



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ETLİK ŞEHİR HASTANESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

GENEL PEDIATRİ POLİKLİNİĞİNDE AĞRI
BAŞVURULARI VE HEKİM YAKLAŞIMI

Dr. Zeynep Büşra AKGÜN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA / 2023



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ETLİK ŞEHİR HASTANESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

GENEL PEDIATRİ POLİKLİNİĞİNDE AĞRI
BAŞVURULARI VE HEKİM YAKLAŞIMI

Dr. Zeynep Büşra AKGÜN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Fatma Zehra ÖZTEK ÇELEBİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA / 2023

TEŞEKKÜR

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında uzmanlık eğitim sırasında hekimliğin hem bilgi-beceri yönü hem de insani yönüyle örnek olan, yol gösteren başta tez danışmanım hocam Doç. Dr. Fatma Zehra ÖZTEK ÇELEBİ olmak üzere tüm hocalarıma;

Pek sevgili eşim, yol arkadaşım, destekçim eşim Ömer'e;

Beni bugünlere getiren, sevgisini esirgemeyen kıymetli anne ve babama;

Yaşı benden küçük olmasına rağmen hayatta bana çok şey öğreten Betül'üme ve canım üçüzlerime;

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, birlikte uzun zaman geçirdiğim ve çok şey paylaştığım birbirinden değerli eşkıdemlerime;

Stresli her anımda yanımda olup beni neşelendiren Gizem ÇAĞLAR'a;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Saygılarımla.

Dr. Zeynep Büşra AKGÜN

Ankara, 2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. AĞRININ TANIMI.....	2
2.2. AĞRININ FİZYOpatOLOJİSİ.....	3
2.3. AĞRININ TERMİNOLOJİSİ.....	4
2.4. AĞRININ SINIFLANDIRILMASI.....	6
2.4.1. Etiyolojiye Göre Sınıflandırma.....	6
2.4.2. Mekanizmalara Göre Sınıflandırma.....	7
2.4.3. Anatomik Sınıflandırma.....	7
2.4.4. Süreye Göre Sınıflandırma.....	7
2.5. ÇOCUKLARDA AĞRI.....	8
2.6. ÇOCUKLARDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	9
2.6.1. Gözden Geçirilmiş Yüzler Ağrı Ölçeği.....	10
2.6.2. Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği.....	10
2.6.3. Analog Skala (VAS - Visual Analog Scale).....	11

2.6.4. FLACC Ağrı Skalası.....	11
2.7. ÇOCUKLARDA AĞRININ TEDAVİSİ.....	12
2.7.1. Non Farmakolojik Yöntemler.....	13
2.7.2. Farmakolojik Yöntemler.....	15
2.7.2.1. Non-opioidler.....	16
2.7.2.2. Zayıf Opioidler.....	17
2.7.2.3. Güçlü Opioidler.....	17
2.7.2.4. Adjuvan İlaçlar.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. ÇALIŞMA GRUBU.....	19
3.2. ETİK ONAY.....	20
3.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	20
4. BULGULAR.....	21
5. TARTIŞMA.....	34
6. SONUÇLAR.....	45
KAYNAKLAR.....	46
ÖZGEÇMİŞ.....	51
EKLER.....	52
Ek 1. Etik Kurul Onay Formu.....	52

KISALTMALAR

ANA	: Anti Nükleer Antikor
ARA	: Akut Romatizmal Ateş
ASO	: Antistreptolysin O
ASYE	: Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu
CNS	: Merkezi Sinir Sistemi
COX	: Cyclooxygenase
DSÖ	: Dünya Sağlık �rg�t�
EBV	: Epstein Barr Virus
EKG	: Elektrokardiyografi
EMLA�	: Eutectic Mixture of Local Anesthetics
FLACC	: Face, Legs, Activity, Crying, Consolability
HSP	: Henoch-Sch�nlein Purpura
IASP	: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği)
N-PASS	: Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale
NSA�İ	: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
PCOS	: Polikistik Over Sendromu
PIPP	: Premature Infant Pain Profile
PNS	: Periferik Sinir Sistemi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu
US	: Ultrason
VAS	: Visual Analog Skala

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Polikliniğe ağrı yakınması ile başvuran 646 hastanın yaş gruplarına göre cinsiyetlerinin karşılaştırılması.....	22
Tablo 2. Ağrı yakınması ile başvuran 646 hastanın başvuru şikayetleri.....	23
Tablo 3. Yaş aralığına göre ağrının süresinin karşılaştırılması.....	24
Tablo 4. Polikliniğe ağrı yakınması ile başvuran hastalarda saptanan anormal fizik muayene bulguları.....	25
Tablo 5. Tetkik alınan hastalardan anormal sonuçları olanların değerlendirilmesi..	26
Tablo 6. Değerlendirme sonucu ağrı şikayetinin sebebi olarak düşünülen tanılar...	27
Tablo 7. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalardan ileri değerlendirme için yönlendirilen hastaların konsülte edildikleri bölümler.....	29
Tablo 8. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalara değerlendirme sonrası verilen tedaviler.....	30
Tablo 9. Kronik ağrı nedeniyle başvuran hastaların başvuru şikayetleri.....	31
Tablo 10. Kronik ağrısı olan hastalarda cinsiyete göre ağrı devam durumu.....	32
Tablo 11. Kronik ağrı nedeniyle takip edilen hastaların ikinci vizitlerinde tanı alma durumları.....	33

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ağrı iletim lifleri.....	3
Şekil 2. Gözden geçirilmiş yüzler ağrı ölçeği.....	10
Şekil 3. Wong Baker yüzler ağrı ölçeği.....	11
Şekil 4. Görsel analog skala.....	11
Şekil 5. FLACC akronimi.....	12
Şekil 6. DSÖ analjezi merdiveni.....	16
Şekil 7. Çocuklarda kullanılan nonopioid analjezikler.....	17
Şekil 8. Ağrı şikayetiyle başvuran hastaların cinsiyetleri.....	21
Şekil 9. Hastaların yaş gruplarına göre bölünmesi.....	22

ÖZET

Amaç: Çocuklarda ağrı son derece yaygın bir şikayet olup ağrının uygun şekilde ele alınması ve yönetilmesi konusunda sadece ülkemizde değil dünya genelinde de eksiklikler bulunmaktadır. Bu çalışmada ağrı prevalansını belirlemek, ağrının süresine göre akut ve kronik olarak sınıflandırmak, ağrının yaş ve cinsiyetle ilişkisini ortaya koymak, genel pediatri polikliniğinde hekimlerin ağrıya yaklaşımını değerlendirmek, takipte ağrı sağaltım durumunu belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 01 Şubat 2023 ile 28 Şubat 2023 tarihleri arasında Ankara Etlik Şehir Hastanesi genel pediatri polikliniklerine başvuran 3-18 yaş arası çocuklar dahil edilmiştir. Bu hastaların bilgileri ve anamnezleri hastane bilgi sistemi üzerinden günlük taranarak ağrı yakınması bildiren hastalar değerlendirmeye alınmıştır. Verilerin toplanması; hastane bilgi sistemindeki anamnez, fizik muayene bulguları ve tetkik sonuçlarından elde edilen bilgilerin, etik kurula bildirilen hasta tarama formu üzerinden doldurulmasıyla yapılmıştır. Kronik ağrı şikayeti bildiren hastaların takip muayenelerine gelip gelmedikleri hastane bilgi sistemi üzerinden değerlendirilip kontrole gelmeyen hastalar sistemde bildirdikleri telefon numaraları aranarak ulaşılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS v22 kullanılmıştır.

Bulgular: Bir ay boyunca genel pediatri polikliniğine başvuran 3-18 yaş arasındaki hastalardan %9,5'i ağrı yakınması bildirmiştir. Bu hastaların %53,6'sının kız, %46,4'ünün erkek hasta olduğu görülmüştür. Ağrı yakınmasıyla başvuran hastaların 10-18 yaş aralığında arttığı, yaş arttıkça kız hastaların daha fazla ağrı yakınması bildirdiği bulunmuştur ($p=0,008$). Hastaların %28,3'ünün boğaz ağrısı şikayeti olduğu ve bunun en sık başvuru şikayeti olduğu görülmüştür. Hastaların %70,1'i akut, %10,8'i kronik ağrı şikayetiyle başvurmuştur. 123 hastaya (%19) ağrı şikayetinin süresi sorulmamıştır. Adolesan yaş grubunda kronik ağrının daha sık olduğu bulunmuştur. Yaşa göre ağrı süresini karşılaştırdığımızda kronik ağrısı olan hastaların %65'i ($n=45$ hasta) 10-18 yaş aralığındaydı ($p=0,01$). Poliklinik değerlendirmesinde hastaların %58,2'sinden tetkik alındığı, alınan tetkiklerin %38,5'inin normal olarak sonuçlandığı görülmüştür. Hastaların %6,8'inin

ağrı sebebinin açıklanamadığı ve toplamda sadece hastaların %26'ına ağrı kesici reçete edildiği bulunmuştur. Kronik ağrı bildiren hastaların %50'si ikinci değerlendirme için takip muayenesine gelmiş, başvurmayan hastaların %28,5'ine de telefonla ulaşılabilmiştir. Bu hastaların %44'ü ağrısının devam ettiğini bildirmiştir. Üçüncü vizite ise sadece 6 hasta başvurmuştur.

Sonuç: Çocuklarda ağrı yaygın bir şikayettir. Günlük poliklinik başvurularında sıklıkla ağrı yakınması bildirilmektedir. Yaş arttıkça ağrı şikayeti bildirme sıklığı da artmaktadır. Bu sıklıkta bir yakınmaya yaklaşımda ve yönetimde eksiklikler bulunmakta, hastaların yarısından fazlasından tetkik alınmasına rağmen ağrı sağaltımı için tedavi verilme oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Ağrı konusunda farkındalığın artırılması, etkin tedavinin verilmesi, hastaların hayat kalitesini arttıracak, ağrının hem akut hem uzun dönemli etkileri için koruyucu olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocuklarda ağrı, Akut ağrı, Kronik ağrı, Ağrı tedavisi, Ağrıya yaklaşım

ABSTRACT

Purpose: Pain in children is an extremely common complaint, and there are deficiencies in the appropriate handling and management of pain not only in our country but also around the world. The aim of this study was to determine the prevalence of pain, to classify it as acute and chronic according to its duration, to reveal the relationship between pain and age and gender, to evaluate the approach of physicians to pain in the general pediatric clinic, and to determine the pain treatment status during follow-up.

Materials and Methods: Children aged 3-18 years who applied to the general pediatric outpatient clinics of Ankara Etlik City Hospital between 01 February 2023 and 28 February 2023 were included in the study. The information and anamnesis of these patients were scanned daily through the hospital information system and patients reporting pain complaints were evaluated. Collection of data; It was done by filling in the information obtained from anamnesis, physical examination findings and examination results in the hospital information system, through the patient screening form reported to the ethics committee. Whether the patients complaining of chronic pain came to their follow-up examinations was evaluated through the hospital information system, and the patients who did not come for the follow-up examination were contacted by calling the phone numbers they provided in the system. IBM SPSS v22 was used for statistical analysis of the data.

