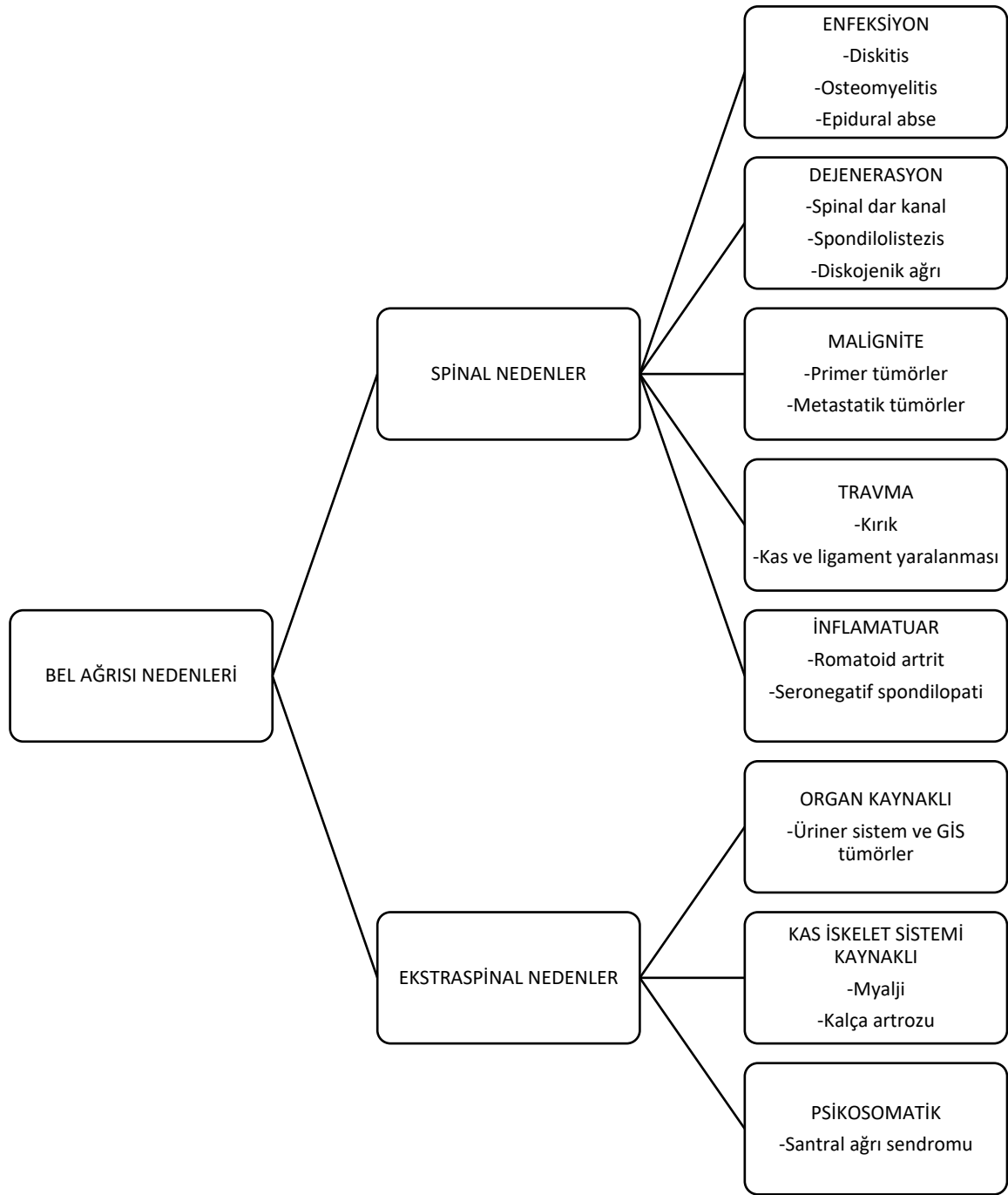
Şekil 5: Şekilde lomber 4-5 ve sakral 1 vertebraların yandan ve posterolateralden görüntüleri gösterilmiştir.

4.3. Bel Ağrısı

Günümüzde toplumda görülen ağrı ve maluliyetin sıklıkla karşılaşılan nedenlerinden birisi de bel ağrısıdır. Dünyada, erişkin çağda bel ağrısı sıklığını değerlendiren çalışmalarda, prevalansın anlık %12, aylık %23, yıllık %38 ve ömür boyu neredeyse %40 civarında olduğunu ortaya koymuştur. Ülkemizde prevalans kentsel bölgelerde %50'lere, kırsalda ise %80'lere ulaştığı saptanmıştır. Nüfusun giderek yaşlanmasıyla bel ağrısı sıklığı da artış göstermekte ve önemli bir halk sağlığı sorununa dönüşmektedir. Yaşam boyu her birey hayatında en az bir kere bel ağrısı sorunu ile karşılaşmakta ve bu sorun çoğu zaman tekrarlanmaktadır. Bel ağrıları 45 yaş altındaki bireylerde engelliliğin başlıca sebeplerindendir. 45 yaş üzeri bireylerde ise bu bakımdan 3. sırada yer almaktadır. Sanayileşmiş ülkelere göre bel ağrısı ile daha fazla karşılaşılmaktadır. Bunun sebeplerinin tartışılması ile birlikte; artmış refah düzeyinin insanları daha tembelleştirdiği, az hareketli ve masa başı işlerin arttığı, oturarak geçen zaman arttığında kas güçsüzlüğü ve esneklik kaybını oluşturduğu söylenebilir. Ancak bel ağrısındaki süreç ve klinik hızı hakkındaki veriler yeterli olmamakla birlikte, aynı zamanda da kafa karıştırıcı aşamaya gelebilmektedir ¹⁷⁻²⁰ Bel bölgesi vücudun ağırlık merkezi olduğu için hemen hemen yapılan hareketlerin tamamından etkilenir. Bundan dolayı bu bölge tekrarlayan ve devamlı zorlamalara maruz kalmaktadır.

Akut bel ağrıları hastalarının %75-85'i ilk akut atak sırasında, 6-8 hafta içerisinde bir tedaviye gerek kalmadan istirahatle iyileşmektedir. Bunların %38'inde bir yıl içinde ikinci atak gelişebilmektedir. Ağrının tedavisi medikal, cerrahi, girişimsel, fiziksel, psikolojik

yöntemlerden oluşan kombine bir yaklaşım gerektirmektedir. Bundan dolayı bel ağrısının nedenini saptamak kolay olmamakla beraber, aynı zamanda uygun tedavi seçeneklerinin belirlenmesi de tam olarak netlik kazanmamıştır. Bu belirsizlik hastaların aynı zamanda bilimsel olmayan tedavilere yönelmesine de neden olmaktadır. Bel ağrısı olan hastaların %85'inde ağrının etiopatolojik nedeni belli değildir. Lezyonu belirlemek bazen mümkün olmadığından ağrının kaynağının mekanik olup olmadığına dikkat edilmelidir. Bel ağrısında spesifik etiyolojiyi belirlemek kolay olmamakla birlikte ağır yaşam koşulları, vücut mekaniklerinin doğru kullanılmaması, tekrarlayan hareketler, fiziksel kondisyonun iyi olmaması gibi birçok faktör de ağrının oluşumunda rol oynayabilir. Bel ağrısının mekanik bir bel ağrısı olduğunu tanımlayabilmek için inflamatuvar, infeksiyöz, malignite, fraktür ve diğer organlardan yansıyan ağrılar gibi birçok neden dışlanmalıdır ²¹ Bel ağrısı yapabilen nedenler çok fazla olmakla birlikte bunlardan en sık neden olarak mekanik ve romatolojik nedenler görülmektedir. Bel ağrısı nedenleri Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6: Şekilde bel ağrısının nedenleri sınıflanmıştır. Bel ağrısı ekstraspinal ve spinal olarak ikiye ayrılmıştır. Spinal nedenler; enfeksiyon, dejenerasyon, malignite, travma ve infalamatuar nedenler olarak sınıflanır. Ekstraspinal nedenler; organ kaynaklı , kas iskelet sistemi kaynaklı ve psikosomatik olarak sınıflanır.

4.4. Bel Ağrılarında Tedavi

Bel ağrısı tedavisi; ağrının lokalizasyonu, neredeki anatomik yapıdan kaynaklandığı ve etiyolojisine göre değişiklik gösterir.

Bel ağrısının etiyoloji ve lokalizasyona bağlı nedenlerin ortadan kaldırılmasında kullanılan ve son zamanlarda geliştirilen yöntemler şöyledir: yatak istirahati, medikal tedavi,

paravertebral kas içi enjeksiyonlar, kombine transforaminal enjeksiyon ve faset enjeksiyonları, medial dal blokları, radyofrekans denervasyon, intradiskal elektrotermal terapi, nukleoplasti, intradiskal radyofrekans termokoagulyasyon, sıcak ve soğuk uygulamalar, elle manipülasyon, akupunktur, minimal invaziv ve cerrahi teknikler ^{22,23}. Akut bel ağrılarının %75-85'i 6-8 hafta içinde herhangi tedaviye gerek olmadan iyileşebilir. Bunların %38'inde bir yıl içinde ikinci atak gelişebilir. Subakut bel ağrılarının %41, kronik bel ağrıları olan hastaların %81'inde ise sık sık atak gelişebilmektedir ²⁴

4.4.1. Farmakolojik Tedaviler

1. NSAİİ (Nonsteroid antiinflamatuvarlar)

Siklooksijenaz (COX1 ve COX2) enzimlerini inhibe ederek ağrı inhibisyonunda önemli rol alan maddelerdir. Ekozanoidlerin kaynağı olan arasıdonik asit, hücre membranındaki fosfolipidlerden fosfolipaz A2 enzimi ile ayrılır. NSAİİ'ler ise, COX enzimini inhibe ederek inflamasyona aracılık eden COX ürünlerinin sentezini azaltırlar. Bu ilaçların anti inflamatuvar etki güçleri ile COX enzimini inhibe etme potansiyelleri arasında sıkı bir korelasyon vardır. ²⁵ Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçların birçok yan etkisi bulunmaktadır. Bunların bazıları şunlardır; dispepsi, gastrik erozyon, peptik ülser, üst GIS kanaması, akut böbrek yetmezliği; papiller nekroz, bronkospazm astım provokasyonu, baş ağrısı, baş dönmesi, ürtiker, ilaç eropsiyonu, kanamaya eğilim, trombositopeni vb. Özellikle 75 yaşın üzerindeki hastalar için yan etkilerin ortaya çıkma ihtimali daha da artmaktadır.

2. Kas Gevşeticiler

Kas gevşetici ilaçlar santral polisinaptik aktiviteyi inhibe ederek iskelet kaslarında indirekt etki gösterirler. Bunlardan Tizanidin bel ağrılarında kullanılmakla birlikte, baklofen ve dantrolenle ilgili kaynaklar az bulunmaktadır. Kas gevşetici ilaçların yan etkilerine bakıldığında karisoprodol meprobomata metabolize olduğundan kötüye kullanım ve doz aşımı riski vardır. ²⁶ Kas gevşetici ilaçların 5 günden fazla kullanılmaması gerekmektedir. Kas gevşeticilerin olası yan etkileri arasında ; hipotasniyon, vazovagal senkop, uyuşukluk ve uyku hali, bulnatı , kaşıntı ,deri döküntüleri, idrar renginde değişiklik vb. semptomlar yer almaktadır.²⁷

3. Opioid Analjezikler

Opioid analjezik ajanlar, analjezik etkilerinden dolayı yüzyıllardır kullanılmaktadır. Bu ilaçlar orta ve şiddetli ağrının yönetimi ve tedavisi için kullanılmaktadır.. Bu ilaçlar hekim gözetimi altında uygun şekilde kullanıldıklarında güvenli kabul edilmelerine rağmen, bu ajanların reçetelenmesiyle ilişkili riskleri ve faydaları anlamak önemlidir.

Opioid analjezikler farmakolojik etkilerini, merkezi sinir sisteminin spesifik reseptörlere bağlanarak gösterirler.

Opioidler, endojen (endorfinler, enkefalinler, dinorfinler), opium alkaloidler (morfin, kodein), yarı sentetik (oksikodon) ve sentetik (metadon, fentanil) olarak kategorize edilebilir. Altta yatan nedene bağlı olarak hastalara cerrahi ve diğer işlemler uygulanamıyorsa veya yapılan diğer işlemlere hastanın ağrı yanıtı zayıfsa opioid ilaçlar hekim gözetiminde kullanılabilir. Opioidler zayıf ve güçlü opioidler olarak ayrılırlar. Zayıf opioidler örnek olarak; kodein ve tramadol, Güçlü opioidlere örnek olarak ;morfin,fentanil, oksikodon örnek verilebilir. Yan etki profili geniş ilaçlardır. En sık yan etkilerinden bazıları ; sedasyon,bulantı-kusma, solunum depresyonu,konstipasyon,kaşıntı ve benzerleridir.Bağımlılık açısından hastalarda mutlaka değerlendirilme yapılmalıdır. Yapılan bazı metaanaliz çalışmalarda bel ağrılarında opioid ajanların kullanımı etkili bir tedavi yöntemi olduğu klinik ve istatistik olarak gösterilmiştir ^{28,29}

4. Parasetamol (asetaminofen)

Asetaminofen diğer NSAİİ ilaçlardan etkinlik derecesinin zayıf olmasına rağmen daha güvenli, daha az yan etkili ve ucuz olması nedeniyle tercih edilmektedir. Parasetamol periferik doku hasarında ağrı mediatörlerini inhibe etmekle beraber, hem spinal hemde supraspinal seviyede etkileri mevcuttur. Periferik COX reseptörlerine etki etmez ama santral prostoglandin H2 ve E2 inhibisyonu ile santral analjezi sağlar. Aynı zamanda nitrik oksit sentetaz blokajı yaparak N-metil- D -aspartat ve substans P ile indüklenen spinal hiperalejiyi inhibe eder. Dikkat edilmesi gereken husulardan birisi yüksek dozda kullanıldığında hastada aminotransferazların seviyesinin yükselmesine neden olduğu için, karaciğer enzimleri yüksek olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır ^{26,30}. Terapötik dozlarda aminotransferaz aktivitesinde artış,aşırı kullanım durumunda karaciğer yetmezliği (terapötik dozun iki kat fazla kullanımı),alkol tüketiminin neden olduğu önceki karaciğer hasarının artması,geleneksel NSAİİ'lerle kombinasyonlar daha yüksek sindirim sistemi ülseri prevalansına neden olabilir.

Hepatik glutatyon depolarının tükenmesi, kasıtlı veya kasıtsız aşırı dozda parasetamol (4 g/24 saatten fazla, yani 8 tabletten fazla, her biri 500 mg) alımını takiben yoğun metabolizmanın bir sonucu olarak ortaya çıkar. Böyle bir durumda parasetamol tehlikeli ve yaşamı tehdit eden bir ilaç haline gelir çünkü yüksek reaktif NAPQI metaboliti hepatosit makromoleküllerine kovalent olarak bağlanarak enzimatik sistemlerin fakirleşmesine ve karaciğerde yapısal ve metabolik hasara (potansiyel ölümcül hepatik nekroza) yol açar.^{31,32} Zehirlenmenin ilerleyen aşamalarında renal tübüler nekroz ve hipoglisemik koma ortaya çıkabilir. Kardiyovasküler hastalık riskini az da olsa arttırması ve kan basıncında değişikliğe neden olmaları de olası yan etkilerindendir. Standart dozlarda antiagregan etkisi görülmemesine rağmen yüksek dozlarda bu etkinin görüldüğünü gösteren çalışmalar vardır.³²

5. Antidepresanlar

Uzun süreli devam eden bel ağrılarında sıklıkla depresyon da eşlik edebilmektedir. Bazen bu durum ağrıya sekonder gelişen komplikasyon olarak da görülür. Kronik bel ağrısına eşlik eden depresyon oluşumunda beyindeki nöromediatör düzensizlikleri ve ağrıda kullanılan ilaçların yan etkileri sorumlu tutulabilmektedir.³³ Antidepresan ilaçların kullanımı analjezik etkiyi arttırmakla birlikte aynı zamanda belirli bir zaman sonrasında kullanılan analjezik dozunu da düşürebilmektedir. Bunun etki mekanizması; antidepresan ilaçların norepinefrin ve serotonin miktarını artırarak inen yollarda inhibitör liflerin aktivasyonu ve ağrının periferden santral sinir sistemine ulaşmasının yavaşlaması ile açıklanır. Bu nörotransmitterler spinal kordda substans P ve glutamat miktarını azaltırlar. Amitriptilin, klomipramin, imipramin, sertralin, fluoksetin gibi antidepresanlar opioid etkisini de arttırmaktadır. Bel ağrısında antidepresan kullanımının 4-8 hafta yeterli olduğu, aynı zamanda placebo çalışmalara göre daha etkili olduğu saptanmıştır.

4.4.2. Nonfarmakolojik Tedaviler

1. Yatak İstirahati

Akut spinal ağrısı olan hastalarda uzun süre ayakta kalmak ve oturma ağrısı tetiklediği için hastaların ağrısının azaltmak amacıyla istirahat önerilir. Bu süreyi çok uzatmadan hastalara kontrollü fiziksel aktivite önerilir. Disk hernisine bağlı akut bel ağrılı hastalarda 2 haftadan uzun süreli istirahat genellikle önerilememektedir. Bazı çalışmalarda kronik bel ağrısı olan hastalarda uzun süreli yatak istirahati yapanların, tolere edebileceği kadar hareket yapanlara göre ağrısının daha çok olduğu görülmüştür.

2. Fiziksel Tıp Modaliteleri

Ağrı tedavisinde fizik tedavi yöntemleri olarak ağrıya neden olan hastalıklara ve ağrının şekline göre sıcak-soğuk uygulamaları, elektrik akımları, ultrason, lazer, manyetik alan, vakum tedavisi gibi yöntemler kullanılabilmektedir.

4.4.3. Cerrahi Tedavi

Bacak ağrısı ve beraberinde bel ağrılarının en önemli nedenlerinden biri lomber disk hernisidir. Lomber disk hernisinde cerrahi yöntem yarım asrı geçen bir süredir uygulanmaktadır. Lomber disk hernisi olan hastaların yatak istirahatinden, medikal tedaviden fayda görür; ancak %10-15'i için cerrahi tedavi gerekir ^{34,35}. Bu kategoride olan hastalarda cerrahi tedavi başarı oranı %76- 93 civarındadır. Ağrısı geçmeyen olgularda nasıl bir tedavi protokolü izleneceği konusunda birçok çalışma yapılmasına rağmen, başarısız bel cerrahisinde hala standart bir yaklaşım oluşturulmamıştır. Cerrahi teknik ne kadar başarılı olsa bile bazı hastalarda ameliyat sonrası ağrılar geçmeyebilir. Bunun nedeni bazı hasta seçiminde olan yanlışlıklar veya cerrahi girişimin mevcut ağrıya farklı yeni özellikler eklenmesinden dolayı oluşabilir. Teknik olarak başarılı bir füzyon cerrahisi bile daha üst seviyelerden ağrı kaynağı doğurabilir. Tüm bu nedenlerden bağımsız olarak bu tür hastaları tedavi etmek, cerrahi uygulanmamış hastalara göre hem hasta hem de hekim açısından daha zordur.

4.4.4. Girişimsel Algoloji Uygulamaları

Ağrının tedavisi farmakolojik, girişimsel, cerrahi, fiziksel ve psikolojik yöntemlerden oluşan kombine bir tedavidir. Mutlak bir endikasyon yoksa radikal cerrahi yöntemlere başvurmadan önce medikal ve minimal invaziv girişimsel yöntemler düşünülmelidir. Belirgin bir dejeneratif veya konjenital anatomik patolojinin varlığında ve bu patolojinin ağrının kaynağı olduğu saptandığında cerrahi girişim düşünülebilir. Bunun dışında ilk önce daha az komplikasyona ve daha geniş bir endikasyon aralığına sahip minimal invaziv girişimler denenmektedir. Son yıllarda girişimsel yöntemler ağrı tedavisinde üst sıralarda yer almaktadır. Bel ağrısı için uygulanan peruktan girişimler arasında radyofrekans (RF) denervasyon, faset eklem blokajı, transforaminal steroid enjeksiyonu, proloterapi, kifoplasti-vertebroplasti, epiduroskepi, ozon tedavisi, spinal kord stimülasyonu sayılabilir ²².

1. Radyofrekans Termokoagulasyon Uygulaması

Radyofrekans yöntemi kronik ağrı tedavisinde nöroablasyon yaratarak ağrı iletimini durdurmak amacıyla uzun zamandır kullanılmaktadır. Ancak yüksek ısı ile yaratılan bu ablasyon komşu sinir hasarına neden olur ve neticede geri dönüşümsüz duyu ve motor fonksiyon kaybına neden olabilmektedir. Bu sorun mümkün olduğu kadar C liflerine selektif

Konvansiyonel yöntem ile uygulanan radyofrekans işlem yöntemi iğne şeklinde olan bir elektrodla uygulanacak dokuya iletilir. En sık uygulanan yer dorsal kök ganglionudur. Bundan başka sakroiliak ekleme ve faset eklemler de radyofrekans ile denerve edilebilmektedir³⁶.

2. Epiduroskopi

Hem tanı hem de tedavi amacıyla kullanılan yöntemlerden biridir. Özellikle ağrı şikayeti ön planda olan hastalarda ağrıya neden olabilecek değişikliklerin görüntülenmesini sağlar. Hastalarda epiduroskopinin avantajları; radiküler ağrının tanısının konulması, adhezyonların mekanik olarak tedavisi ve ilaçların gereken yere doğru şekilde uygulanması şeklinde görülebilir. Kullanım endikasyonları epidural aralıkta patolojinin incelenmesi, ilaçları doğrudan gereken noktaya vermek, skar dokusu ve adhezyonları ayırmak gibi minimal invaziv uygulamalar olarak sıralanabilir.³⁷

3. İntradiskal Ozon Tedavisi

İntradiskal ozon tedavisi genellikle O₂-O₃ karışımı şeklinde uygulanır. O₂-O₃ kombinasyonu disk dokusunun dehidratasyonu ile basıyı ortadan kaldırmakla birlikte anti inflamatuvar etkiye, artmış doku oksijenasyonuna ve alkojenik maddelerin oksidasyonuna sebep olur.³⁸

4. Spinal Kord Stimulasyonu(SKS)

Spinal kord stimulasyonu epidural aralığa elektrod yerleştirilmesi ve spinal korda elektrik enerjisi uygulanarak ağrı kontrolünde kullanılan bir tedavi yöntemidir. SKS hem nöropatik ağrı hemde periferik iskemik ağrıda kullanılabilmektedir. Hastaya SKS uygulanması için belirli kriterler olması gereklidir. Hastaya daha önce uygulanan konservatif tedavilerin olumlu sonuçlanmaması, hastada somatizasyon gibi psikiyatrik rahatsızlıkların olmaması ve deneme zamanı hastanın ağrılarının rahatlaması işleme karar vermek için gerekli kriterlerdir. SKS işlemi

iki aşamadan oluşur öncelikle eksternal stimulator ile deneme aşaması sonrasında ise kalıcı pil implantasyonu yapılmaktadır.

5. Kifoplasti-Vertebroplasti

Başlıca klinik endikasyonları mevcut; hemanjiyom, metastaz ve osteoporozla bağlı olarak ortaya çıkan çökme fraktürü olan hastalara uygulanabilmektedir. Vertebra korpuslarındaki kırıklar hem akut dönemde hem de kronik dönemde hayat kalitesini düşürecek ağrılar yapmaktadır. Kifoplasti ve vertebroplasti floroskopi eşliğinde yapılır ve aynı zamanda ağrı kontrolünde de etkili bir uygulamadır. İşlem sırasında, vertebra vertebra korpusuna iğne aracılığı ile çimento uygulanarak kırık stabilize edilir.

6. Faset Eklem Blokajı

Lomber bölgedeki fasetlerde dejeneratif ve travmatik nedenlere bağlı olarak mekanik instabilite olur. Bir başka deyişle lomber faset sendromu denilir. Faset eklem kapsülü, sinovya ve subkondral kemiğin zengin innervasyonu nedeniyle akut ve kronik bel ağrısının kaynağını oluşturur. Faset ağrısı osteokondral olabilir. Ancak, sıklıkla ağrı nedeni eklemde travmaya bağlı kapsül yırtılması, gerilmesi veya kapsül sıvısının neden olduğu distansiyona bağlı sinovyal reaksiyondur. Bu mekanizmaların hepsi eklem kapsülündeki noziseptif reseptörlerin hem mekanik hemde kimyasal olarak uyarılmasına neden olur .