Results: 9.5% of patients aged 3-18 years who applied to the general pediatric clinic for a month reported pain complaints. It was observed that 53.6% of these patients were female and 46.4% were male. It was found that the number of patients presenting with pain complaints increased between the ages of 10-18, and as age increased, female patients reported more pain complaints ($p=0.008$). It was observed that 28.3% of the patients complained of sore throat and this was the most common complaint. 70.1% of the patients complained of acute pain and 10.8% of them complained of chronic pain. 123 patients (19%) were not asked about the duration of the pain complaint. Chronic pain has been found to be more common in

the adolescent age group. When we compared the duration of pain according to age, 65% of the patients with chronic pain (n = 45 patients) were between the ages of 10-18 ($p = 0.01$). In the outpatient clinic evaluation, it was seen that laboratory tests were taken from 58.2% of the patients and 38.5% of the laboratory tests were normal. It was found that the cause of pain could not be explained in 6.8% of the patients and in total, only 26% of the patients were prescribed painkillers. 50% of the patients reporting chronic pain came to the follow-up examination for the second evaluation, and 28.5% of the patients who did not apply could be reached by phone. 44% of these patients reported that their pain continued. For the third visit, only 6 patients applied.

Conclusion: Pain is a common complaint in children. Complaints of pain are frequently reported during daily outpatient clinic visits. As age increases, the frequency of reporting pain complaints also increases. There are deficiencies in the approach and management of such a frequent complaint, and although laboratory tests were obtained more than half of the patients, it is seen that the rate of treatment for pain relief is very low. Increasing awareness about pain and providing effective treatment will increase the quality of life of patients and will protect against both acute and long-term effects of pain.

Keywords: Pain in children, Acute pain, Chronic pain, Pain treatment, Pain treatment

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı çocukluk çağında sıklıkla bildirilen bir yakınmadır. Çocuk hastalarda ağrı prevalansı ile ilgili literatürde net veriler mevcut değildir. Fakat ağrı çocukluk yaş grubunda pek çok yaşamı sınırlayan hastalığın ilk bulgusu olabildiği gibi hem akut hem de uzun dönemli bilişsel ve psikolojik etkileri nedeniyle önemsenmesi ve tedavi edilmesi gereken bir sorundur (1).

Ağrı farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Süresine göre akut ve kronik ağrı olarak iki gruba ayrılır. Üç ayı geçen ağrılar kronik ağrı olarak tanımlanır (2). Kronik ağrı, tüm dünyada çocuklarda ve ergenlerde morbiditenin önde gelen nedenlerinden biridir ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (3). Çocukları günlük aktivitelerden, okula gitmekten, oyun oynamaktan alıkoyabilir ve fonksiyonelliği azaltabilir (4).

Çocuklarda en sık görülen primer ağrı türleri ekstremité ağrısı, baş ağrısı ve karın ağrısıdır. Ağrı şikayeti yaşla birlikte artış göstermektedir. Adolesanlarda daha sık ağrı şikayeti bildirilmekle beraber cinsiyetler arası da farklılık mevcut olup kızlarda ağrı yakınması daha sık bildirilmiştir (5).

Akut ağrıda yaşamı tehdit edebilecek sebeplerin hızlıca farkedilmesi ve tedavi edilmesi, şiddeti fazla olan ağrının sağaltımının sağlanması; kronik ağrıda hastanın fonksiyonelliğinin korunması biz hekimlerin sorumluluğundadır.

Çocuk hastalarda ağrının sıklığının, etkilerinin ve tedavisinin öneminin kavranması; ağrı konusunda farkındalığın artmasına ve ağrı ile ilgili tedavi kılavuzları oluşturulmasına yardımcı olabilir. Aynı zamanda çocuklarda ağrı konusunda yapılabilecek çalışmalar için bilgi sağlayabilir. Bu çalışmada ağrı prevalansını belirlemek, hekimlerin ağrıya yaklaşımını değerlendirmek, ağrının yaş ve cinsiyetle ilişkisini ortaya koymak, ağrı şikayetini akut/kronik olarak sınıflandırmak ve takipte ağrı sağaltım durumunu belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. AĞRININ TANIMI

İnsanlık tarihi kadar eski bir kavram olan ağrıyı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (International Association for the Study of Pain-IASP) "Var olan veya olması muhtemel doku hasarı ile ilişkili olarak hoşla gitmeyen duyuşal ve duygusal deneyim" olarak tanımlamıştır (6).

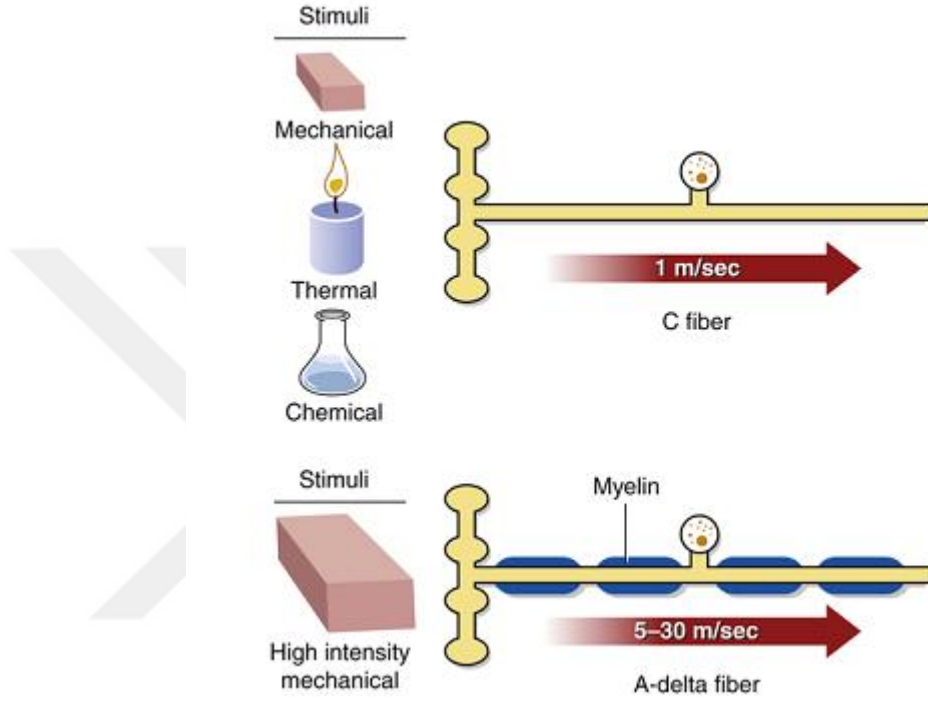
Ağrı önceki deneyimler, kültürel ve sosyal durum gibi çok sayıda faktörden etkilenen karmaşık ve kişisel bir deneyimdir. Uygun şekilde tedavi edilmezse uzun vadede hem fiziksel hem psikolojik yan etkilere sebebiyet vereceğinden, doğru şekilde değerlendirmek ve tedavi etmek çok önemlidir. Ancak açıkça tanımlanmamış bir modaliteyi tedavi etmek zordur ve ağrının doğru tanımlanmasının önemi büyüktür (7).

Bu sebeple IASP ağrı terminolojisini değişmez olarak görmemekte ve ağrı hakkında bilgi arttıkça güncellenmesi gerektiğini bildirmektedir. Ağrı ile ilgili tanıtımda 6 önemli nokta sıralanmıştır:

1. Ağrı biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden değişen derecelerde etkilenen kişisel bir deneyimdir.
2. Ağrı ve noşisepsişon farklı fenomenlerdir. Ağrının yalnızca duyu nöronlarındaki aktiviteden kaynaklandığı düşünülemez.
3. Bireyler kendi deneyimleri aracılığıyla ağrı kavramını öğrenirler.
4. Her bireyin ağrı deneyimine saygı duyulmalıdır.
5. Ağrı genellikle mevcut duruma adaptif bir rol üstlense de, fonksiyonel ve sosyal ve psikolojik iyilik hali üzerinde olumsuz etkileri olabilir.
6. Sözlü betimleme, acıyı ifade eden çeşitli davranışlardan yalnızca biridir; iletişim kuramama, bir insanın acı çekme olasılığını ve tedavi ihtiyacını ortadan kaldırmaz (6).

2.2. AĞRININ FİZYOLOGİSİ

Ağrı fizyolojisi, nosiseptör olarak adlandırılan özelleşmiş reseptörlerin ağrıya neden olabilecek uyarıcılar tarafından aktive edilmesi ile başlar. Hızlı ileti için A δ lifleri, yavaş ileti için ise C lifleri kullanılır.



Şekil 1. Ağrı iletim lifleri (8).

Nosiseptörler, yüksek eşik değere sahip olan özel duyuşal reseptörlerdir. Bu nosiseptörler ısı, basınç veya kimyasallar gibi yoğun veya potansiyel olarak zararlı uyarılarla uyarıldığında aksiyon potansiyelleri üretirler. Bu aksiyon potansiyelleri daha sonra nosiseptörlerin bulunduğu periferik sinir sisteminden (PNS), merkezi sinir sistemine (CNS) iletilir.

C liflerinin uçları, şiddetli mekanik, kimyasal, aşırı sıcak ve soğuk uyarılarla aktive olarak gecikmiş, yanıcı ve inatçı karakterdeki ağrı taşınımından sorumlu olurken A δ lifleri mekanik ve ısıya tepki verir. Nosiseptörlerin aktivasyonu, keskin, iğneleyici ve iyi lokalize edilebilen bir ağrı oluşturur. Bu nedenle, hızlı keskin ağrı yolu (birincil ağrı / 30 m/sn) A δ lifleri üzerinden iletilirken, yavaş kronik

ağrı (ikincil ağrı / 0,5-2 m/sn) C lifleri üzerinden anterolateral sistem aracılığıyla taşınır. Bu iki farklı tip ağrı iletimi, ağrının türü ve şiddeti açısından farklı deneyimler yaratır (9, 10).

2.3. AĞRININ TERMİNOLOJİSİ

Ağrı Eşiği: Ağrı hissedebilmek için gereken en düşük uyarı seviyesi.

Ağrı Tolerans Seviyesi: Kişinin ağrıya dayanma kapasitesi.

Allodini: Ağrıya neden olması beklenmeyen bir uyarıcının ağrıya yol açması durumu.

Analjezi: Normalde ağrıya sebep olması beklenen bir uyarıcının ağrıya neden olmaması durumu.

Anestezi Dolorosa: Anestezi altında olan bir bölgede ağrı duyusunun hissedilmesi.

Kozalji: Genellikle periferik sinir hasarına bağlı olarak ortaya çıkan vazomotor/sudomotor disfonksiyon ve sonrasında trofik değişimlerle birlikte görülen uzun süreli allodini, hiperpati ve yanma hissi

Dizestezi: Kendiliğinden veya uyarılmaya bağlı olarak ortaya çıkan rahatsızlık hissi.

Parestezi: Kendiliğinden veya uyarılmaya bağlı olarak ortaya çıkan anormal bir histir, rahatsızlık vermez.

Hiperaljezi: Ağrılı olması beklenen bir uyarana karşı öngörülenden daha fazla ağrı yanıtının olması durumu. Bu, nosiseptif sistemdeki değişikliklerle ilişkilendirilir.

Hiperestezi: Uyarana karşı aşırı duyarlılık durumu. Hiperestezi, allodiniyi, hiperaljeziyi veya dizesteziyi içerir.

Hiperpati: Özellikle tekrarlayıcı uyaranlara artmış ağrılı yanıt ile karakterize edilen bir sendrom. Allodini, hiperestezi, hiperaljezi veya dizestezi eşlik edebilir.

Hipoaljezi: Ağrılı bir uyarıya yanıt olarak beklenenden daha az ağrının hissedilmesi durumu.

Hipoestezi: Özel duyular hariç diğer uyaranların daha az hissedilmesidir. Yani normalde hissedilmesi gereken duyuusal uyaranların az algılanması.

Nöralji: Bir sinirin invazyon alanında tekrarlayan, yüksek şiddetli hissedilen ve genellikle uyarılarla tetiklenen ağrıdır.