Victor Putti 1927 yılında kadavra çalışmalarına dayanan kendisinin bir makalesinde bel ve bacak ağrıların oluşumunu faset eklemlerinde olan dejenerasyona bağlamış ve bu patolojinin daha çok 40 yaşından sonra oluştuğunu vurgulamıştır³⁹ .

Faset eklem steroid enjeksiyonu hareketle ve derin palpasyonla bel ağrısı artan hastalara yapılır. Bu işlem C-kollu floroskopi veya ultrason yardımıyla da yapılabilir. Enjeksiyon için uzun etkili bir depo steroid ve bir lokal anestetik ajan ile yapılmaktadır. Ağrıya sebep olduğu düşünülen faset eklem içine veya o faset ekleme ait sinir etrafına ilaç uygulanması ile gerçekleştirilen bir uygulamadır Girişim radyolojik görüntüleme altında C- kollu skopi 2 yaklaşım uygulanarak yapılır.

Faset eklem içi enjeksiyon: ilaç direk olarak etkilenmiş,problemlili faset eklemlerin içine yapılır.

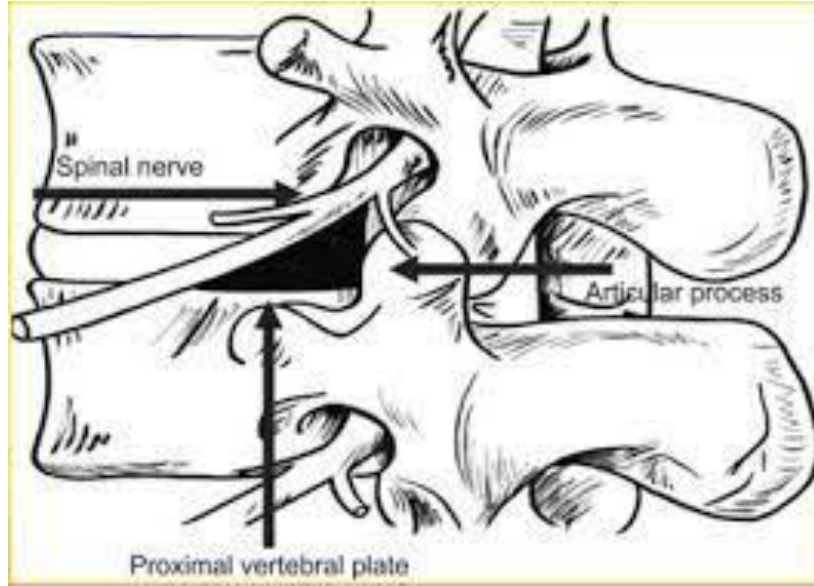
Medial sinir enjeksiyonu: ilaç, problemlili olan faset eklemlere ait sinirler bulunarak sinirlerin çevresine yapılır.

7. Epidural Steroid Enjeksiyonu

Epidural streoid enjeksiyonu 3 farklı teknik ile yapılabilir. Bu 3 teknik alt başlıklar halinde anlatılacaktır.

Transforaminal epidural steroid enjeksiyonu: Lomber bölge, radiküler ağrı spinal sinir ve dorsal gangliyonun inflamasyonu veya irritasyonu sonucunda ortaya çıkar. Bunun en sık nedeni lomber disk hernisi ve foraminal stenozdur. Bu süreçte prostoglandin E, serotonin, histamin gibi nosiseptif kimyasal ajanlar salınarak ödem ve inflamasyona neden olur. Transforaminal epidural alana steroid uygulanmasının nedeni, ilacın intravertebral foramane enjeksiyonu ile sistemik uygulamaya göre daha yoğun olarak patolojinin olduğu alanda toplanmasıdır. Steroidin interlaminar alana enjeksiyonu sonucunda, ilaç genellikle ventral veya lateral bölgede bulunan hedeflenen dokuya, yani segmenter sinire ve dorsal kök gangliyonuna ulaşmayabilir. Ancak transforaminal yaklaşım ile ilaç istenilen hedefe enjekte edilmektedir.

İşlem pron pozisyonda Floroskopi eşliğinde yapılır. Başlangıçta hedeflenen bölgeye uyan forameni tayin etmek için Floroskopi ön-arka görüntüleme çekilir ve end-plateler paralel hale getirilir. Daha sonra C-kolu, pedikülün altındaki superior artikülasyonun ucu, pedikülün tam alt hizasına gelinceye kadar oblik pozisyona getirilir. İğne giriş noktası, superior artikülasyonun üst ucu pedikülün arasındaki bölgedir. Giriş için “güvenli üçgen”, ön-arka görüntülemeye pedikülün alt kenarı, spinal sinir ve vertebra gövdesinin lateral kenarı arasında kalan bölgedir. Burası arter yaralanması açısından en güvenli enjeksiyon bölgesidir.⁴⁰



Şekil 7: Şekilde Kambin üçgeni tanımlanmaktadır. Kambin üçgeni (güvenli üçgen) ön-arka görüntülemelerde pedikülün alt kenarı, spinal sinir ve vertebra gövdesinin lateral kenarı arasında kalan bölgedir. Transforaminal epidural steroid enjeksiyonu için güvenli üçgen olarak değerlendirilir.

İnterlaminar epidural steroid enjeksiyonu: İnterlaminar steroid enjeksiyonunda standart olarak hasta hazırlıkları tamamlandıktan sonra hastaya pozisyon verilir. Lateral veya yüzüstü pozisyonda iken yapılabilir. Lomber epidural interlaminar enjeksiyon, "direnç kaybı" veya "asılı bırakma" tekniği kullanılarak medyan veya paramedyan yaklaşımla gerçekleştirilebilir. Lokal anestetik infiltrasyon sonrası C-kolunu lateral götünüme getirildikten sonra, görünümde vertebra gövdesi, intervertebral boşluk ve spinöz proses tanımlanır. Spinal prosesin tabanı lateral görünümde sanal bir çizgi olarak görünür. Bu sanal çizginin önünde ligamentum flavum yer alır. İğnenin hedefi sanal çizgidir. İğneyi floroskopi altında supraspinöz ve interspinöz bağ boyunca ilerletin. Spinöz çıkıntının tabanında çizilen çizgi olan "sanal çizgi" seviyesinde durulur. Lomber epidural boşluğa giriş ya "direnç kaybı" ya da "asılı damla" tekniği ile mümkündür. Tercih edilen yöntem ile epidural aralığa girilip istenen ilaç enjekte edilir.

Kaudal epidural steroid enjeksiyonu: İşlem öncesi standart hazırlıklar yapılır. Monitörizasyon ve intravenöz erişim sağlandıktan sonra hastaya yüzüstü pozisyon verilir. Lomber lordozu düzleştirmek için karnın altına bir yastık yerleştirilebilir. Bacakların abduksiyonu ve ayakların iç rotasyonu sakral hiatusa girişi kolaylaştırır. C-kolunu posteroanterior pozisyona yerleştirilir ,sakrum ve koksiks gösterilir. Lokal anestetik infiltrasyonu sonrası iğne sakral kornuanın inferior lateral açısına doğru, cilde yaklaşık 45° açıyla, sakrokoksigeal membrandan kaudal epidural boşluğa sokulur. İğne kaudal boşluğa girerken bir direnç kaybı meydana gelecektir. Posteroanterior ve lateral görünümde floroskopi ile iğnenin kaudal boşluk içindeki konumunu doğrulanır. İğne biraz daha

ilerletildikten sonra aspirasyon negatif ise 3-5 ml kontrast madde enjekte edilir. Kontrast solüsyonu sefale yayılmalıdır; yayılmazsa kaudal kanalda fibrozis veya stenozdan şüphelenilmelidir. Kontrast solüsyonu düzgün yayılırsa Noel ağacı benzeri bir görünüm görülür. Epidural yapışıklıklar durumunda, boya ilgili sinir kökleri üzerinde yayılmayacak ve bir "dolgu defekti" görüntüsü oluşturacaktır. Yer doğrulandıktan sonra ilaç enjekte edilir.

4.5. Bilgilendirilmiş Onam ve Önemi

1767 tarihli Slater V.Baker ve Stapleton davası, aydınlatılmış onamla ilgili ilk mahkeme kararı olduğu düşünülmektedir.⁴¹ İki İngiliz doktor, kısmen iyileşmiş bir kırığın bandajlarını değiştirmekle görevlendirilmesine karşın hizalamayı iyileştirmek için bacağı yeniden kırmışlar ve bir dış sabitleme yöntemi uygulamışlardır. Mahkeme kararında, doktorların "davacıya cahilce ve beceriksizce davrandıkları ve davacının bacağındaki kırığı sabitlendikten sonra parçaladıkları" belirtilmiştir. Dava, klinisyenlerin prosedürleri uygulamak için hastalarından izin almaları gerektiği ilkesini ortaya koymuştur. 1905'teki Mohr Williams davası, hastanın sağ orta kulağındaki polipin alınmasını kabul etmesi nedeniyle yanlış taraflı ameliyatla ilgiliydi.⁴¹ Hastanın bilinci kapandıktan sonra, Dr. Williams sol kulağın daha kötü durumda olduğunu tespit etti ve kulak zarının bir kısmının çıkarılmasıyla birlikte sol ossikülektomi yapmaya başladı. Acil bir durumda hastanın rızası zımni olsa da, davacının sol kulağının hayati tehlike arz ettiğine dair bir kanıt yoktu. Mahkeme, hastanın rızasının belirli bir prosedür için olduğuna ve cerrahın rıza olmadan başka bir operasyon gerçekleştiremeyeceğine ve eyleminin darp teşkil ettiğine karar vermiştir.

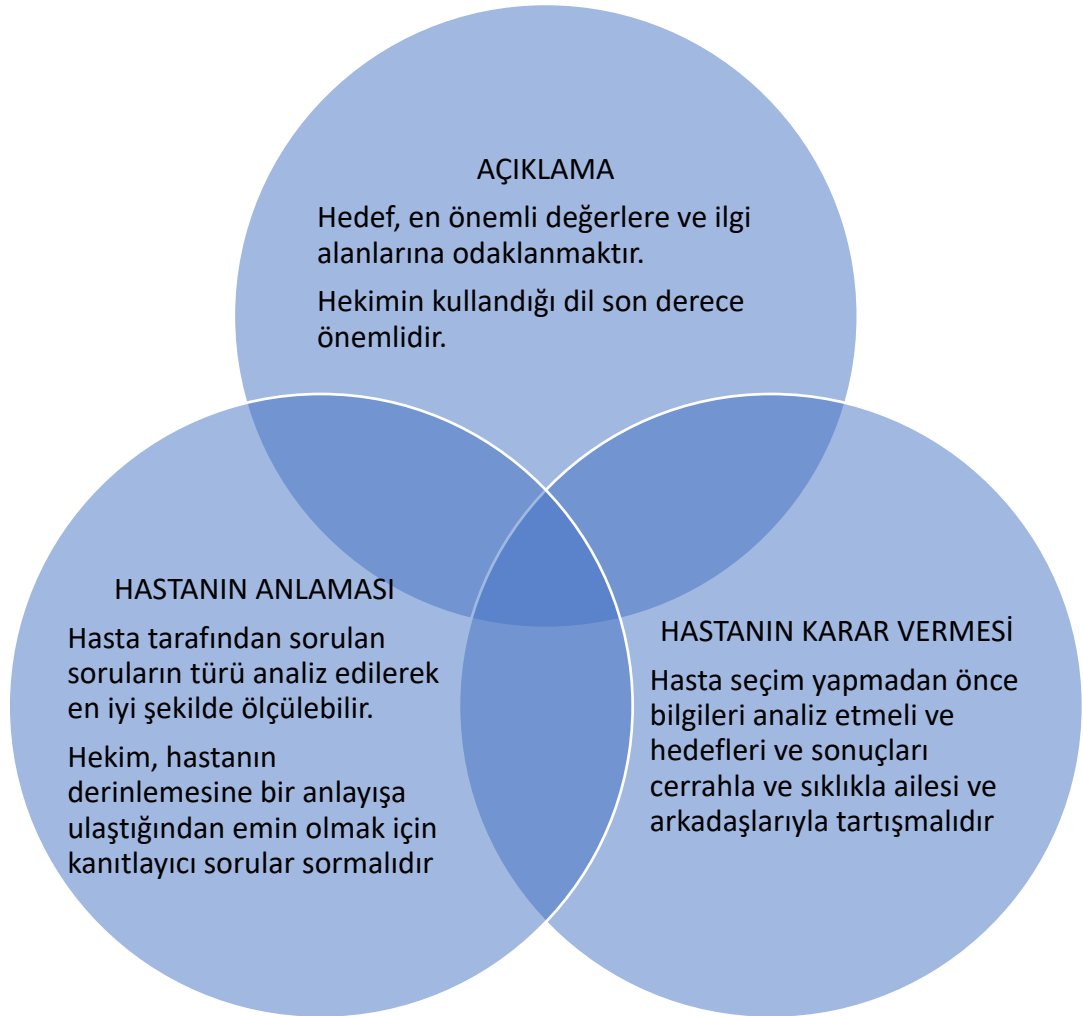
1914 tarihli Schloendorff v Society of New York Hospitals mahkeme kararı, karındaki bir kitlenin niteliğini belirlemek için eter muayenesi yapılmasına rıza gösteren bir hasta ile ilgilidir.⁴¹ Hasta özellikle ameliyat istemediğini belirtmiş olmasına rağmen, cerrah hasta anestezi altındayken bir fibroid tümörü çıkarmıştır. Ameliyat sonrası komplikasyonlar ortaya çıkmış, ekstremiteler kangreni ve birkaç parmağın amputasyonu ile sonuçlanmıştır. Dava kararında "Şikayet edilen yanlış sadece ihmal değildir. Bu bir haneye tecavüzdür. Yetişkin ve akli dengesi yerinde olan her insan kendi bedenine ne yapılacağına karar verme hakkına sahiptir ve hastasının rızası olmadan ameliyat yapan bir cerrah, tazminat ödemekle yükümlü olduğu bir saldırı gerçekleştirmiş olur."

Bilgilendirilmiş onam, her tıbbi prosedürün ilk adımıdır ve tıbbi müdahalelere maruz kalan hastalar için bir bakım standardı olarak kabul edilir. Bilgilendirilmiş onam, yetişkinlerin kendi kişisel değerleri temelinde ve kendi kişisel hedefleri doğrultusunda sağlık müdahalelerini

kabul etme veya reddetme hakkına sahip olduklarının temel kabulüne dayanmaktadır. Dünya Tabipler Birliği'nin Hasta Haklarına ilişkin Lizbon Bildirgesi, hastaların her yerde bilgi edinme ve kendi kaderini tayin etme hakkına sahip olduğunu vurgulamaktadır.⁴² Helsinki Deklarasyonu ve diğer uluslararası araştırma etiği kuralları da benzer şekilde, küresel olarak yeniden araştırma bağlamında bilgilendirilmiş onamın merkeziliğini vurgulamaktadır.⁴³

Bilgilendirilmiş onam genellikle hem tek bir teorik kavram hem de tek bir pratik çaba olarak birleştirilir. Bilgilendirilmiş onamı sıklıkla tek bir varlık olarak tartışıyor olsak da, bilgilendirilmiş onamı iki ayrı bileşene ayırmak faydalı olacaktır: "bilgilendirilmiş" ve "onam". Bu unsurların her biri gerekli olmakla birlikte, hiçbiri tek başına yeterli değildir.

Hastayı "bilgilendirme" süreci ve kapsamı geniş ölçüde tartışılmış olsa da pragmatik amaçlarla üç genel adımdan oluşmaktadır: hekimin bilgilendirmesi, hastanın anlaması ve hastanın karar vermesi.



Şekil 8: Bilgilendirilmiş onamın 3 önemli aşaması şematize edilmiştir.

Hekim bilgilendirmesi, hastaya ilgili ve gerçek bilgilerin aktarılmasını gerektirir. Bu bilginin kapsamı ve niteliği, kısmen, hasta için en önemli değerlerin ve çıkarların anlaşılmasıyla belirlenir. Hekimlerin, bilginin açıklanmasının hekim için bazen sıradan ve rutin olsa da, sürecin hasta için yeni ve sıklıkla kafa karıştırıcı olduğunu akılda tutması çok önemlidir. Bu nedenle, bilgiler mümkün olduğunca açık bir şekilde sunulmalı ve tanı, tedavi seçenekleri ve cerrahi olmayan yönetim veya müdahale etmeme dahil olmak üzere tedavi alternatiflerinin tartışılmasını içermelidir.

Bilgilendirilmiş onamın ikinci bileşeni "onay" sürecidir. Bir hastaya sadece yasal bir gerekliliği yerine getirmek için bilgilendirilmiş onam formu imzalatmak, hastanın bakım hedeflerini anladığını veya bu hedeflerin kendi değerleri ve çıkarlarıyla uyumlu olup olmadığını yansıtmaz. Bu nedenle, yazılı onam bilgilendirilmiş onam sürecinin rutin ve gerekli bir parçası olsa da, hekimler süreci göz ardı ederek kağıda aşırı odaklanmamalıdır. Yine de, bir ameliyatın gerçekleştirilebilmesi için hastanın imzası neredeyse her zaman gereklidir, bu nedenle bir tür belgenin mevcut olması gerekir. Bilgilendirme ve yazılı onam alma süreci beraber ilerlemelidir. Sonrasında ise sorulara yeterli zaman tanımak için sürecin ideal olarak ameliyat öncesi klinik ziyareti sırasında gerçekleşmesi gerekse de, cerrah ameliyat günü hastayı görmeli ve rızasını bizzat teyit etmelidir. Bilgilendirilmiş onam belgesinin bazı önemli kriterleri karşılaması gerekir. Bilgilendirilmiş onam belgesi planlanan prosedürün ve buna eşlik eden risk ve faydaların açık tanımını sunmalıdır. Belge yakın ve uzak gelecekte hem olumlu hem de olumsuz beklenen sonuçları yeterince ifade etmelidir. Bilgilendirilmiş onam sürecinde hasta tarafından sorulan sorular not edilmelidir. Benzer şekilde, doktorun bu sorulara verdiği yanıtlar, örneğin cerrahın ameliyat öncesi klinik notunda belirtilmelidir. Belgelendirme ayrıca bilgilendirilmiş onam sürecine dahil olan tüm kişilerin varlığını da kaydetmelidir. Son olarak, hasta cerraha ve cerrahi ekibe kendi imzasıyla veya vekil karar vericinin imzasıyla yetki vermelidir.⁴⁴ Bu imza, yetkilendirmenin "rıza" bileşeninden ayrı ancak gerekli olduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Bilgilendirilmiş onamın geçerli olabilmesi için göz önünde bulundurulması gereken dört kriter vardır: hastanın prosedür hakkında yeterli bilgiye sahip olması, hasta-klinisyen iletişiminin mümkün olması, hastanın gönüllü olması ve onam verme kapasitesidir. Bilgilendirilmiş onam hastalar, hizmet sağlayıcılar, düzenleyiciler gibi bir çok paydaşı içerir. Aydınlatılmış onam ve hasta bilgilendirme süreci hastanın özerkliği, karar verme yetisi vb etik değerleri destekler. Hastaların büyük çoğunluğu tarafından anlaşılması için kolay anlaşılır bir dilde yazılması önerilir. Aynı zamanda, bilgilendirilmiş onam yasal bir belgedir ve bu nedenle,

fazla miktarda özel terminoloji ve karmaşık bilgi içermesi yorumlanmasını zorlaştırabilir. Karmaşık ve fazla bilgi içeriği hastanın planlanan işlem hakkındaki stres ve korku düzeyinin artmasına neden olabilir. Yasal sorumlulukları yerine getirmiş olmak amaçlı onam karmaşık ve her şeyi içermesi amaçlı hazırlanabilir ancak hastanın stres ve korku düzeyi de düşünülerek yeterli ve gerekli miktarda ayrıntı içerecek şekilde sade hazırlanmalıdır.

Bilgilendirilmiş onam tartışmaları uzun yıllardır devam etmektedir. Literatürün büyük kısmı çözümlenmemiş bir çok soruya işaret etmektedir. Tartışmaların bir kısmı hekimlerin eğitimlerinin yeterliliği, hastalara ayırdıkları vakit , iletişim becerileri, hastaların sosyokültürel farklılıklarını göze alarak bilgilendirilme yapılmasıyla ilgilidir. Bir kısmı ise hastaların büyük kısmının onamı yeterince anlamadıkları , onlara anlatılan prosedür ile ilgili yeterince bağımsız karar alıp alamadıkları, onamı anlama düzeylerini yeterince ifade edip edemedikleri vb. konular üzerinedir.⁴⁵ Bizim yaptığımız bu çalışma da aslında bu sorulardan birkaçı üzerine odaklanmaktadır.

Bilgilendirilmiş onam tartışmaları yalnızca hastaların cerrahi durumu ve hedefleri açısından değil, aynı zamanda değişen bilgi ihtiyaçları, sağlık okuryazarlığı ve anksiyeteleri açısından da bireyselleştirilir. Bilgilendirilmiş onam imzalanmadan önce klinisyenler prosedürün, alternatiflerin ve komplikasyonların iyi anlaşıldığından emin olmak için hasta ile yüzyüze görüşme yapmalıdır. Görsel işitsel uyaranların anlamayı kolaylaştırdığı kanıtlanmıştır. Görsel ve işitsel anlatımların hasta memnuniyetini, farkındalık düzeyini arttırdığı, onam formu ve el broşürü vb. materyallerden de daha etkili olduğu gösterilmiştir.

Sağlık okuryazarlığı bireylerin doğru sağlık kararları verebilmeleri için gereken temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesidir. ⁴⁶Çok sayıda çalışma, düşük sağlık okuryazarlığının daha yüksek acil servis kullanımı, daha fazla hastaneye yatış, yanlış ilaç kullanımı ve belirli popülasyonlarda daha yüksek ölüm oranı gibi kötü sağlık sonuçlarına yol açtığını göstermiştir.⁴⁷ Sağlık okuryazarlığının geliştirmesi açısından da bilgilendirilmiş onam önemsenmesi gereken bir konudur. Bu sebeple yapılan önerilerde; yazılı materyallerde bilgilendirmenin ilköğretim 6. Sınıf düzeyine indirgenmesi, yazı kalabalığının mümkün olduğunca azaltılması, hastanın entellüktelitesi ve sosyokültürel düzeyinden bağımsız olarak medya destekli materyallerin daha fazla kullanılması önerilmiştir.⁴⁸

Yapılan çalışmalarda video ile görsel olarak ameliyata hazırlanmış hastaların kendini ameliyata daha hazır hissettikleri ve ameliyat ile alakalı kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu

gözlenmiştir.⁴⁸ Hastaların kendilerini ameliyata hazır hissetmesine rağmen görsel olarak preoperatif hazırlık yapılması hastaların sağlık çalışanı hastayla hazırlık sırasında yeterli zaman geçirmesi yine de önemli bir bileşen olarak değerlendirilmiştir. Bu sebeple preoperatif hasta hazırlığı ve onam alma sürecinde hastaya yeterli zamanı ayırmanın önemi olduğu vurgulanmaktadır. Hastalara yeterince vakit ayrılması gerektiği yapılan çalışmalarda da gösterilmiştir. Elektif ve acil cerrahilerin onam sürecinin karşılaştırıldığı bir çalışmada ; elektif cerrahi geçiren hastalar onam konusunda acil cerrahi geçiren hastalara göre daha iyi bilgilendirildiği görülmüştür. Aynı zamanda her iki hasta grubu da görsel destekçilerin onamı anlamakta yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.⁴⁹

Yapılan başka bir çalışmada çocuk hastalar ve ebeveynleri iki grupta değerlendirerek, bir gruptan görsel ekipmanlar ve videoyla aydınlatılmış onam ve bilgilendirme yapılmış, diğer gruba standart bilgilendirme yapılmış. Görsel destekçiler ile alınan onamda hem çocuklar hem de ebeveynlerinin onamı ve prosedürü anlama düzeyleri daha yüksek saptanmıştır.