Nörit: Sinirin inflamasyonu veya iltihabıdır. Sinirin zarar gördüğü bir durumu ifade eder.

Nöropati: Nöronda meydana gelen fonksiyonel bozukluk veya patolojik değişikliktir.

Nöropatik Ağrı: Sinir sisteminde meydana gelen bir hasara bağlı olarak ortaya çıkan ağrıdır. Bu, klinik bir tanımdır.

Santral Nöropatik Ağrı: Santral sinir sisteminde meydana gelen bir hasara bağlı olarak ortaya çıkan ağrıdır.

Periferik Nöropatik Ağrı: Periferik sinir sisteminde meydana gelen bir hasara bağlı olarak ortaya çıkan ağrıdır.

Noksiyus: Dokuya zarar veren veya zarar verme potansiyeli taşıyan uyaranlara verilen isimdir.

Nosiseptör: Noksiyus uyaranlarını algılayan özelleşmiş sinir uçlarıdır. Vücudun farklı bölgelerinde bulunurlar.

Nosisepsiyon: Vücutta doku hasarı meydana geldiğinde, bu uyarının nosiseptörler tarafından alınıp santral sinir sistemine iletilmesi, işlenmesi ve sonuç olarak ağrının hissedilmesi sürecidir.

Nosiseptif Nöron: Ağrılı uyarıları algılama yeteneğine sahip nöronlardır.

Nosiseptif Ağrı: Nosisepsiyon sonucu hissedilen ağrıdır. .

Nosiplastik Ağrı: Doku hasarı olmamasına rağmen nosisepsiyonun değişmesi nedeniyle hissedilen ağrıdır.

Sentisizasyon: Sentisizasyon, nosiseptif sinir hücrelerinin bir uyarıya aşırı yanıt vermesi durumudur. Normalde ağrıya yol açmayan uyarıcılara karşı artan duyarlılığı da içerir.

Santral Sentisizasyon: Santral sentisizasyon, santral sinir sistemindeki nosiseptif sinir hücrelerinin bir uyarıya aşırı yanıt vermesi ve/veya ağrı eşiğinin altında kalan uyarılara yanıtın güçlendirilip ağrı oluşturulması durumunu ifade eder.

Periferal Sentisizasyon: Periferal sentisizasyon, periferik nosiseptif sinir hücrelerinin bir uyarıya aşırı yanıt vermesi ve/veya ağrı eşiğinin altında kalan uyarılara yanıtın güçlendirilip ağrı oluşturulması durumunu ifade eder (6).

2.4. AĞRININ SINIFLANDIRILMASI

Ağrı farklı kaynaklarda farklı kategorilere göre sınıflandırılmıştır. IASP Görev Grubu sınıflandırmayı yaparken önce ağrı etiyolojisine göre, sonrasında altta yatan patofizyolojik mekanizmalara ve vücut bölgesine kategorize etmeye karar vermiştir (11).

2.4.1. Etiyolojiye Göre Sınıflandırma

Bu sınıflandırmada ağrı faktörleri, akut zedelenme veya altta yatan hastalığa bağlı olarak ayrılabilir. Altta yatan hastalığa bağlı ağrılar akut veya kronik olabilir (12). Bu alt başlıkta kanser ağrıları, postherpatik nevralji, artrit ağrısı, orak hücre anemisine bağlı ağrı v.b. yer alır. Kanser ağrıları ayrıca klinik ve patofizyolojik karakteristiklerine göre veya ağrı tedavisine yanıtlarına göre farklı şekilde sınıflandırılabilir (13, 14).

2.4.2. Mekanizmalara Göre Sınıflandırma

Nosiseptif Ağrı: Nosiseptörlerin uyarılması ile başlar ve vücutta bir zarar veya tahribatın varlığını gösterir. Somatik ve viseral ağrı olarak 2 gruba ayrılır. Somatik ağrı deri, kas, kemik yaralanmalarından oluşur. Keskin ve iyi lokalize edilebilen bir ağrıdır. Viseral Ağrı iç organlardan kaynaklanır ve genellikle daha yaygın veya derin bir ağrıdır. Uzak bölgelere yansıyabilir. Tam olarak lokalize etmek zor olabilir (9, 12).

Nöropatik Ağrı: Sinir sisteminin doğrudan etkilenmesi sonucunda ortaya çıkar. Nöropatik ağrı, nosiseptif bir kaynak olmadan meydana gelir. Genellikle sık, keskin, batıcı ve saplanıcı bir ağrı olarak tanımlanır. Kendiliğinden ortaya çıkarak zararlı veya zararsız uyaranlara karşı patolojik olarak artan bir tepki meydana gelir. Parestezi, yanma, hipoestezi, dizestezi, hiperaljezi, allodini gibi kendine özgü semptomlar gösterebilir. Nöropatik ağrı; travma, metabolik hastalıklar (diyabetik nöropati), nörotoksik kimyasallar (kurşun), enfeksiyon veya tümör nedeniyle oluşan periferik sinir sistemi (PNS) lezyonlarından kaynaklanır. Diyabetik nöropati, kronik bel ağrısı, inme, postherpetik nevralji, karpal tünel sendromu gibi durumlar nöropatik ağrıya yol açabilir (9, 13, 15, 16).

2.4.3. Anatomik Sınıflandırma

Ağrının hissedildiği bölgeleri tanımlar; baş ağrısı, karın ağrısı v.b. (12).

2.4.4. Süreye Göre Sınıflandırma

Akut Ağrı: Ani başlangıç gösterir; genellikle travma, enfeksiyon, doku hipoksisi gibi nedenlerle ortaya çıkar. Genellikle tedavi ile iyileşebilir.

Kronik Ağrı: 3-6 ay veya daha uzun süre devam eder. Kronik ağrı, kişinin hayat kalitesini etkileyen davranış değişiklikleri, psikolojik faktörler ve nöroendokrin fonksiyonlar gibi kompleks faktörlerin bir sonucu olarak gelişebilir (9).

2.5. ÇOCUKLARDA AĞRI

Ağrı yaklaşmakta olan yaralanmalara karşı uyarıcı olması ve bu şekilde doku hasarını engellemesi nedeniyle faydalı olarak da değerlendirilebileceğimiz dinamik bir duygudur. Ancak bazı metabolik ve davranışsal değişiklikleri de tetiklemesi nedeniyle de zararlı yönleri de mevcuttur. Ağrı anında korku, sinirlilik, uykusuzluk, oksijen tüketiminde artma, besin alımında azalma şeklinde olan değişiklikler kısa dönemde duygusal bağda bozulma, iyileşmede gecikme; uzun dönemde gelişme geriliği gibi sonuçlara sebebiyet verebilir (17). Bu nedenle çocukluk yaş grubunda ağrının doğru şekilde ele alınması çok önemlidir; çünkü tedavi edilmeyen veya yetersiz şekilde kontrol altına alınan ağrı, uzun süreli fiziksel, duygusal ve psikolojik sonuçlara neden olabilir (18).

Dünya çapındaki çocuk hastanelerinden toplanan veriler, ağrının infant dönemden adolesan döneme kadar çocuk hastalar arasında yaygın bir sorun olduğunu göstermektedir. Ancak genellikle çocuklarda ağrı yetersiz bir şekilde ele alınmaktadır. Benzer tanıları olan yetişkin hastalarla karşılaştırıldığında, verilen ağrı kesici dozları daha düşük kalmaktadır (19, 20). Ağrı yönetiminin iyileştirilmesi ile ilgili ilerleme kaydedilmiş olsa da, Kanada'daki sekiz pediatri hastanesini kapsayan bir çalışma, ağırlı prosedürler sırasında; ağrı değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda eksiklikler olduğunu ortaya çıkarmıştır (21, 22). Çocuklarda ağrı tedavisinin yetersiz kalmasına sebep olan etkenler şu şekilde sıralanabilir:

- Sedasyon ilaçlarının kullanımındaki deneyimsizlik
- Çocukların ağrı hissetmediği şeklindeki yanılgı, ağrının yeterince dikkate alınmamasına neden olabilir.
- Ağrının uzun süreli etkilerinin bilinmemesi
- Ağrı için verilebilecek ilaçların yan etkileri hakkındaki kaygılar
- Ağrı için kullanılan ilaçların mevcut bir kliniği maskeleyebileceği endişesi
- Çocukların ağrılarını ifade etmekte güçlük çekmeleri (23).

Ağrının ifadesi zamansal ve kültürel olarak değişiklik göstermektedir. İnsanın yaşam yolculuğu son derece ağırlı bir süreç olan doğum eylemi ile başlar. Ağrıyı öğrenme süreci ilk acı verici deneyimle başlar ve bu deneyim ağrı algısı ve ona verilen tepki üzerine kalıcı etkiler bırakır (17). Çocukların ağrı ifadesini etkileyen birçok faktör vardır. Çocuğun bilişsel durumu, ailenin tepkisi, korkusu, altta yatan depresyon, anksiyete gibi durumlar, ağrı kontrolünde yetersiz kalınması bu faktörlerden bazılarıdır (24). Yapılan bir çalışmada; daha önceki ağrı deneyimini olumsuz hatırlayan çocuklarda sonraki süreçte daha yüksek ağrı beklentisi geliştirme eğilimi olduğu bildirilmiştir (25).

Bir çalışmada çocuklarda ağrı nedeniyle günlük aktivitelerde; örneğin okula gitmek, hobiler edinmek, sosyal ilişkiler kurmak gibi faaliyetlerde kısıtlama oranı üçte iki olarak bildirilmiştir. Yaş arttıkça bu kısıtlılık oranında ve hastaneye başvuru oranında artış olduğu da aynı çalışmada bildirilen sonuçlardan biridir (4).

2.6. ÇOCUKLARDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Çocuklarda ağrı değerlendirmesi ve yönetimi ergenler ve erişkinlere göre daha zordur. Bu zorluk, çocukların kendilerini ifade etme yeteneklerinin sınırlı olmasından; iletişimde yaşadıkları sıkıntılardan kaynaklanır. Çocuklar, duygusal ve dil becerilerini henüz tam olarak geliştirmemiş oldukları için ağrılarını doğru bir şekilde ifade etmekte güçlük çekebilirler (26).

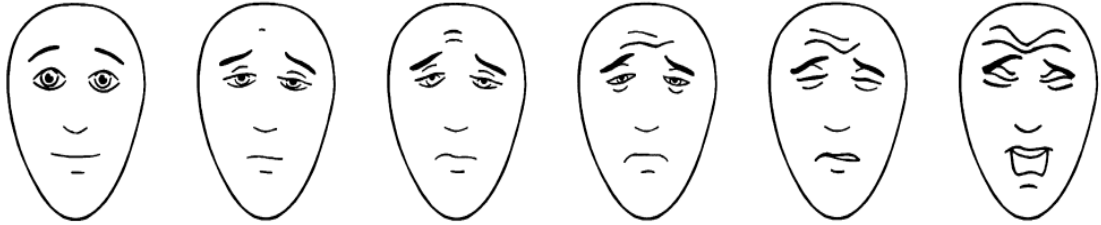
Çocuklarda ağrı değerlendirmesi yaparken, çocuğun yaşına, ağrının nedenine, bilişsel yeteneklerine ve iletişim becerilerine uygun çeşitli ağrı değerlendirme yöntemlerinin bilinmesi ve kullanılması son derece önemlidir (27). Ağrı, çocuğun yaşına ve iletişim yeteneklerine bağlı olarak öz bildirim, davranışsal gözlem veya fizyolojik ölçümler kullanılarak değerlendirilebilir. Subjektif bir deneyim olması sebebiyle; ağrıyı değerlendirmede bireysel öz bildirim sıklıkla tercih edilir; ancak çocukların ağrının yeri, özelliği, yoğunluğu konularında bilgi verme yeterliliklerinin olduğundan emin olmak gerekir. Eğer çocuk yeterli öz bildirim yapamıyorsa davranışsal gözlem ile değerlendirme yapılır. Özellikle hastayla iletişimin sorunlu olabileceği bir durum mevcut ise; kognitif bozukluk, duygusal ve motor modalitelerde

bozukluk gibi durumları olan çocuklarda olduğu gibi; daha dikkatli ve kapsamlı değerlendirme yapmak gerekir (28). Fizyolojik gösterge olaraksa kalp hızında ve tansiyonda artış; solunum paterninde değişiklik, oksijen saturasyonunda değişiklik gibi göstergeler kullanılabilir. Ancak bu göstergeler mümkün olduğunca öz bildirim ve davranışsal gözlem ile birlikte kullanılmalıdır (29).