Shukla ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada,9 100 hastaya sözlü sunum, 2 tür bilgi broşürü ve bir eğitim videosunun değişen kombinasyonları sunulmuştur. Video gruplarındaki hastalar 12 puanlık bir ankette daha yüksek puanlar elde etmiştir. Benzer şekilde, Wollinger ve ark.13 dokunmatik ekranlı bir monitör kullanılarak 60 hastaya gösterilen sesli bir sunumun yüz yüze görüşmeden daha etkili olduğunu bildirmiştir. Olası komplikasyonların ayrıntılı bir şekilde açıklanmasının neden olduğu anksiyete artışı da tartışılmıştır⁵⁰

5. GEREÇ VE YÖNTEM

Tek merkezli, prospektif randomize kontrollü çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı Algoloji Bilim Dalı'nda yapıldı. Çalışma kapsamında 21.12.2023- 1.5.2024 tarihleri arasında 18-65 yaş arası, radiküler ağrı nedeniyle lomber epidural steroid enjeksiyonu uygulaması planlanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Geçirilmiş lomber cerrahisi olan hastalar, stabil olmayan/ medikal tedavi ile kontrol altında olmayan psikiyatrik hastalığı olan, gebe hastalar, daha önce epidural steroid enjeksiyonu uygulanmış hastalar, çalışmaya katılmak için onam vermeyen hastalar, kognitif bozukluğu olan hastalar, major koagülopatisi olan hastalar, mental yetersizliği olan hastalar ve okuma yazma bilmeyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Kliniğimizde lomber epidural steroid enjeksiyonu aydınlatılmış onamı alınırken hastalara rutin olarak işlemin nasıl ve hangi yolla uygulandığı, işlemde beklentilerimiz, uygulanan ilaçlar ve olası komplikasyonlar anlatılmaktadır. Hastalara işlem ile ilgili sorusu olup olmadığı ve işlemi anlayıp anlamadığı sorulmaktadır. Ardından hastalara yazılı aydınlatılmış onam formu verilmekte ve yazılı onam alınmaktadır. Çalışma kapsamında hastalar, bilgisayar programı aracılığıyla iki gruba randomize edildi: Grup 1: standart sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onam formu uygulanması, Grup 2: standart sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onama ek olarak görsel omurga maketi ile işlemin anlatımı. Çalışma kapsamında Grup 2'deki hastalara lomber omurga maketi üzerinden işlemin uygulanacağı alan (sinirler) ve iğnenin yerleştirileceği yerler gösterildi. Omurga maketi üzerinde iğne yerleştirilmesinden önce lokal anestezi uygulanacak alan, iğne ile geçilecek yapılar (omurga veya omurga çevresindeki kas ve kemik), epidural boşluğun yeri gösterildi. Omurga maketi üzerinden işlemin anlatılmasından sonra aydınlatılmış onam formu sözlü ve yazılı olarak alındı. Kullanılan omurga maketi Şekil 9'da gösterilmiştir.

Lomber epidural steroid enjeksiyonu uygulanacak hastalarda, operasyon hakkında görsel bilgilendirme yapılan ve yapılmayan hastalarda anksiyete farklılığını $p<0,05$ ve $0,85$ güç ile saptamak için çalışmaya dahil edilmesi gereken kişi sayısı 146 olarak hesaplanmıştır. Örneklem büyüklüğünün %15'i kadar ekleme yapıldığında her iki grupta 84'er olmak üzere toplam 168 hastanın çalışmaya dahil edilmesi planlandı. Örneklem büyüklüğü, G*Power (versiyon 3.1.9.2) Bağımsız İki Örneklem T Testi ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ağrı süresi, ek hastalık, kullandığı ilaçlar kaydedildi. Her iki gruptaki hastaların onamı anlama düzeyi, işlemi kabul etme, işlem sonrası hasta memnuniyeti ve işlem öncesi anksiyete, depresyon skorları değerlendirdi. Hastaların onamı anlama düzeyleri ve işlem sonrası memnuniyetleri Likert ile değerlendirilirken, hastaların anksiyete ve depresyon düzeyleri Hastane Anksiyete ve Depresyon skalası ile değerlendirildi.

Bilgilendirilmiş onam formu anlama değerlendirmesi: Bilgilendirilmiş onam formunu anlama düzeyi 3 puanlı Likert uygulaması ile değerlendirildi.

- 1-İşlemi hiç anlamadım
- 2-İşlemle ilgili anlamadığım durumlar var
- 3-İşlemi anladım

İşlem sonrası hasta memnuniyeti: İşlem sonrası hasta memnuniyeti, işlem sonrası 1. saatte 5 puanlı Likert uygulaması ile değerlendirildi.

- 1-Hiç memnun değilim
- 2-Orta derecede memnun değilim
- 3-Kararsızım
- 4-Orta derecede memnunum
- 5-Çok memnunum

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS): Yedisi depresyon belirtilerini, yedisi de anksiyete belirtilerini inceleyen toplam on dört sorudan oluşan bir ankettir. Zigmond ve Snaith tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir. Tüm maddeler 0'dan 3'e kadar 4 puanlık bir ölçek üzerinden puanlanmaktadır.⁵¹ Türkçe geçerlik ve güvenirliği Aydemir ve ark. tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada alt ölçeğin anksiyete için 10, depresyon için 7 olarak belirlenmiştir.⁵²



Şekil 9: Çalışmamızda hastaların ağrısının kaynaklandığı bölgeyi ve yapılacak işlemi üzerinden anlattığımız omurga maketi şekilde gösterilmiştir.

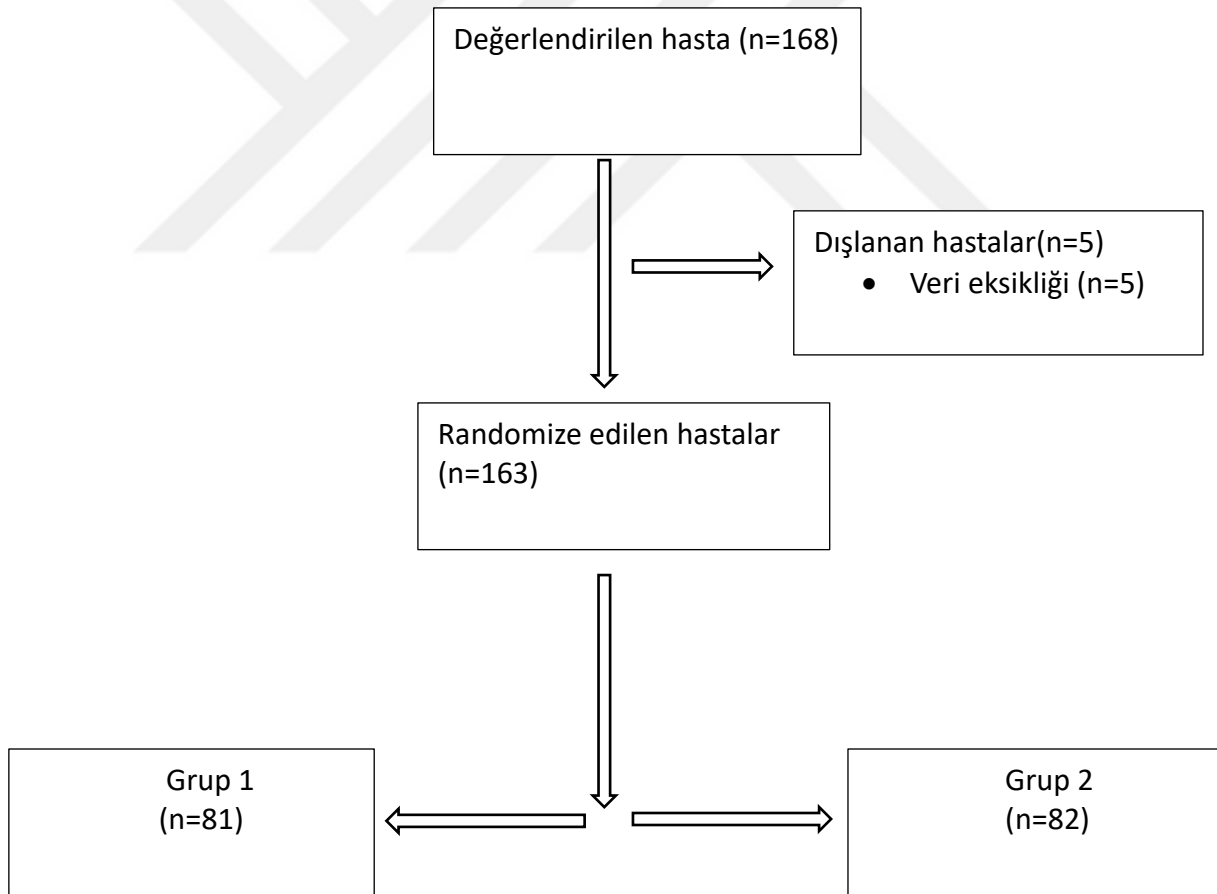
Lomber epidural steroid enjeksiyonu: Lomber epidural steroid enjeksiyonları kliniğimizde rutin olarak ameliyathane şartlarında uygulanmaktadır. Tüm hastalara işlem öncesi damar yolu açıldı ve hastalar monitörize edildi. Hastalar yüzüstü pozisyonda yatırıldı ve lomber lordozu azaltmak amacıyla karın altından bir yastıkla desteklendi. Enjeksiyon bölgesi povidon iyot ile sterilize edildi. Hedeflenen işlem alanının optimal görüntülemesi için C-kollu skopide gerekli oblik ve kraniyo-kaudal açılar sağlandı. İşlem alanına 3 ml %2 prilokain ile cilt ve subkutan doku anestezisi uygulandı. Ardından belirlenen interlaminer/transforaminal/kaudal epidural alana girildi. İğne lokalizasyonu anterio-posterior ve lateral floroskopik görüntülerle doğrulandıktan sonra negatif aspirasyonu takiben 1-2 ml kontrast madde enjekte edildi. Kontrast maddenin epidural alanda yayılımı doğrulandıktan sonra deksametazon enjekte edildi.

5.1. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 11.5 sürümünden faydalanıldı. Tanımlayıcı olarak nicel değişkenler için ortalama±standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum), nitel değişkenler için ise sayı (yüzde) kullanıldı. Nicel değişken bakımından iki kategoriye sahip nitel değişkenin kategorileri arasında fark olup olmadığına, normal dağılım varsayımları sağlanmadığı için Mann-Whitney U testi kullanılarak bakıldı. İki nitel değişken arasındaki ilişki incelenmek istendiğinde Ki-kare ve Fisher-exact testler kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

6. BULGULAR

Çalışmaya Grup 1’de 81 (%49,7) ve Grup 2’de 82 (%50,3) olmak üzere toplam 163 hasta dahil edilmiştir. Çalışmanın akış şeması Şekil 10’da gösterilmektedir. Hastaların yaş ortalaması $52,13 \pm 10,72$ yıl olarak saptanmıştır. Hastaların %61,3’ü kadın ve %38,7’si erkektir. Çalışmada ilkokul mezunu 15 (%9,2), ortaokul mezunu 20 (%12,3), lise mezunu 82 (%50,3) ve üniversite mezunu 46 (%28,2) hasta mevcuttu. yer almaktaydı. Ortalama ağrı süresi $4,92 \pm 4,28$ yıl olarak saptandı. Ek hastalığı olan 108 (%66,3) hastanın %66,3’ünde hipertansiyon, %37,0’sinde diyabet, %15,7’sinde hipotiroidi, %7,4’ünde diğer tiroid bozuklukları, %60,2’sinde ise diğer ek hastalılar mevcuttu. Hastaların %34,4’ünün American Society of Anesthesiology (ASA) skoru 1, %65,0’inin ASA skoru 2 olarak değerlendirildi. (Tablo 1). HADS Depresyon ve HADS Anksiyete skoru ortalamaları sırasıyla $7,77 \pm 3,46$ ve $6,35 \pm 3,76$ olarak bulundu. Çalışmaya dahil edilen hastaların klinik ve demografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.



Şekil 10: Çalışma için değerlendirilen hastalar için akış şeması gösterilmiştir.

Tablo 1: Genel Tanımlayıcılar

Değişkenler		
Grup, n(%)	Kontrol	81 (49,7)
	Çalışma	82 (50,3)
Yaş	Ort±SS	52,13±10,72
	Ortanca (Min-Maks)	55,00 (25,00-66,00)
Cinsiyet, n(%)	Kadın	100 (61,3)
	Erkek	63 (38,7)
Eğitim Durumu, n(%)	İlkokul	15 (9,2)
	Ortaokul	20 (12,3)
	Lise	82 (50,3)
	Üniversite	46 (28,2)
Ağrı Süresi (yıl)	Ort±SS	4,92±4,28
	Ortanca (Min-Maks)	3,00 (0,25-20,00)
Ek Hastalık Durumu, n(%)	Yok	55 (33,7)
	Var	108 (66,3)
Hipertansiyon, n(%)	Yok	43 (39,8)
	Var	65 (66,3)
Diyabet, n(%)	Yok	68 (63,0)
	Var	40 (37,0)
Hipotroidi, n(%)	Yok	91 (84,3)
	Var	17 (15,7)
Astım, n(%)	Yok	100 (92,6)
	Var	8 (7,4)
Diğer Ek Hastalıklar, n(%)	Yok	43 (39,8)
	Var	65 (60,2)
ASA Skoru, n(%)	1	56 (34,4)
	2	106 (65,0)
	3	1 (0,6)
Onam Anlama Düzeyi, n(%)	İşlemi hiç anlamadım	29 (17,8)
	İşlemle ilgili anlamadığım durumlar var	83 (50,9)
	İşlemi anladım	51 (31,3)
HADS Depresyon	Ort±SS	7,77±3,46
	Ortanca (Min-Maks)	7,00 (1,00-20,00)
HADS Anksiyete	Ort±SS	6,35±3,76
	Ortanca (Min-Maks)	6,00 (0,00-19,00)
Preop VAS	Ort±SS	8,28±1,02
	Ortanca (Min-Maks)	8,00 (5,00-10,00)
Postop VAS	Ort±SS	3,49±1,69
	Ortanca (Min-Maks)	3,00 (0,00-8,00)
Likert Hasta Memnuniyeti, n(%)	Hiç memnun değilim	1 (0,6)
	Orta derecede memnun değilim	18 (11,0)
	Kararsızım	53 (32,6)
	Orta derecede memnunum	69 (42,3)
	Çok memnunum	22 (13,5)

ASA: American Society of Anesthesiology; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; VAS: Visual Analog Scale; Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum

Tablo 2’te kontrol ve çalışma grupları arasında demografik değişkenler bakımından farklara bakıldı, yaş ve eğitim durumu bakımından iki grup arasında anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p=0,013$ ve $p=0,027$). Kontrol grubundaki hastalara ait yaş ortalaması $50,04\pm 11,20$ yılken bu ortalama çalışma grubunda $54,20\pm 9,86$ yıl olarak bulundu. Kontrol grubundaki hastaların %9,9’u ilkökul, %8,6’sı ortaokul, %43,2’si lise, %38,3’ü ise üniversite mezunuyken, çalışma grubundaki hastaların %8,5’i ilkökul, %15,9’u ortaokul, %57,3’ü lise, %18,3’ü ise üniversite mezunuydu.

Tablo 2: Demografik Değişkenler için Gruplara ait Karşılaştırmalar

Değişkenler		Kontrol	Çalışma	p değeri
Yaş	Ort±SS	50,04±11,20	54,20±9,86	0,013 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	53,00(26,00-65,00)	57,00(25,00-66,00)	
Cinsiyet, n(%)	Kadın	52 (64,2)	48 (58,5)	0,458 ^b
	Erkek	29 (35,8)	34 (41,5)	
Eğitim Durumu, n(%)	İlkokul	8 (9,9)	7 (8,5)	0,027 ^b
	Ortaokul	7 (8,6)	13 (15,9)	
	Lise	35 (43,2)	47 (57,3)	
	Üniversite	31 (38,3)	15 (18,3)	
Ağrı Süresi (yıl)	Ort±SS	4,69±3,90	5,15±4,65	0,859 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	3,00(0,25-20,00)	4,00(0,25-20,00)	
Ek Hastalık Durumu, n(%)	Yok	24 (29,6)	31 (37,8)	0,270 ^b
	Var	57 (70,4)	51 (62,2)	
Hipertansiyon, n(%)	Yok	26 (45,6)	17 (33,3)	0,193 ^b
	Var	31 (54,4)	34 (66,7)	
Diyabet, n(%)	Yok	37 (64,9)	31 (60,8)	0,657 ^b
	Var	20 (35,1)	20 (39,2)	
Hipotroidi, n(%)	Yok	50 (87,7)	41 (80,4)	0,297 ^b
	Var	7 (12,3)	10 (19,6)	
Astm, n(%)	Yok	52 (91,2)	48 (94,1)	0,720 ^c
	Var	5 (8,8)	3 (5,9)	
Diğer Ek Hastalıklar, n(%)	Yok	25 (43,9)	18 (35,3)	0,364 ^b
	Var	32 (56,1)	33 (64,7)	
ASA Skoru, n(%)	1	25 (30,9)	31 (37,8)	0,366 ^c
	2	56 (69,1)	50 (61,0)	
	3	0 (0,0)	1 (1,2)	

ASA: American Society of Anesthesiology; Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum, a: Mann-Whitney U testi, b:Ki-kare testi, c:Fisher-exact testi

Grup 2'deki hastalarda, Grup 1'e kıyasla bilgilendirilmiş onamı anlama düzeyi istatistiksel olarak daha fazla saptanmıştır. ($p<0,001$) Grup 2'deki hastaların HADS anksiyete ve depresyon skorları belirgin olarak daha düşük bulunmuştur. ($p<0,001$) Her iki gruptaki hastalarda işlem öncesi ve sonrası ağrı şiddeti ile işlemden memnuniyet derecesinde belirgin farklılık saptanmamıştır. (Tablo 3)

Tablo 3: Değerlendirmeler ve Skorlar için Gruplara ait Karşılaştırmalar

Değişkenler		Kontrol	Çalışma	p değeri
Onam Anlama Düzeyi, n(%)	İşlemi hiç anlamadım	23 (28,4)	6 (7,3)	<0,001 ^b
	İşlemle ilgili anlamadığım durumlar var	43 (53,1)	40 (48,8)	
	İşlemi anladım	15 (18,5)	36 (43,9)	
HADS Depresyon	Ort±SS	9,19±3,54	6,38±2,77	<0,001 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	9,00 (1,00-20,00)	6,00 (1,00-19,00)	
HADS Anksiyete	Ort±SS	8,04±3,96	4,68±2,66	<0,001 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	8,00 (1,00-19,00)	4,00 (0,00-10,00)	
Preop VAS	Ort±SS	8,17±1,18	8,38±0,83	0,192 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	8,00 (5,00-10,00)	8,00 (7,00-10,00)	
Postop VAS	Ort±SS	3,75±1,69	3,23±1,66	0,057 ^a
	Ortanca (Min-Maks)	4,00 (0,00-8,00)	3,00 (0,00-8,00)	
Likert Hasta Memnuniyeti, n(%)	Hiç memnun değilim	0 (0,0)	1 (1,2)	0,260 ^b
	Orta derecede memnun değilim	11 (13,6)	7 (8,5)	
	Kararsızım	29 (35,8)	24 (29,3)	
	Orta derecede memnunum	34 (42,0)	35 (42,7)	
	Çok memnunum	7 (8,6)	15 (18,3)	

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; VAS: Visula Analog Scale Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum, a: Mann-Whitney U testi, b:Ki-kare testi

7. TARTIŞMA

Çalışmamızda epidural steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların omurga maketi kullanılarak yapılan bilgilendirilmiş onam ile işlemi daha iyi anladıkları ve işlemten hemen sonra ağrı şiddetlerinin belirgin olarak daha az olduğu saptandı. Standart sözlü ve yazılı onama ek olarak omurga maketi ile işlemin anlatıldığı hastalarda depresyon ve anksiyete skorları daha az görüldü.

Nörolojik araz olmayan hastalarda lomber disk hernisinin tedavisi öncelikli olarak non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve fizik tedavidir.⁵³Semptomları 4-6 haftalık süreçte gerilemeyen ve analjezik tedavilerin yetersiz kaldığı durumlarda ise epidural enjeksiyonlar gündeme gelir. Epidural enjeksiyonların radiküler ağrıda uygulanmasıyla ilgili birçok randomize çalışma mevcuttur. ⁵⁴ ⁵⁵Epidural steroid enjeksiyonu, mekanik kompresyon sonucu gelişen proinflamatuvar maddelerin sentez ve salınımını engeller. Lomber epidural steroid enjeksiyonları kaudal, interlaminer ve transforaminal yolla uygulanabilir. Epidural steroid enjeksiyonları ağrı şiddetini azaltma ve fonksiyonelliği arttırmada etkinliği kanıtlanmış tedavi yöntemlerindendir. ⁵⁴

Epidural steroid enjeksiyonları kliniğimizde deneyimli algoloji uzmanları tarafından ameliyathanede uygulanmaktadır. Epidural steroid enjeksiyonu uygulanması planlanan hastalar işlem öncesi dönemde; yarar, kullanılan ilaç, işlem süresi, olası komplikasyonlar vb açıdan bilgilendirilmektedir. Bilgilendirme işlemi sonrası hasta ve yakınlarının soruları cevaplanmaktadır. Ardından yazılı bilgilendirilmiş onam formu, hasta ve yakını tarafından okunmakta, onaylandığına ilişkin imza alınmaktadır.

Bilgilendirilmiş onam; yapılacak herhangi bir işlem, girişim vb. durumlar ile ilgili bilginin anlatılması, önerilerinde bulunulması, hastanın anlaması ve karar verme yetkisini içermektedir. ^{1,2}. Girişimsel işlemlerin karmaşıklığı, risk ve fayda dengesi hastalar tarafından net olarak bilinmemektedir. Hastaların sıklıkla girişimsel müdahale öncesi "derin güvensizlikten sorgusuz sualsiz inanmaya kadar geniş yelpazedeki karışık duygudurum ile yaklaşması süreci daha da karmaşık hale getirmektedir⁵⁶. Bilgilendirilmiş onam sadece etik bir zorunluluk olmayıp, hastaların işlemleri daha iyi anlaması ile hasta memnuniyetinde artış, daha iyi sonuç ve postoperatif komplikasyon riskinde azalma ile ilişkilidir.⁵⁷

Görsel uyaranlar şekil, konum, yönelim ve boyut gibi görsel-uzamsal ilişkileri tanımlamak için kelimelerden daha etkilidir. Görsel uyaranlar anatomi, patoloji ve cerrahi müdahale kavramlarını açıklamak açısından değerlidir.⁵⁸ Görsel-işitsel bilgilendirilmiş onamın, standart bilgilendirilmiş onam ile karşılaştırıldığı çalışmalarda medya araçları ile bilgilendire sonucunda onamın daha anlaşılır olduğu belirtilmiştir.⁵⁹ Kearns ve ark bilgilendirilmiş onamı takiben doğru bilgilendirildiğini belirten hastaların çoğunluğunda işlemi anlatan görsel araç kullanıldığını saptamıştır.⁵⁸ Rossenfeld ve ark da appendektomi planlanan çocuk hastaların ebeveynlerinin onamı anlamalarında görsel araçların etkisini araştırmıştır. Çalışma kapsamında standart bilgilendirilmiş onam formuna ek olarak görsel materyal kullanılan ebeveynlerde prosedürü anlama düzeyi daha yüksek olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada ebeveynlerin büyük bir kısmı, görsel materyelleri tercih ettiği şeklinde geribildirim vermiştir.⁶⁰ Gyomber ve ark ise radikal prostatektomi öncesi hastalarda standart aydınlatılmış onam ile standart aydınlatılmış onama ek olarak multimedya teknikleri ile alınan aydınlatılmış onamı karşılaştırılmıştır. Araştırmada prosedürle ilgili şekiller, videolar vb. materyallerden oluşan powerpoint sunumu izletilmiştir. Powerpoint sunumu izleyen hastaların onamı daha iyi anladıkları saptanmıştır.⁶¹

Girişimsel işlemlerden önce yetersiz bilgilendirme hastaların anksiyete düzeyini arttırmaktadır. Yüksek anksiyete düzeyi ise hastaların ağrı şiddetini ve işlem sırasındaki rahatsızlıklarını da arttırmaktadır. İyi yapılmış bir bilgilendirmenin hastaların anksiyete düzeylerini ve ağrı şiddetini azalttığını gösteren çalışmalar olmakla birlikte etkisiz olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.^{62,63} Özdemir B ve ark.2021 yılında yayınladıkları bir çalışmada lomber transforaminal steroid enjeksiyonunda standart aydınlatılmış onam ile görsel destekleyiciler ile hazırlanmış broşür verilen hastaların anksiyete düzeyleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada görsel destekleyici broşürün işlem sonrası anksiyete, depresyon ve ağrı düzeyini etkilemediği belirtilmiştir.⁶⁴ Çalışmamızda ise omurga maketi ile alınan aydınlatılmış onam sonrası, standart onama kıyasla anksiyete, depresyon ve ağrı şiddeti düşük olarak saptandı.