Ülkemizde çocukluk yaş grubunda sıklıkla kullanılan ağrı değerlendirme yöntemleri; Gözden Geçirilmiş Yüzler Ağrı Ölçeği (Face Pain Scale-Revised), Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği (Wong Baker Faces Pain Rating Scale), Görsel Analog Skala (VAS) ve FLACC (Yüz, Bacaklar, Hareket, Ağlama, Avutabilme) ağrı skalasıdır. Ayrıca yenidoğanlarda Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS), Premature Infant Pain Profile (PIPP), CRIES gibi ağrı ölçekleri mevcuttur.

2.6.1. Gözden Geçirilmiş Yüzler Ağrı Ölçeği

Bu ölçekten soldan sağa doğru sıralanmış 6 adet yüz ifadesi vardır. Ağrının puanlaması 0-5 veya 0-10 olarak yapılır. Soldan sağa doğru ağrının şiddeti artar (30).



Şekil 2. Gözden geçirilmiş yüzler ağrı ölçeği (30).

2.6.2. Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği

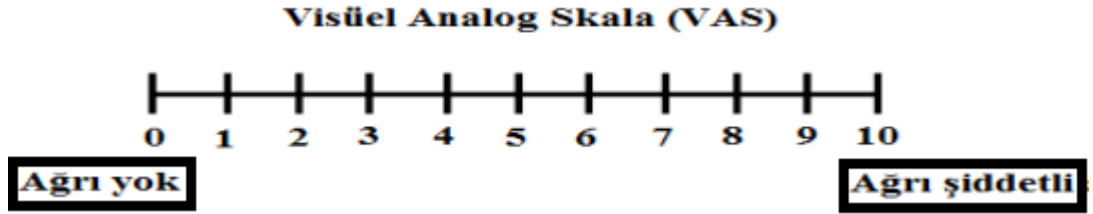
Bu ölçekte 6 adet yüz ifadesi vardır. Ağrı 0-10 arasında puanlanır. Soldan sağa doğru ağrının şiddeti artar (31).



Şekil 3. Wong Baker yüzler ağrı ölçeği (32).

2.6.3. Analog Skala (VAS - Visual Analog Scale)

Bu ölçekte, hastalara genellikle "ağrı yok" ve "hayal edilebilen en kötü ağrı" arasında yer alan 10 cm'lik bir çizgi gösterilir. Ağrılarının şiddetini bu çizgi üzerinde işaretlemeleri söylenir. 0 noktası (genellikle sol uç) "ağrı yok" durumunu ifade eder, 10 cm'lik çizginin diğer ucunda (sağ uç) "en kötü hayal edilebilir ağrı" durumu yer alır.



Şekil 4. Görsel analog skala (32).

2.6.4. FLACC Ağrı Skalası

Yüz, Bacaklar, Aktivite, Ağlama ve Teselli Edilebilirlik (FLACC) ölçeği 2 ay ile 7 yaş arasındaki küçük çocuklarda kullanılmak üzere geliştirilmiş olup 5 davranış kategorisini içeren bir akronimdir (29). Henüz konuşmayan ve konuşamayan çocuklarda ağrı değerlendirmesi için kullanılabilir. Her bir kategori 0 ile 2 arasında bir puanla değerlendirilir. Bu nedenle, toplam puanlama 0 ile 10 arasında değişebilir. 0 çocuğun sakin ve rahat olduğunu, 1-3 arası hafif derecede ağrısı olduğunu, 4-6

arası orta derecede ağrısı olduğunu, 7-10 arası ise belirgin şekilde ağrısı olduğunu göstermektedir (32, 33).

Kategoriler	0	1	2
Face (yüz ifadesi)	Özel bir ifade yok	Hafif kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme	Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma
Legs (bacaklar)	Normal pozisyonda	Gergin, rahatsız	Sağ sola tekmeler savurma
Activity (hareketler)	Sakin	Öne arkaya dönme, kıvrınma	Yay gibi kıvrılma, silkinme
Cry (ağlama)	Ağlama yok	Sızlanma inleme, şeklinde ağlama	Bağıra bağıra ağlama, çığlıklar atma
Consolability (avutma)	Rahat	Sarılma ve dokunmayla avutulabilme	Hiçbir şekilde avutulamama

Şekil 5. FLACC akronimi (34).

Her çocuğun ağrı algısı ve ifade etme şekli farklı olabilir, bu nedenle çocukların bireysel ihtiyaçlarına ve özelliklerine uygun bir değerlendirme yöntemi seçilmelidir.

2.7. ÇOCUKLARDA AĞRININ TEDAVİSİ

Çocuklarda ağrı değerlendirmesi için; ağrı algısının karmaşıklığına ve bireysel farklılıklarına odaklanan biyopsikososyal model adı verilen ve ağrıyı etkileyen bir dizi faktörü ele alan model tasarlanmıştır. Bu faktörler, ağrının biyolojik, bilişsel, duygusal ve sosyal yönlerini içerir. Etkili bir ağrı yönetimi ve tedavi stratejisi oluşturmak için bu faktörleri dikkate almak gerekir.

Biyolojik faktörler içerisinde çocuğun fiziksel sağlığını ve ağrı algısını etkileyen nöral sistem bileşenleri, cinsiyet, ergenlik durumu ve genetik yapısı bulunmaktadır. Bilişsel ve duygusal faktörler içerisinde; ağrı algısını etkileyen kaygı, korku ve önceki ağrı deneyimleri gibi faktörler bulunur. Sosyal faktörler ise; çocuğun kültürü, sosyoekonomik durumu, okul ortamı, sosyal ilişkileri, bakıcıları ve ailesi gibi dışsal etkenlerdir. Bunların dışında, çocuğun bilişsel ve motor beceri

gelişimi, doğum öyküsü ve epigenetik gibi gelişimsel faktörler de ağrı değerlendirmesinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Biyopsikososyal modelin amacı çocuklarda ağrının çok yönlü bir deneyim olduğunu ve tedavinin sadece fiziksel faktörlerden ibaret olmadığını vurgulamaktır. Ağrı yönetiminde bunların dikkate alınması; çocukların daha iyi bir şekilde anlaşılmasına ve daha etkili tedavi stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olur (35). Çocuk hekimleri, çocukların ağrılarına hassasiyetle yaklaşmak, ağrıyı değerlendirmek ve ağrıya müdahale etmekle sorumludur (34). Ağrı tedavisi dikkatle planlanmalıdır ve bu planlama aşamasında; ağrının tipi, yeri, şiddeti, altta yatan hastalıklar, hastanın yaşı, fiziksel durumu, eldeki mevcut tıbbi olanaklar ve ilaçlar, duygusal destek, aile iletişimi ve çocuğa durumun açıklanması gibi birçok faktör göz önüne alınmalıdır. Çocukların rahat ve güvende hissetmesi için duygusal destek çok önemlidir (34). Bu nedenle sağlık profesyonellerinin çocuk merkezli ve bireysel bir yaklaşım belirlemeleri önemlidir. Çocuk ve ailesi süreçte aktif rol oynamalıdır. Ayrıca hastanelerde kurumsal kalite yönetimi çerçevesinde geliştirilmesi gereken standart prosedürler kullanılmalıdır. Bakım kalitesini sağlamak üzerine geliştirilmiş kıyaslama ve düzelme süreçlerinden biri de PAIN OUT İNFANT projesidir. PAIN OUT, postoperatif ağrısı olan hastaların tedavisini iyileştirmek amacıyla web tabanlı bir bilgi sistemi sağlayan uluslararası bir kalite iyileştirme ve kayıt projesidir. Katılımcı hastaneler hastalar tarafından bildirilen sonuçları mevcut anket üzerinden sisteme yüklerler. Geri bildirim alıp kıyaslama yapabilirler.

İdeal olarak çocuk dostu bir ortamda farmakolojik ve non farmakolojik yöntemlerde ağrı sağaltımı sağlanmalıdır (2, 36).

2.7.1. Non Farmakolojik Yöntemler

Ağrıyı en aza indirmek için kullanılan non farmakolojik yöntemler ; bilişsel-davranışsal, yöntemler ve fiziksel yöntemler olarak sınıflandırılabilir. Farmakolojik olmayan müdahalelerin amacı korkuyu, sıkıntıyı ve acıyı azaltmak; çocuğa kontrol duygusu kazandırmaktır. Çocuğa rahat bir ortam sağlamak için hem fiziksel hem de bilişsel-davranışsal yaklaşımları kullanmak önemlidir. Ayrıca tıbbi işlemler sırasında

farmakolojik olmayan müdahalelerin kullanılmasının ebeveynlerin ve sağlık personelinin yaşadığı stresi azalttığı görülmüştür. Bu müdahaleler çocuklarda tıbbi işlemler sırasında daha insancıl bir yaklaşım sağlar; çocuğun tıbbi deneyimini olumlu bir şekilde etkileyebilir ve daha iyi sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir (37).

Bilişsel Yöntemler: Bu müdahaleler çocuğun ağrı ve sıkıntıyla baş etme becerilerini geliştirmesine ve çocuğun düşünce ve davranışlarının ağrı deneyimini nasıl değiştirebileceğini anlamasına yardımcı olur. Yapılacak tıbbi bir müdahale sırasında kaygıyla ilgili olumsuz düşünceleri olumlu inanç ve tutumlarla değiştirerek ağrıyla başa çıkmak olarak tanımlanmıştır. Çocuğun dikkatinin dağıtılması için sayı saydırma, hayal kurdurma, konuşurma, telkin, hipnoz, işlem öncesi ön bilgilendirme ve aile eğitimi bilişsel müdahale yöntemleri olarak sıralanabilir (38).

Davranışsal Yöntemler: Davranış bilimi ve öğrenme ilkelerine dayalı olarak belirli davranışları hedef alan müdahalelerdir. Çocuğun dikkatini dağıtmaya yönelik yapılan müdahalelerle ağrı duyusu azaltmaya çalışılır. Dikkat dağıtıcı videolar, oyunlar, nefes egzersizleri, bu yöntemlerden sayılır. Çocuklarda aşılama prosedürü sırasında animasyon izletilmesi ve EMLA krem kullanılmasının FLACC ağrı skalası üzerinde etkisini inceleyen bir tez çalışmasında animasyon izletilmesi ve EMLA krem uygulamasının FLACC ağrı skalasında anlamlı düşüklükle sonuçlandığı bulunmuştur (39).

Dikkat dağıtmanın ağrı sağaltımı üzerine etkisi kapı-kontrol teorisi ile açıklanmış; endojen opioid salınımını sağlayarak ağrı hissini azalttığı düşünülmüştür.