Lomber cerrahi planlanan 2500 hastanın dahil edildiği bir çalışmada, hastalara bilgilendirici video izletilmiştir. Video izleyen ve cerrahi açısından kararsız olan hastaların cerrahi yönde karar verme süresince artış saptanmıştır. Ek olarak video izleyen ve öncesinde medikal tedaviyi tercih eden hastaların bir kısmı ise cerrahi tedavi yönünde karar değiştirmiştir. Aynı zamanda video izleyen hasta grubunun bilgi düzeyleri de daha yüksek saptanmıştır. Araştırmacılar video, görsel broşürler vb. yöntemlerin bilgilendirilmiş onam sürecine

eklenmesini tavsiye etmiştir.⁶⁵ Çalışmamızda da benzer şekilde omurga maketi ile aydınlatılmış onam alınan hastaların onamı daha iyi anladıkları saptanmıştır.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Çalışmanın tek merkezli olması, az sayıda hasta ile yapılması ve hastalara farklı yollardan epidural enjeksiyon uygulanması kısıtlılıklar olarak değerlendirilebilir. Çalışma sonucunda lomber epidural steroid enjeksiyonunda standart bilgilendirilmiş onama ek olarak görsel omurga maketi ile yapılan bilgilendirilmiş onam ile hastaların onamı daha iyi anladığı; işlem öncesi anksiyete ve depresyon skorlarının daha az olduğu saptandı.

Hastaların onamı anlaması, memnuniyetleri ve anksiyete düzeylerinin etkilenmesi çok multifaktöriyel bir durumdur. Hastaların yaşı, okur yazarlık düzeyi, ırkı, sağlık sistemine olan önyargıları, daha önceki tecrübeleri vb. birçok durum etkilemektedir. Ghorbanhoseini M ve ark ise girişimsel ağrı tedavisi planlanan hastalara işlem öncesi hekim eşliğinde simülasyon yapmıştır. İşlem sonrası hastaların %90'ı onam süreci ve prosedürden çok memnun olduğunu ve prosedürü iyi anladığını belirtmiştir. Buna karşın hastaların sadece %60'ı işlem ile ilgili yöneltilen sorulara doğru yanıtlar vermiştir. Eğitim düzeyi daha düşük ve yaşı daha ileri olan hastaların işlemi anlamakta zorlandığı ortaya çıkmıştır.⁶⁶ Bizim çalışmamızda ise eğitim düzeyi daha yüksek hastaların kontrol grubunda bulunmasına rağmen, çalışma grubundaki hastaların onamı anlama düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Hastaların yaşları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

8. SONUÇ

Bu çalışmanın bulguları, tıbbi işlemler veya tedaviler öncesinde hastaların bilgilendirilmesinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Özellikle, aydınlatılmış onam sürecinde görsel materyallerin kullanılması, hastaların işlem veya tedavi hakkında daha iyi bilgi sahibi olmalarına yardımcı olmaktadır. Bu, hastaların onam sürecine katılımını artırmakta, işlem öncesi stres seviyelerini düşürmekte ve beklentilerini netleştirerek genel memnuniyetlerini yükseltmektedir.

Araştırmada, omurga maketi kullanılarak lomber epidural enjeksiyon onamı alınan hastaların, işlem hakkında daha fazla bilgi edindikleri ve bu nedenle işlem öncesi anksiyetelerinin azaldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, görsel materyallerin etkili bir eğitim aracı olduğunu ve aydınlatılmış onam sürecine büyük katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, tıbbi uygulamalarda görsel materyallerin kullanımı, hastaların onam anlama düzeyini artırarak daha bilinçli kararlar almalarına olanak tanımakta ve bu süreçte yaşadıkları stresi azaltarak genel memnuniyetlerini artırmaktadır.

9. KAYNAKLAR

1. Leclercq WKG, Keulers BJ, Scheltinga MRM, Spauwen PHM, Van Der Wilt GJ. A review of surgical informed consent: Past, present, and future. A quest to help patients make better decisions. *World J Surg.* 2010;34(7):1406-1415. doi:10.1007/s00268-010-0542-0
2. Declaration of the promotion of patient's rights in Europe (partim). World Health Organization--Europe, 1994. *Acta Chir Belg.* 1998;98(1):23-25.
3. Yeh D, Chun S, Terrones L, Huang J. Using media to improve the informed consent process for youth undergoing pediatric endoscopy and their parents. *Endosc Int Open.* 2017;05(01):E41-E46. doi:10.1055/s-0042-121668
4. Hassan M. Informed consent and the law - An English legal perspective. *Digestive Diseases.* 2007;26(1):23-27. doi:10.1159/000109381
5. Hallock JL, Rios R, Handa VL. Patient satisfaction and informed consent for surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(2):181.e1-181.e7. doi:10.1016/j.ajog.2017.03.020
6. Hullfish KL, Bovbjerg VE, Steers WD. Patient-centered goals for pelvic floor dysfunction surgery: Long-term follow-up. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):201-205. doi:10.1016/j.ajog.2004.03.086
7. Tipotsch-Maca SM, Varsits RM, Ginzel C, Vecsei-Marlovits P V. Effect of a multimedia-assisted informed consent procedure on the information gain, satisfaction, and anxiety of cataract surgery patients. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42(1):110-116. doi:10.1016/j.jcrs.2015.08.019
8. Jyotsna V. Nagda, Zahid H. Bajwa. Definitions and Classification of Pain. In: Bajwa Z.H., Wootton R., Warfield C.A., eds. *Principles and Practice of Pain Medicine.* 3. ; 2016.
9. St. Sauver JL, Warner DO, Yawn BP, et al. Why patients visit their doctors: Assessing the most prevalent conditions in a defined American population. *Mayo Clin Proc.* 2013;88(1):56-67. doi:10.1016/j.mayocp.2012.08.020
10. *Concepts of Pain.* doi:10.1016/S0140-6736(99)01311-2
11. Aydin ON. *ADRI VE ADRI MEKANÝZMALARINA GÜNCEL BAKIŞ.* Vol 3.; 2002.
12. Kurtuluş ÖNGEL İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı D, Kurtuluş ÖNGEL İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı İzmir D. *Derleme-Review Definition and Classification of Pain.*; 2017. www.kliniktipdergisi.com
13. jtss-12-41-En.
14. Bina RW, Zoccali C, Skoch J, Baaj AA. Surgical anatomy of the minimally invasive lateral lumbar approach. *Journal of Clinical Neuroscience.* 2015;22(3):456-459. doi:10.1016/j.jocn.2014.08.011

15. Bican O, Minagar A, Pruitt AA. The Spinal Cord. A Review of Functional Neuroanatomy. *Neurol Clin.* 2013;31(1):1-18. doi:10.1016/j.ncl.2012.09.009
16. Willburger RE, Krämer J, Wiese M. Chirurgische anatomie der lendenwirbelsäule. *Orthopade.* 2005;34(10):970-975. doi:10.1007/s00132-005-0838-1
17. Van Tulder M, Becker A, Bekkering T, et al. Chapter 3: European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European Spine Journal.* 2006;15(SUPPL. 2). doi:10.1007/s00586-006-1071-2
18. De Vet HCW, Heymans MW, Dunn KM, et al. Episodes of Low Back Pain A Proposal for Uniform Definitions to Be Used in Research. *Spine (Phila Pa 1976).* 27(21):2409-2416. doi:10.1097/01.BRS.0000030307.34002.BE
19. Harden RN. Chronic neuropathic pain: Mechanisms, diagnosis, and treatment. *Neurologist.* 2005;11(2):111-122. doi:10.1097/01.nrl.0000155180.60057.8e
20. *Neuropathic Pain Is a Pathological Pain.* doi:10.1016/S0140-6736(99)01307-0.
21. St. Sauver JL, Warner DO, Yawn BP, et al. Why patients visit their doctors: Assessing the most prevalent conditions in a defined American population. *Mayo Clin Proc.* 2013;88(1):56-67. doi:10.1016/j.mayocp.2012.08.020
22. ANKEM_16_3_182_184.
23. Musa POLAT Belgin KARAOĞLAN Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Ana Bilim Dalı U, Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Ana Bilim Dalı ANKARA G. *Derleme-Review Approach to Lumbar Pain: Recognition Treatment.* www.kliniktipdergisi.com
24. Koes BW, Van Tulder MW, Thomas S. *Clinical Review Diagnosis and Treatment of Low Back Pain.*
25. Bacchi S, Palumbo P, Sponta A, Coppolino MF. *Send Orders of Reprints at Reprints@benthamscience.Org Clinical Pharmacology of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs: A Review.* Vol 11.; 2012.
26. Chou R, Huffman LH. *Medications for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline.*; 2007. www.annals.org
27. van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, Solway S, Bouter LM. Muscle relaxants for non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2003;2017(3). doi:10.1002/14651858.CD004252
28. Schofferman J, Mazanec D. Evidence-informed management of chronic low back pain with opioid analgesics. *Spine Journal.* 2008;8(1):185-194. doi:10.1016/j.spinee.2007.10.020
29. MacLaren JE, Gross RT, Sperry JA, Boggess JT. *Impact of Opioid Use on Outcomes of Functional Restoration.*; 2006.
30. Malanga G, Wolff E. Evidence-informed management of chronic low back pain with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, muscle relaxants, and simple analgesics. *Spine Journal.* 2008;8(1):173-184. doi:10.1016/j.spinee.2007.10.013

31. Fowler PD. *Adverse Drug Experience Review Aspirin, Paracetamol and Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs A Comparative Review of Side Effects.*
32. 011.
33. pdf_TJG_228.
34. Davis RA. *A Long-Term Outcome Analysis of 984 Surgically Treated Herniated Lumbar Discs.* Vol 80.; 1994.
35. vogelsang1999.
36. Cahana A, Zundert J Van, Macrea L, Van Kleef M, Sluiter M. *PA I N M E D I C I N E Volume 7 • Number 5 • 2006 Pulsed Radiofrequency: Current Clinical and Biological Literature Available.*; 1526.
37. Kallewaard JW, Vanelderen P, Richardson J, Van Zundert J, Heavner J, Groen GJ. Epiduroscopy for patients with lumbosacral radicular pain. *Pain Practice.* 2014;14(4):365-377. doi:10.1111/papr.12104
38. Borrelli E. Mechanism of action of oxygen ozone therapy in the treatment of disc herniation and low back pain. *Acta Neurochir Suppl (Wien).* 2011;(108):123-125. doi:10.1007/978-3-211-99370-5_19
39. putti.
40. gunning-2010-management-of-pain-in-the-intensive-care-patient.
41. Leclercq WKG, Keulers BJ, Scheltinga MRM, Spauwen PHM, Van Der Wilt GJ. A review of surgical informed consent: Past, present, and future. A quest to help patients make better decisions. *World J Surg.* 2010;34(7):1406-1415. doi:10.1007/s00268-010-0542-0
42. www.wma.net/en/30publications/10policies/14). World Medical Association. WMA Declaration of Lisbon on the rights of the patient. October 2005 .
43. WMA DECLARATION OF HELSINKI-ETHICAL PRINCIPLES FOR MEDICAL RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS www.wma.net/en/30publications/10policies/b3. WMA DECLARATION OF HELSINKI-ETHICAL PRINCIPLES FOR MEDICAL RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS .
44. Jones JW, McCullough LB, Richman BW. A Comprehensive Primer of Surgical Informed Consent. *Surgical Clinics of North America.* 2007;87(4):903-918. doi:10.1016/j.suc.2007.07.012
45. Grady C. Enduring and Emerging Challenges of Informed Consent. *New England Journal of Medicine.* 2015;372(9):855-862. doi:10.1056/nejmra1411250
46. National Center for Health Statistics (U.S.). *Healthy People 2010: Final Review.* U.S. Dept. of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 2012.