Kapı kontrol teorisi;1965'te Patrick David Wall (1925–2001) ve Ronald Melzack tarafından ortaya atılmıştır. Bu teoriye göre omuriliğin arka boynuzundaki substantia gelatinosa, beyne giden bilgi için bir "kapı" gibi davranarak, içinden geçen sinyalleri modüle eder. Kapı Kontrol Teorisi, psikolojik faktörlerin de ağrıya katkıda bulunduğunu kabul eder. Bu teorinin teorisyenlerine göre, beynin kortikal bölgelerinde yer alan ek bir kontrol mekanizması daha vardır ve bilişsel ve duygusal faktörler de yaşanan ağrı üzerinde etkilidir. Olumsuz bir zihin durumunu beyne gönderilen sinyallerin yoğunluğunu da artırabilir (39, 40).

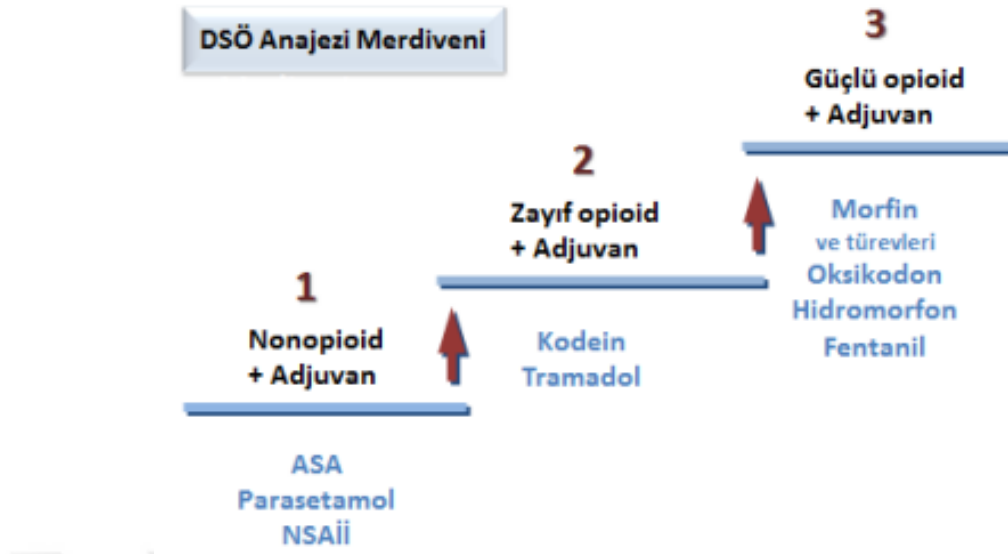
Çocuğun ağrı duyusunu azaltmaya yönelik bilişsel ve davranışsal yöntemler; çocuğun yaşına ve kognitif durumuna göre seçilmelidir (36, 38).

Fiziksel Yöntemler: Bu yaklaşımlar sıklıkla farmakolojik müdahalelerle birlikte kullanılır. Sıcak ve soğuk uygulama, masaj, okşama, kundaklama, emme, akupunktur, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), kutanöz stimülasyon ağrı tedavisinde faydalı olan yöntemlerden bazılarıdır (37).

2.7.2. Farmakolojik Yöntemler

Çocuklarda ağrının tedavisinde en önemli ve yaygın yol ilaç tedavisidir. Ağrı tedavisinde kullanılacak ilaçlar; non-opioid analjezikler, opioid analjezikler ve diğer ilaçlar olarak sınıflandırabiliriz. Ağrının farmakolojik tedavisi için ilk olarak 1986 yılında kanser hastalarında yeterli ağrı palyasyonu sağlamak için Dünya Sağlık Örgütü tarafından analjezi merdiveni önerildi. Bu merdiven uluslararası uzmanlar tarafından yıllar içerisinde geliştirilerek akut-kronik ağrı türlerinin tedavisinde kullanılmaya başlandı. DSÖ analjezi merdiveninin üç ana ilkesi; ilaçların düzenli şekilde, düzenli aralıklarda, mümkün olduğunca ağızdan, ve basamaklara uygun şekilde titre edilerek kullanılması şeklindedir (41).

Ağrının şiddetine göre uygun ilaç seçilerek, uygulama yolu ve dozu belirlenir. İlk basamakta non-opioid ilaçlar (asetil salisilik asit, parasetamol ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ)), ağrı geçmezse ikinci basamakta zayıf opioidler ve üçüncü basamakta güçlü opioidler kullanılmaktadır. İlk başvurulacak yol oral yol olmalıdır; onun dışında gerekli durumlarda intravenöz, subkütan ve transdermal yol da kullanılabilir. Amaç en erken dönemde ağrıyı azaltmak olmalıdır. İlaç yan etkileri değerlendirilmeli ve uygun şekilde tedavi edilmelidir (34, 42).



Şekil 6. DSÖ analjezi merdiveni (42).

DSÖ çocuk hastalar için iki basamaklı merdiveni önermektedir. Hafif şiddette ağrısı olan çocuklar için parasetamol ve ibuprofen ilk seçenekler olarak düşünülmelidir; orta ila şiddetli ağrısı olan çocuklar içinse opioid uygulanması düşünülmelidir (43).

2.7.2.1. Non-opioidler:

Parasetamol: Hem analjezik hem antipiretik olarak kullanılan bu ilaç ağrı tedavisinde ilk basamakta hafif ağrılarda ve diğer basamaklarda opioidlerle birlikte kullanılabilir. Hepatotoksik etkisi vardır. Karaciğer yetmezliğinde doz ayarlanması gereklidir.

Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçlar: Hem analjezik hem antipiretik hem de antiinflamatuvar olarak kullanılabilen bu ilaç analjezinin her basamağında kullanılabilir. En sık görülen yan etkisi gastrointestinal ülserasyonlardır (42). Önceleri sıklıkla kullanılan asetilsalisilik asit, Reye's sendromuyla ilişkisinin gösterilmesinden sonra çocuk hastalarda kullanılmamaktadır (44). NSAİİ'lerin 6 aydan küçük çocuklarda kullanımı önerilmemektedir. Bir diğer yan etkisi trombositopenidir. Ayrıca trombositlerdeki COX enzimini de inhibe ederek

tromboksan A2 oluşumunu bloke edip tromboksan bağımlı trombosit agregasyonunu bozması nedeniyle cerrahi operasyonlardan sonra hastalarda kanama riskinin artmasına neden olur (45).

Parasetamol (asetaminofen)	15 mg/kg/doz	4-6 saatte bir, oral
Asetil salisilik asit (Aspirin)	10 mg/kg/doz	4-6 saatte bir,oral
İbuprofen	5-10 mg/kg/doz	6-8 saatte bir, oral
Naproksen	5 mg/kg/doz	8-12 saatte bir,oral

Şekil 7. Çocuklarda kullanılan nonopioid analjezikler (34).

2.7.2.2. Zayıf Opioidler:

Kodein: Bir ön ilaçtır, aktif metaboliti olan morfine dönüşerek etki gösterir. Çocuk hastalarda solunum sıkıntısı ve ani ölüm gibi komplikasyonları olması sebebiyle kullanımı kontraendikedir (35).

Tramadol: Zayıf opioid etkisinin dışında; nörepinefrin ve serotonin geri salınımını da bloke ederek nöropatik ağrıda da etki gösterir. FDA yalnızca yetişkin hastalar için onay vermiştir (42, 46).

2.7.2.3. Güçlü Opioidler:

Opioid reseptörlerine bağlanıp ağrının işletilmesinde görevli nörotransmitter salınımını bloke ederek işlev görür. Kullanılmasından çekinilmesinin en önemli sebebi olan yan etkileri; doğru kullanım ve dikkatli izlem ile öngörülebilir ve tedavi edilebilir. Tek kontraendikasyonu hipersensitivite reaksiyonlarıdır. Opioidlerin başlıca yan etkileri; bulantı-kusma, kabızlık, somnolans, görsel-işitsel halüsinasyonlar, sedasyon, idrar retansiyonu, kaşıntı, hiperaljezi (yüksek dozlarda), solunum depresyonu, tolerans olarak sayılabilir. Tolerans; reseptör düzeyinde görülen adaptasyon sonucu ilaç etkisinin azlaması olarak tanımlanabilir. İlaç

kullanımı üzerinde kontrolün bozulması olarak görülen davranış bozukluğu ise bağımlılık olarak adlandırılır (42).

Morfin: Çocuklarda en sık kullanılan ve uygun şekilde kullanıldığında etkinlik ve güvenilirliği en yüksek opioid analjeziktir. İntravenöz, intramuskular, oral, nasal, transdermal, intratekal, epidural uygulanabilir. Morfin kullanımında en sık endişe kaynağı olan durumlar solunum depresyonu ve bağımlılıktır. Tedavi gerektiren ciddi solunum depresyonları nadiren olabilir ve uygulama sonrası solunumun gözlenmesi gerekir. Uygun kullanımda psikolojik bağımlılık nadirdir (34, 47).

Fentanil: Morfinden 100 kat daha güçlü bir sentetik opioiddir. Parenteral, transdermal ve transmukozal (bukkal, sublingual ve nazal) yolla uygulanabilir. Transdermal formu kronik ağrıda kullanılmaktadır. İntravenöz formu sıklıkla yoğun bakımlarda sedasyon ve analjezi amacıyla kullanılmaktadır (42, 48).

2.7.2.4. Adjuvan İlaçlar:

Analjezik etkileriyle nöropatik ağrı gibi ağrı türlerinin tedavisinde tek başına tercih edilebilen ilaçlardır. Diğer analjeziklerle birlikte kullanıldığında da ağrı kontrolünü artırabilir, analjezik dozlarını azaltabilir, yan etkilerin azalmasına da yardımcı olabilirler. En sık kullanılanları; antidepresanlar, antikonvülzanlar (pregabalin, gabapentin), kortikosteroidler (daha az mineralokortikoid etkisi olduğu için deksametazon tercih edilir) ve lokal anesteziklerdir (42).

Bunların dışında nörolitik, nöroaksiyel blokaj; nöroablasyon, vertebroplastik gibi tekniklerle de ağrı kontrolü sağlanabilir (42).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Ankara Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde yürütülen retrospektif/prospektif, gözlemsel bir çalışmadır.

3.1. ÇALIŞMA GRUBU

Çalışmaya hastanemiz genel pediatri polikliniğine 2023 Şubat ayı boyunca başvuran 3-18 yaş arası hastalar dahil edilmiştir. Polikliniğe başvuran 3-18 yaş arası 6790 hastanın 646'sı ağrı yakınması bildirdiği için hastane bilgi sistemi üzerindeki verileri detaylıca incelenmiştir. 3 yaş altındaki hastalar ağrı yakınmasını ifade edemeyeceği, preverbal olduğu için çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca nörolojik ve mental durumları nedeniyle nonverbal olup ağrı yakınması ifade edemeyen hastalar da çalışma dışı bırakılmıştır.

Ağrı yakınması ile başvuran hastaların toplam başvurular içerisindeki yüzdesi, bu hastaların cinsiyetlere göre ayrımı yapılmıştır. 3-18 yaşındaki hastalar; 3-4, 5-9, 10-18 yaş aralıklarına göre ayrılmıştır. Bu sınıflandırma çocukları okul öncesi, okul çağı ve adolesan dönem olarak değerlendirebilmek için bu şekilde yapılmıştır. 3 ay altı ağrı şikayeti akut, 3 ay üstü ağrı kronik ağrı olarak sınıflandırılmış ve ağrının akut-kronik ağrı olarak yüzdeleri belirlenmiştir. Ağrı süresi de yaşa göre ve cinsiyete göre analiz edilmiştir. Ağrının lokalizasyonu belirlenmiş, eşlik eden sistemik bulguları varsa not edilmiştir. Hastaların anormal vital ve fizik muayene bulguları verilere eklenmiş, laboratuvar bilgileri üzerinden hastalardan tetkik alınıp alınmadığı, alındı ise tetkik sonuçlarında anormallik olup olmadığı yazılmıştır. Tetkik sonuçlarının anormal değerleri “Nelson Textbook of Pediatrics Reference Intervals For Laboratory Test and Procedures” bölümündeki güncel bilgilere göre hastaların yaşı, vücut ağırlığı ve boyu göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Hastaların değerlendirme sonrası aldıkları tanılar not edilmiş, verilen tedaviler reçeteler üzerinden incelenerek ağrı kesici verilme durumu değerlendirilmiştir.

Kronik ağrı şikayeti olan hastaların ikinci ve üçüncü vizit için başvuru durumları hastane bilgi sistemi üzerinden takip edilmiştir. Başvurmadığı görülen hastaların ağrı devam durumunun değerlendirilebilmesi amacıyla hastane bilgi sistemindeki telefon numaralarından aranarak sorgulaması yapılmıştır.

Çalışmamız için hiçbir hastadan ek tetkik istenmemiş, ek ilaç uygulaması yapılmamıştır.

3.2. ETİK ONAY

Araştırma Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Komisyonunca değerlendirildi. Araştırmanın sayı numarası 2020-KAEK-141/405, protokol numarası E-22/09-398 olarak belirlendi. 07.09.2022 tarihinde çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik sakınca olmadığına karar verildi (EK-1).

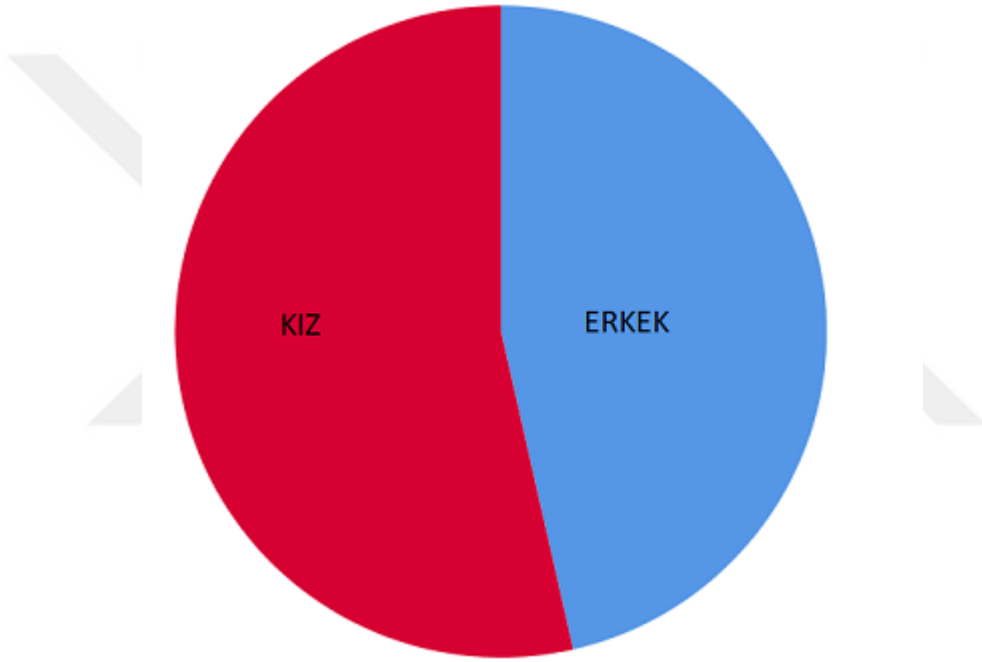
3.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi SPSS 22 (“Statistical Package for Social Sciences”, SPSS Inc., Chicago, IL, United States) paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, aritmetik ortalama, $\pm$ standart sapma, ortanca (minimum, maksimum) olarak sunuldu. Kategorik değişkenler Pearson Ki-Kare testi, Yate’s düzeltmeli Ki-Kare testi ve Fisher’in Kesin Testi kullanılarak karşılaştırıldı. $p<0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

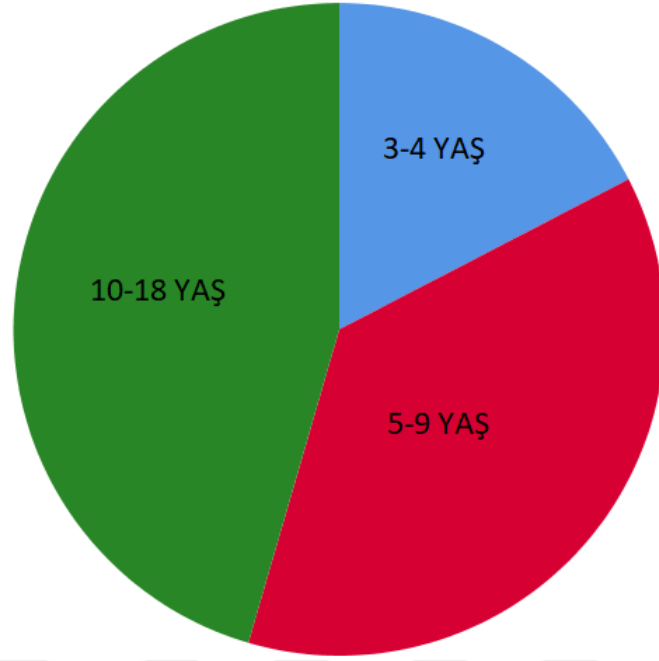
2023 yılı Şubat ayında genel pediatri polikliniklerimize 3-18 yaş aralığında toplam başvuru sayısı 6790 hasta olup ağrı şikayeti ile başvuranların sayısı 646 olarak belirlenmiştir. Polikliniklere başvuran hastaların %9,5'inin başvuru şikayeti ağrıdır.

Hastaların 300'ü (%46,4) erkek, 360'ı (%53,6) kız hastaydı.



Şekil 8. Ağrı şikayetiyle başvuran hastaların cinsiyetleri.

112 hasta (%17,3) 3-4 yaş arasında; 240 hasta (%37,2) 5-9 yaş arasında; 294 hasta (%45,5) 10-18 yaş arasında idi. Hastaların yaş ortalaması $9,8 \pm 4,5$ idi.



Şekil 9. Hastaların yaş gruplarına göre bölünmesi.

Yaş gruplarına göre cinsiyet incelendiğinde 3-4 yaş aralığındaki hastaların %58,9'unun erkek, %41,1'inin kız; 5-9 yaş aralığındaki hastaların %46,4'ünün erkek, %53,6'sının kız; 10-18 yaş aralığındaysa %41,6'sının erkek, %58,4'ünün kız hasta olduğu görüldü. Adolesan yaş grubunda kız hasta yüzdesi anlamlı şekilde yüksekti (p:0,007).

Tablo 1. Polikliniğe ağrı yakınması ile başvuran 646 hastanın yaş gruplarına göre cinsiyetlerinin karşılaştırılması.

Yaş Grubu	Erkek	Kız	P Değeri
3-4 Yaş	66 (%58,9)	46 (%41,1)	0,007
5-9 Yaş	112 (%46,6)	128 (%53,4)	
10-18 Yaş	122 (%41,5)	172 (%58,5)	

Hastaların başvuru şikayetleri incelendiğinde en sık başvuru şikayetinin boğaz ağrısı olduğu görüldü (183 hasta, %28,3). Diğer ağrıların sıklıkları Tablo 2'de görülmektedir. Hastaların 14'ü (%2,1) ise göz ağrısı, gluteal bölgede ağrı, genital bölgede ağrı, yan ağrısı, boyun-ense kısmında ağrı, diş ağrısı, yanak ağrısı ve yaygın

vücut ağrısı şikayeti ile başvurdu. Hastalarımızın %5,9'u ilk şikayetine ek olarak ikinci bir ağrı şikayeti bildirdi. İkincil bildirilen ağrılar içinde de en sık boğaz ağrısı (%1,7) olduğu görüldü.

En sık tespit edilen boğaz ağrısı, baş ağrısı ve karın ağrısı şikayetlerinde cinsiyet dağılımı şu şekildedir. Boğaz ağrısı olan hastaların %44,8'i (82 hasta) kız hasta, %51,2'si (101 hasta) erkek hastaydı. Baş ağrısı ile başvuran hastaların %61,6'sı (53 hasta) kız hasta, %38,4'ü (33 hasta) erkek hastaydı. Karın ağrısı ile başvuran hastaların ise %56'sı (83 hasta) kız hasta, %44'ü (65 hasta) erkek hastaydı. Ağrı türleri ve cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p>0,05$).

Tablo 2. Ağrı yakınması ile başvuran 646 hastanın başvuru şikayetleri.

Şikayet	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Boğaz Ağrısı	183	%28,3
Karın Ağrısı	147	%22,8
Baş Ağrısı	86	%13,3
Göğüs Ağrısı	79	%12,2
Kulak Ağrısı	58	%9
Ekstremitte Ağrısı	39	%6,1
Eklem Ağrısı	20	%3,1
Bel ve Sırt Ağrısı	20	%3,1
Diğer	14	%2,1
Toplam	646	%100

Hastalarımızın %85,3'ünün bu şikayetlerle polikliniklere ilk başvurusuydu. %14,7'si ise daha önce aynı şikayetle tekrar başvurmuştu.

Şikayetlerinin süreleri incelendiğinde hastaların 453'ü (%70,1) akut ağrı şikayetiyle, 70'i (%10,8) kronik ağrı şikayetiyle başvurmuş olarak görüldü. 123 hastaya (%19) şikayetin süresi sorulmamıştı.

Yaş gruplarına göre ağrı süresini karşılaştırdığımızda akut kronik ağrıların yüzdesi tabloda görülmektedir. Buna göre adolesan yaş grubunda ağrı sıklığı daha fazladır (p=0,01).

Tablo 3. Yaş aralığına göre ağrının süresinin karşılaştırılması.

Yaş Aralığı	Akut Ağrı	Kronik Ağrı	P Değeri
3-4 Yaş	88 (%92,7)	7 (%7,4)	0,01
5-9 Yaş	180 (%91)	18 (%9)	
10-18 Yaş	185 (%80,4)	45 (%19,6)	

Kronik ağrı bildiren 70 hastadan 3'ünde siklik ağrı şikayeti saptandı. Bu hastalardan birinde değişken sıklıkta oluşan yaygın vücut ağrısı, 1 hastada menstruasyon dönemlerinde olan karın ağrısı, 1 hastada değişken sıklıkta olan karın ağrısı şikayeti mevcuttu.

11 hastada (%1,7) bakılan değerlendirmede vital bulgularda anormallik saptandı. 4 hastada vücut sıcaklığında yükseklik, 6 hastada tansiyon yüksekliği, 1 hastada taşikardi mevcuttu.

Yapılan fizik muayenede 360 hastada (%55,7) herhangi bir anormallik saptanmadı. En sık görülen anormal fizik muayene bulgusu üst solunum yolu enfeksiyonuyla uyumlu orofarenkste hiperemi, hipertrofi bulgularıydı. 210 hastada (%32,5) bu bulgular saptandı. Sık görülen fizik muayene bulguları Tablo 4'de görülmektedir. Saptanan diğer fizik muayene bulguları; dış etinde hiperemi ve şişlik, dış çürüğü, gluteal bölgede yumuşak kıvamlı lezyon, inguinal bölgede kızarıklık ve ağrılı lenfadenopati, komjunktival hiperemi, testiste şişlik ve kızarıklık, testiste elevasyonla hassasiyet, ön kolda hipoestezi bulgularıydı.