47. Bostock S, Steptoe A. Association between low functional health literacy and mortality in older adults: Longitudinal cohort study. *BMJ (Online)*. 2012;344(7852). doi:10.1136/bmj.e1602
48. Greene KA, Wyman AM, Scott LA, Hart S, Hoyte L, Bassaly R. Evaluation of patient preparedness for surgery: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(2):179.e1-179.e7. doi:10.1016/j.ajog.2017.04.017
49. Maher DI, Serpell JW, Ayton D, Lee JC. Patient Reported Experience on Consenting for Surgery – Elective Versus Emergency Patients. *Journal of Surgical Research*. 2021;265:114-121. doi:10.1016/j.jss.2021.03.026
50. Shukla AN, Daly MK, Legutko P. Informed consent for cataract surgery: Patient understanding of verbal, written, and videotaped information. *J Cataract Refract Surg*. 2012;38(1):80-84. doi:10.1016/j.jcrs.2011.07.030
51. Zigmond AS, Snaith RP. *The Hospital Anxiety and Depression Scale*. Vol 67.; 1983.
52. Aydemir O. *Validity and Reliability of Turkish Version of Hospital Anxiety and Depression Scale*. <https://www.researchgate.net/publication/284678404>
53. Awadalla AM, Aljulayfi AS, Alrowaili AR, et al. Management of Lumbar Disc Herniation: A Systematic Review. *Cureus*. Published online October 29, 2023. doi:10.7759/cureus.47908
54. Yang S, Kim W, Kong HH, Do KH, Choi KH. Epidural steroid injection versus conservative treatment for patients with lumbosacral radicular pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (United States)*. 2020;99(30):E21283. doi:10.1097/MD.00000000000021283
55. Helm S, Harmon PC, Noe C, et al. Meta-Analysis Transforaminal Epidural Steroid Injections: A Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy and Safety. www.painphysicianjournal.com
56. McKneally MF, Ignagni E, Martin DK, D'Cruz J. The leap to trust: Perspective of cholecystectomy patients on informed decision making and consent. *J Am Coll Surg*. 2004;199(1):51-57. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2004.02.021
57. Engel KG, Heisler M, Smith DM, Robinson CH, Forman JH, Ubel PA. Patient Comprehension of Emergency Department Care and Instructions: Are Patients Aware of When They Do Not Understand? *Ann Emerg Med*. 2009;53(4). doi:10.1016/j.annemergmed.2008.05.016
58. Kearns C, Kearns N, Paisley AM. The art of consent: visual materials help adult patients make informed choices about surgical care. *J Vis Commun Med*. 2020;43(2):76-83. doi:10.1080/17453054.2019.1671168
59. Agre P, Rapkin B. *Improving Informed Consent: A Comparison of Four Consent Tools*. Vol 25.
60. Rosenfeld EH, Lopez ME, Yu YR, et al. Use of standardized visual aids improves informed consent for appendectomy in children: A randomized control trial. *Am J Surg*. 2018;216(4):730-735. doi:10.1016/j.amjsurg.2018.07.032

61. Gyomber D, Lawrentschuk N, Wong P, Parker F, Bolton DM. Improving informed consent for patients undergoing radical prostatectomy using multimedia techniques: A prospective randomized crossover study. *BJU Int.* 2010;106(8):1152-1156. doi:10.1111/j.1464-410X.2010.09309.x
62. Ketelaars PJW, Buskes MHM, Bosgraaf RP, et al. The effect of video information on anxiety levels in women attending colposcopy: a randomized controlled trial. *Acta Oncol (Madr).* 2017;56(12):1728-1733. doi:10.1080/0284186X.2017.1355108
63. Kim TW, Oh CH, Shim YS, Yoon SH, Park HC, Park CO. Psychopathological influence of lumbar disc herniation in male adolescent. *Yonsei Med J.* 2013;54(4):813-818. doi:10.3349/ymj.2013.54.4.813
64. Bahar Özdemir Y, Şencan S, Erçalik T, Kokar S, Gündüz OH. Do informative leaflets affect pre-procedural anxiety and immediate pain after transforaminal epidural steroid injections? A prospective randomized controlled study. *Agri.* 2021;33(1). doi:10.14744/agri.2020.27048
65. Lurie JD, Spratt KF, Blood EA, Tosteson TD, Tosteson ANA, Weinstein JN. Effects of viewing an evidence-based video decision aid on patients' treatment preferences for spine surgery. *Spine (Phila Pa 1976).* 2011;36(18):1501-1504. doi:10.1097/BRS.0b013e3182055c1e
66. Ghorbanhoseini M, Kang K, Yang A, Abbasian M, Vaynberg E. Assessment of the Factors Influencing the Patient's Comprehension of the Informed Consent to Interventional Pain Procedures. *Pain Res Manag.* 2023;2023. doi:10.1155/2023/7054089

10. EKLER

Ek 1. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

HASTANE ANKSİYETE ve DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum.

- Çoğu zaman ☐
- Birçok zaman ☐
- Zaman zaman, bazen ☐
- Hiçbir zaman ☐

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- Aynı eskisi kadar ☐
- Pek eskisi kadar değil ☐
- Yalnızca biraz eskisi kadar ☐
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil ☐

3) Sanki kötü bir şey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.

- Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli ☐
- Evet, ama çok da şiddetli değil ☐
- Biraz, ama beni endişelendiriyor ☐
- Hayır, hiç de öyle değil ☐

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- Her zaman olduğu kadar ☐
- Şimdi pek o kadar değil ☐
- Şimdi kesinlikle o kadar değil ☐
- Artık hiç değil ☐

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- Çoğu zaman ☐
- Birçok zaman ☐
- Zaman zaman, ama çok sık değil ☐
- Yalnızca bazen ☐

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- Hiçbir zaman ☐
- Sık değil ☐
- Bazen ☐
- Çoğu zaman ☐

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- Kesinlikle ☐
- Genellikle ☐
- Sık değil ☐
- Hiçbir zaman ☐

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- Hemen hemen her zaman ☐
- Çok sık ☐
- Bazen ☐
- Hiçbir zaman ☐

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- Hiçbir zaman ☐
- Bazen ☐
- Oldukça sık ☐
- Çok sık ☐

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- Kesinlikle ☐
- Gerektiği kadar özen göstermiyorum ☐
- Pek o kadar özen göstermeyebilirim ☐
- Her zamanki kadar özen gösteriyorum ☐

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- Gerçekten de çok fazla ☐
- Oldukça fazla ☐
- Çok fazla değil ☐
- Hiç değil ☐

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- Her zaman olduğu kadar ☐
- Her zamankinden biraz daha az ☐
- Her zamankinden kesinlikle daha az ☐
- Hemen hemen hiç ☐

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- Gerçekten de çok sık ☐
- Oldukça sık ☐
- Çok sık değil ☐
- Hiçbir zaman ☐

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- Sıklıkla ☐
- Bazen ☐
- Pek sık değil ☐
- Çok seyrek ☐

Kaynak: Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S (1997) Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi; 8(4):280-287.

Ek 2. Onam Formu

	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ İBNİ SİNA ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ ALGOLOJİ BİLİM DALI EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONU UYGULAMASI AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	
---	---	---

Hasta Adı - Soyadı:
Cinsiyet: ☐ K ☐ E
Protokol No:
Doğum Tarihi:
Baba Adı:

Sayın Hastamız/ Hasta Yakını,

Tıbbi durumunuz ve hastalığınızın tedavisi için size önerilen tıbbi / cerrahi tedavi ve tanıya yönelik tüm işlemler hakkında bilgi sahibi olmak en doğal hakkınızdır. Tıbbi tedavi ve cerrahi girişimlerin yararlarını ve olası risklerini öğrendikten sonra yapılacak işleme rıza göstermek ya da göstermemek yine kendi kararınıza bağlıdır.

Bu açıklamanın amacı sizi korkutmak ya da endişelendirmek değil, sağlığınız ile ilgili konularda alınacak kararlara sizi daha bilinçli bir biçimde ortak etmektir. Arzu ettiğiniz takdirde sağlığınız ile ilgili tüm bilgi ve dokümanlar size veya uygun göreceğiniz bir yakınınıza verilebilir.

Bu form sizi "*Epidural Steroid Enjeksiyonu*" riskleri ve alternatif tedavi yöntemleri hakkında bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen bu formu tamamen ve dikkatle okuyunuz ve formu okuduktan, ilgili işlem hakkında tüm tereddütleriniz hekim tarafından giderildikten sonra bu onam formunu imzalayınız.

1. TANIM;

Bu işlem Epidural Steroid Enjeksiyonudur.

2. İŞLEMEN BEKLENEN FAYDA;

Ağrılarınızda azalma veya tamimiyle geçme, yaşam kalitenizde artıştır.

3. İŞLEMİN UYGULANMAMASI DURUMUNDA KARŞILAŞILABİLECEK SORUNLAR;

Ağrılarınızın aynı şekilde devam etmesi veya ağrılarınızda artış olmasıdır.

4. İŞLEMİN ALTERNATİFLERİ;

Diğer tedavi yöntemleri fizik tedavi, farmakolojik tedavi, cerrahi tedavidir.

5. İŞLEMİN RİSKLERİ, KOMPLİKASYONLARI;

- Enfeksiyon,
- Kanama,
- Bacakta duyu kaybı,
- Omurilik hasarı,
- Kan basıncı değişikliği,
- Solunum güçlüğü,
- Paralizi,
- Ağrının geçmemesi veya artmasıdır.

6. KULLANILACAK İLAÇLARIN ÖNEMİ VE ÖZELLİKLERİ;

İşlem sırasında lokal anestetik ve steroid grubu ilaçlar kullanılacaktır. Bu ilaçlara karşı alerjiniz varsa mutlaka doktorunuza bildiriniz.



ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İBNİ SİNA ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ
ALGOLOJİ BİLİM DALI EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONU
UYGULAMASI AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU



7. İŞLEM ÖNCESİ VE SONRASI DİKKAT ETMENİZ GEREKEN HUSUSLAR İLE DİKKAT EDİLMEMESİ DURUMUNDA YAŞANABİLECEK SORUNLAR;

7.1. Girişimden önce dikkat edilmesi gereken hususlar:

Ameliyat olacağınız gecedan itibaren hiçbir şey yememeli ve içmemelisiniz.

7.2. Girişimden sonra dikkat edilmesi gereken hususlar:

İşlem sonrası 1 hafta süreyle tuzsuz diyet ve istirahat önerilir.

7. İŞLEMİN TAHMİNİ SÜRESİ;

30 (otuz) dakikadır.

Bu belgede yer alan bilgiler doğrultusunda *Epidural Steroid Enjeksiyonu* hakkında ayrıntılı olarak (işlemin faydası, oluşabilecek komplikasyonlar, olası riskler, alternatif tedaviler, yapılacak işlemi reddetme durumunda oluşabilecek riskler) anlatıldı. İşbu onam formunu içeriği hakkında aydınlandıktan sonra, özgür irademle imzalamak suretiyle hekimim ve ekibinin yetkisi, gözlemi ve yönetimi altında *Epidural Steroid Enjeksiyonu* işlemi ve işlem sırasında hekimimin gerekli göreceği girişimlerin üzerimde / temsilcisi olduğum hasta üzerinde gerçekleştirilmesine izin veriyorum.

Hasta / Hastanın Yakını	Adı – Soyadı	Tarih /Saat	İmza
Yasal Temsilcisi(*)			
Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi: Hastanın Yasal Temsilcisinden Rıza Alınma Nedeni: ☐ Hastanın bilinci kapalı ☐ Hasta 18 yaşından küçük ☐ Hastanın karar verme yetisi yok ☐ Acil			
Bilgilendirmeyi Yapan	Adı – Soyadı	İmza	Tarih /Saat
Hekim			
Tercüman (kullanılması halinde)			

*Yasal Temsilci: Vasiyet altındakiler için vasi, reşit olmayanlar için anne - baba, velayet altında olmayan yetişkin hastalar için sırasıyla eş, yetişkin çocuklar, yetişkin kardeşler, hastaya bakan ilgilenen yetişkin akrabalar olarak tanımlanmıştır.