Tablo 4. Polikliniğe ağrı yakınması ile başvuran hastalarda saptanan anormal fizik muayene bulguları.

Anormal Fizik Muayene Bulgusu	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Yok	360	%55,7
ÜSYE Bulguları	210	%32,5
Otit Bulgusu	38	%5,9
Suprapubik Hassasiyet	6	%0,9
Artrit Bulgusu	4	%0,7
Epigastrik Hassasiyet	3	%0,5
ASYE Bulgusu	2	%0,3
Ağrılı Meme Dokusu	2	%0,3
Döküntü	2	%0,3
Sağ Alt Kadranda Hassasiyet	2	%0,3
Sakrokoksigeal Bölgede Hassasiyet	2	%0,3
Diğer	15	%2,3
Toplam	646	%100,0

Yapılan ilk değerlendirme sonrası 376 hastadan (%58,2) tetkik alındığı görüldü. Tetkik alınan hastaların 22'sinden sadece radyolojik değerlendirme (direk grafi, ultrason, mr), 19 hastadan sadece boğaz kültürü alınmıştı. 22 hastadan ise sadece tam idrar analizi ve idrar kültürü alınmıştı. Toplamda 10 hastadan manyetik rezonans görüntülemesi, 9 hastadan direk grafi, 9 hastadan ultrason, 62 hastadan EKG istendiği görüldü. Yapılan tetkiklerin 145'inde (%38,5) herhangi bir anormallik yoktu. Anormal olarak sonuçlanan tetkiklerde 162 hastada (%70,1) nutrisyonel parametrelerde (D vitamini, B12 ve demir eksiklikleri) bozukluk saptandı. Diğer anormal tetkik sonuçları tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5. Tetkik alınan hastalardan anormal sonuçları olanların değerlendirilmesi.

Anormal Tetkik Sonuçları	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Anormal Kan Sonuçları	195	%84,4
Nutrisyonel eksiklik	162	%70,1
Akut faz reaktan yüksekliği	18	%7,8
Anemi	3	%1,3
Kreatin kinaz yüksekliği	3	%1,3
Amilaz yüksekliği	1	%0,4
ANA pozitifliği	1	%0,4
ASO yüksekliği	1	%0,4
Clostridium difficile toksin a pozitif	1	%0,4
Çölyak otoantikör yüksekliği	1	%0,4
EBV serolojisi pozitif	1	%0,4
Kreatinin yüksekliği	1	%0,4
Lenfopeni	1	%0,4
Ürik asit yüksekliği	1	%0,4
Anormal Tam İdrar Analizi Sonuçları	20	%8,6
İdrar yolu enfeksiyonu ile uyumlu bulgular	16	%6,9
Steril piyüri	2	%0,8
Mikroskopik hematüri	1	%0,4
Proteinüri	1	%0,4
Anormal Radyolojik Görüntüleme Sonuçları	11	%4,7
Grafide ASYE bulgusu	2	%0,8
Abdomen us: 1,5 cm serbest sıvı	1	%0,4
Abdomen us: sol overde heterojen hipoekoik lezyon	1	%0,4
Pelvik us: pcos	1	%0,4
Skrotal us: epididimit ile uyumlu	1	%0,4
Skrotal us: inkomplet epididimal torsiyon	1	%0,4
Renal us: kristaloid	1	%0,4
Yüzeyel doku us: dermoid kist	1	%0,4
Kraniyal MR: sol pariyetalde araknoid kist	1	%0,4
Kraniyal MR: sol PCA'da Mikroanevrizma açısından şüphe uyandıran kısıtlanma-belirginleşme	1	%0,4
Anormal Kültür Sonuçları	6	%2,6
Boğaz kültüründe A grubu beta hemolitik streptokok üremesi	6	%2,6
Anormal Ekg Sonuçları	2	%0,8
EKG: borderline qtc	1	%0,4
EKG: Sinüs taşikardisi	1	%0,4
Toplam	231	%100

Değerlendirme sonucu 44 hastanın (%6,8) ağrı sebebi açıklanamadı. Bu hastaların 7'sine ağrı süresi sorulmamış olup 8 hasta kronik ağrı tariflemiştir.

214 hastanın (%33,1) tanısı akut üst solunum yolu enfeksiyonu olarak belirlendi. 75 hasta (%11,6) miyalji, 41 hasta (%6,4) otitis media, 34 hasta (%5,3) primer baş ağrısı tanıları konuldu. Diğer tanılar-ön tanılar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Değerlendirme sonucu ağrı şikayetinin sebebi olarak düşünülen tanılar.

Tanılar:	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Enfeksiyonlar:	335	%51,8
Akut üst solunum yolu enfeksiyonu	214	%33,1
Otitis media	40	%6,2
Sinüzit	17	%2,6
İdrar yolu enfeksiyonu	15	%2,3
Akut gastroenterit	14	%2,2
Otitis eksterna	5	%0,8
Nonspesifik viral enfeksiyon	5	%0,8
Alt solunum yolu enfeksiyonu	4	%0,6
Bağırsak parazitozu	4	%0,6
Akut lenfadenit	3	%0,5
Mezenter lenfadenit	3	%0,5
Epididimit	2	%0,3
Vajinit	2	%0,3
C. difficile	1	%0,2
Diş absesi	1	%0,2
EBV enfeksiyonu	1	%0,2
Konjunktivit	1	%0,2
Otitis media, idrar yolu enfeksiyonu	1	%0,2
Parotit	1	%0,2
Üretrit	1	%0,2
Kas-İskelet Sistemi Kaynaklı:	129	%19,9
Miyalji	75	%11,6
Mekanik ağrı	24	%3,7
Kostokondrit	8	%1,2
Travmaya sekonder	6	%0,9
Miyozit	4	%0,6
Büyüme ağrısı	3	%0,5
Toksik sinovit	2	%0,3
Artrit	1	%0,2
Entezit ilişkili artrit	1	%0,2
Lomber disk hernisi	1	%0,2

Osgood Schlatter	1	%0,2
Post enfeksiyöz artralji	1	%0,2
Kalkaneal apofizit	1	%0,2
Skolyoz	1	%0,2
Nörolojik:	37	%5,7
Primer baş ağrısı	34	%5,3
Sekonder baş ağrısı	1	%0,2
Epilepsi	1	%0,2
Gastrointestinal Sistem İlişkili:	72	%11,1
Kabızlık	20	%3,1
Fonksiyonel karın ağrısı	15	%2,3
Gastrit	12	%1,9
Gastroözofageal reflü	11	%1,7
Kolik	11	%1,7
Akut batın	1	%0,2
Çölyak	1	%0,2
Divertikül	1	%0,2
Romatolojik	7	%1
Periyodik ateş sendromları	2	%0,3
ARA	1	%0,2
Fibromiyalji	1	%0,2
HSP	1	%0,2
Serözit	1	%0,2
Ürtikeryal vaskülit	1	%0,2
Renal Kaynaklı:	6	%0,9
Hipertansiyon	3	%0,5
Nefrolithiazis	2	%0,3
Akut böbrek yetmezliği	1	%0,2
Diğer:	16	%2,5
Dismenore	4	%0,6
Telaş	2	%0,3
Endometrioma	1	%0,2
Over kisti	1	%0,2
Epididimel torsiyon	1	%0,2
Astım	1	%0,2
Dermoid kist	1	%0,2
Diş çürüğü	1	%0,2
Globus histerikus	1	%0,2
Yumuşak doku zedelenmesi	1	%0,2
Sigil	1	%0,2
Uzun qt	1	%0,2
Açıklanamamış	44	%6,8
Toplam	646	%100

153 hasta (%23,7) hasta genel pediatri polikliniğinde değerlendirildikten sonra takip ve öneri için yandal polikliniklerine konsülte edildi. En çok konsültasyon istenen bölümün nöroloji olduğu görüldü. Baş ağrısı şikayeti olan 1 hastada kraniyal MR görüntülemesinde sol PCA'da yaklaşık 4,5 mm çapında mikroanevrizmayla uyumlu kısıtlanma olması üzerine beyin cerrahisine konsülte edildi. Baş ağrısı olan bir hastada anlık görme bulanıklığı ve dişlerde kenetlenme de eşlik etmesi üzerine epilepsi ön tanısıyla nörolojiye konsülte edildi. Diğer konsülte edilen bölümler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalardan ileri değerlendirme için yönlendirilen hastaların konsülte edildikleri bölümler.

KONSÜLTASYON	Hasta Sayısı	Yüzde
Nöroloji	49	%32
Kardiyoloji	48	%31,3
Romatoloji	16	%10,4
Gastroenteroloji	15	%9,8
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	9	%5,8
Nefroloji	7	%4,5
Ortopedi	5	%3,2
Çocuk cerrahisi	4	%2,6
Adolesan	2	%1,3
Endokrin	2	%1,3
Kulak Burun Boğaz	2	%1,3
Çocuk Alerji	1	%0,6
Dermatoloji	1	%0,6
Diş hekimi	1	%0,6
Diyetisyen	1	%0,6
Üroloji	1	%0,6
Beyin ve Sinir Cerrahisi	1	%0,6
Enfeksiyon	1	%0,6
Çocuk Ruh Sağlığı	1	%0,6
TOPLAM	153	%100

Hastalara verilen tedaviler incelendiğinde 229 hastaya (%35,5) antibiyoterapi, 168 hastaya (%26) ağrı kesici, 118 hastaya (%18,3) vitamin takviyesi reçete edilmişti. 192 hastaya (%29,7) ise reçete yazılmamıştı. Hastalara ağrı kesici olarak

asetamonifen ve ibuprofen reçete edilmiş olup opioid türevleri reçeteler içerisinde yer almamaktadır.

Ağrı kesici, fizik tedavi egzersizleri ve servis yatışında ağrı kesici verilen hastalarla birlikte toplamda 178 hastaya (%27,6) ağrı sağaltımı için farmakolojik, non-farmakolojik tedavi önerilerinde bulunduğu; 468 hastaya (%72,4) hastaya ise ağrı kesici verilmediği görüldü.

Semptomatik rahatlama için karın ağrısı veya kabızlık şikayeti olan 51 hastaya (%7,9) laktuloz, lavman, probiyotik, proton pompa inhibitörü, trimebutin maleat ve sodyum aljinat tedavilerinin verildiği görüldü.

Ağrı sebebi açıklanamayan 44 hastanın 40'ına da ağrı sağaltımı için ağrı kesici tedavi verilmediği görüldü. Sadece 3 hastaya semptomatik rahatlama için lavman ve probiyotik verilmişti. Tablo 8'de hastalara verilen tedaviler gösterilmektedir.

Tablo 8. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalara değerlendirme sonrası verilen tedaviler.

VERİLEN TEDAVİ	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Antibiyoterapi	229	%35,5
Tedavi Verilmemiş	192	%29,7
Ağrı kesici	168	%26,0
Vitamin takviyesi	118	%18,3
Laktuloz	17	%2,6
Proton pompa inhibitörü	12	%1,8
Probiyotik	11	%1,7
Lavman	7	%1,1
Servis yatışı	6	%0,9
Antiparaziter ilaç	3	%0,5
Nazal sprey	3	%0,5
Çinko	3	%0,5
Trimebutin maleat	3	%0,5
Bronkodilatör	2	%0,4
Antihistaminik	1	%0,2
Sodyum Aljinat	1	%0,2
Propranolol	1	%0,2

Ağrı şikayetiyle daha önce de başvurmuş 95 hastanın 67'sine ikinci başvuruları olmasına rağmen ağrı kesici tedavi verilmediği görüldü.

6 hasta (%0,9) aynı şikayetle 1 hafta içinde tekrar poliklinik başvurusu yaptı.

Kronik Ağrıyla Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi:

Kronik ağrıyla başvuran çocukların %64,2'si 10-18 yaş aralığında, %25,7'si 5-9 yaş aralığında, %10'u 3-4 yaş aralığındaydı. Kronik ağrı adolesan yaş grubunda anlamlı olarak daha sıklıkla (p=0,001).

Kronik ağrı ile başvuran hastaların %68,6'sı kız, %31,4'u erkek hastaydı. Kronik ağrı kız hastalarda daha sıklıkla. Erkek hastaların %90,9'u akut, %9,1'inde kronik ağrı vardı. Kız hastaların ise %83,3'ünde akut, %16,7'sinde kronik ağrı şikayeti vardı (p=0,007).

Kronik ağrı olarak değerlendirilen hastalarda en sık başvuru şikayetinin baş ağrısı olduğu görüldü. 29 hasta (%41,4) kronik baş ağrısı şikayetiyle başvurdu. Diğer başvuru şikayetleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Kronik ağrı nedeniyle başvuran hastaların başvuru şikayetleri.

Şikayet	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Baş Ağrısı	29	%41,4
Karın Ağrısı	21	%30
Ekstremiteler Ağrısı	12	%17,1
Göğüs Ağrısı	4	%5,7
Eklemler Ağrısı	2	%2,9
Sırt-Bel Ağrısı	2	%2,8
Yaygın Vücut Ağrısı	1	%1,4
Yan Ağrısı	1	%1,4
Toplam	70	%100

Başvuru şikayetleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Her iki cinsiyette de en sık kronik baş ağrısı şikayeti olduğu görüldü.

6 aylık takipte kronik ağrı şikayetiyle başvuran hastalar değerlendirildiğinde 70 hastanın 35'inin (%50) ikinci kez değerlendirme için başvurdukları görüldü. 2.vizite başvurmayan 35 hastanın ise 10'una telefonla ulaşılabildi. Poliklinik değerlendirmesinde ve telefon sorgulamasında hastaların 20'si (%44) ağrısının devam ettiğini, 11'i (%24,4) ağrı şiddetinin azaldığını, 14'ü (%31,6) ise ağrısının devam etmediğini bildirdi.

Erkek hastalardan 7'si (%31,8) ağrı şiddetinde azalma olduğunu, 2'si (%9,1) ağrısının devam ettiğini, 4'ü (%18,2) ise ağrısının devam etmediğini bildirdi.

Kız hastalardan 4'ü (%8,3) ağrı şiddetinde azalma olduğunu, 18'i (%35,7) ağrısının devam ettiğini, 10'u (%20,8) ise ağrısının devam etmediğini bildirdi.

Ağrı şikayetinde azalma olan 11 hastanın 7'si (%63,6) erkek, 4'ü (%36,4) kız hastaydı (p=0,02). Cinsiyete göre ağrı şikayetinin devamlılığı Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Kronik ağrısı olan hastalarda cinsiyete göre ağrı devam durumu.

	Azaldı	Devam Ediyor	Devam Etmiyor	Başvurmamış/ Ulaşılamamış	P Değeri
Kız	4 (%8,3)	18 (%37,5)	10 (%20,8)	16 (%33,3)	0,02
Erkek	7 (%31,8)	2 (%9,1)	4 (%18,2)	9 (%40,9)	

Başvuran ve ulaşılan hastaların %71,1'i 2. vizitte tanı alamadı. Tanı alan hastalar ve tanıları Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Kronik ağrı nedeniyle takip edilen hastaların ikinci vizitlerinde tanı alma durumları.

Tanılar	Hasta Sayısı	Yüzdesi
Almadı	32	%71,1
Migren	4	%8,8
Kabızlık	2	%4,4
Kronik Gastrit	2	%4,4
Miyalji	2	%4,4
Dismenore	1	%2,2
Fibromiyalji	1	%2,2
Gastroözofageal Reflü	1	%2,2
Toplam	45	%100

Kronik ağrı şikayetiyle takip edilen 70 hastanın sadece 6'sı (%8,6) 6 aylık takipte 3. vizit için başvurdu. Bu hastaların 3'ü ağrısının devam etmediğini, 2'si devam ettiğini, 1 hasta ise ağrı şiddetinde artış olduğunu bildirdi. Artış bildiren hasta 2. vizitinde migren tanısı almış, nöroloji takibinde betabloker tedavi başlanmıştı. Hastanın 3. vizitinde ek alerjik semptomları olduğu görülmesi üzerine ağrı şiddetinde artışa sebep olabileceği için çocuk alerji danışımı istendi. 3. vizite başvuran hastalardan 2'si 6 aylık izlemde ağrısı devam etmesine rağmen tanı alamadı.

5. TARTIŞMA

Ağrı subjektif doğası olan oldukça kişisel bir deneyimdir. Çocuklar ve ergenler arasında sık görülen bir sağlık sorunudur. Literatüre bakıldığında ağrı sıklığının çocuklar arasında son 20 yılda arttığı görülmektedir ve bu nedenle ağrı ciddi bir halk sağlığı problemi olarak değerlendirilebilir. Çocukların ve ergenlerin %15-25'inin, yaygın olarak baş, mide veya kas-iskelet sistemi ağrıları olmak üzere tekrarlayan veya kronik ağrı şikayeti olduğu tahmin edilmektedir (49). Ancak ağrı prevalansı ile ilgili literatürde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, çocuklarda baş ağrısına ilişkin toplum temelli çalışmalarda, yaygınlık oranları %23 ila %51 arasında bulunmuştur. Benzer şekilde karın ağrısı prevalans oranlarının %10 ile %27 arasında değiştiği gösterilmiştir. Prevalans çalışmaları arasındaki bu farklılık çocuklarda ve ergenlerde farklı ağrıların yaygınlığına yönelik sonuca varmayı zorlaştırmaktadır (50). Çocuk yaş grubunda ağrının sıklığını ve süresini belirlemek hem sağlık hizmeti sağlayıcılarına farkındalık oluşturmak hem de ağrı konusunda sağlık politikası ve tedavi kılavuzlarının düzenlenmesinde yol göstermek için önemli bir veri kaynağı oluşturur.

Literatür incelendiğinde pediatrik popülasyonda ağrı prevalansının belirlenmesi için anket çalışmaları, retrospektif veri tabanı üzerinden yapılan çalışmaların mevcut olduğu görülmüştür. Mevcut çalışmalar çoğunlukla yatan hasta popülasyonunu içermektedir. Yatan hasta çalışmaları çocuklarda ağrı ve ağrı tedavisi ile ilgili önemli veriler sunsa da daha kapsamlı bir tanımlama için ayaktan hastalar üzerinde de çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (1). Üçüncü basamak bir üniversite hastanesine yatan çocuk hastalarda ağrı prevalansını inceleyen bir çalışmada hastaların %86'sı ağrı yakınması olduğu bildirmiştir (51).

Bizim çalışmamızda bir ay içerisinde ağrı şikayetiyle polikliniğe başvuran hasta sayısı 646 olup polikliniğe başvuran tüm hastaların %9,5'ini oluşturmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda genellikle dahil edilen yaş grubu sınırlandırılmış ve belirli ağrı türlerinin prevalansı üzerinde durulmuştur. Bizim çalışmamızda 3-18 yaş arasında ağrı şikayetiyle genel pediatri polikliniğine başvuran hastalar değerlendirilmiştir. Literatürdeki mevcut çalışmalarla karşılaştırıldığında daha geniş

bir yaş grubu çalışmamıza dahil edilmiştir. 3 yaş altındaki çocuklar ve kronik hastalığı sebebiyle kendini ifade edemeyecek durumdaki çocuklar dahil edilmemiştir. Roth-Isigkeit ve arkadaşlarının 10-18 yaş aralığındaki 735 hastayla yaptıkları bir anket çalışmasında (yaş grubuna göre çocuklar veya ebeveynler tarafından doldurulmuştur) çocukların %85,3'ü son 3 ay içerisinde ağrı deneyimi yaşadıklarını bildirmişlerdir (52). Perquin ve arkadaşlarının 0-18 yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yaptıkları başka bir anket çalışmasında hastaların %53,7'si son 3 ay içerisinde ağrı deneyimi yaşadıklarını bildirmişlerdir (5). Norveç'te Haraldstad ve arkadaşlarının 8-18 yaş aralığındaki çocuklarda yaptıkları bir anket çalışmasında ise bu oran %60 olarak görülmüştür (49). Amerika'da Grout ve arkadaşları 2009-2016 yılları arasında beş farklı merkezde birinci basamak genel pediatri polikliniğine başvuran 2-19 yaş aralığındaki 26.180 hastanın verilerinin bilgisayar sistemi üzerinden incelemiş ve hastaların %15'inin ağrı yakınmasının olduğu bildirmiştir (53). Bizim çalışmamızda bu oran yaklaşık aynı bulunmuştur.

Çalışmamızda ağrı yakınmasıyla polikliniğe başvuran hastaların çoğu kız hastaydı. (n:360, %53,6) Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde de benzer şekilde kızların erkeklerden daha sık ağrı yakınması bildirdiği görülmüştür. Güney Afrika'da bir hastanede 1 günde yatan 63 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların %48'i kız, %52'si erkek hasta olarak görüldü (54). Hollanda'da Perquin ve arkadaşlarının 0-18 yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yaptıkları anket çalışmasında ise ağrı yakınması bildiren hastaların %42,7'si erkek, %57,3'ü kız hastayken; kızların %60,1'inin, erkeklerinse %46,9'unun son 3 ay içerisinde ağrı yakınması yaşadığı gösterilmiştir (5). Haraldstad ve arkadaşlarının çalışmasında da kızların %65'inin erkeklerinse %55'inin ağrı yakınması bildirdiği görülmüştür (49). Ağrı ve cinsiyet arasındaki ilişki özellikle son 10-15 yılda ilgi konusu haline gelmiştir. Ancak yapılan çalışmalar genellikle erişkin hastalara yönelik olup çocuk hastalarda ağrının cinsiyetle ilişkisini tartışan çalışma sayısının daha az olduğu görülmüştür (55). Ağrıda cinsiyet farklılıklarının altında yatan mekanizmalar henüz net olarak açıklanamamıştır. Ancak hem hormonları içeren biyolojik faktörlerin hem de cinsiyet rollerini içeren psikososyal faktörlerin bu farklılığa sebep olabileceği düşünülmektedir. Sadece cinsiyetler arası değil, kızlarda menstrual döngü ve hamilelik gibi hormonal faktörlerde değişiklik olan durumlarda da ağrı eşiği

değişmektedir. Örneğin fibromiyalji ve baş ağrısı sıklığı menstruasyon dönemlerinde artarken, migren sıklığı hamilelikte azalmaktadır. Bunun dışında toplumsal cinsiyet rolleri ağrı tepkisi ile ilişkilidir; eril cinsiyet normu erkeklerde ağrıya karşı daha toleranslı olmayı dikte ederken, dişil cinsiyet normları ağrının ifade edilmesine daha fazla izin verir (55).

Ağrısı olan hastaların yaş gruplarına bakıldığında büyük çoğunluğun adolesan yaş grubunda olduğu görüldü. (n:294, %45,5 hasta 10-18 yaş arasındaydı) Literatürdeki çalışmalarda farklı yaş aralıklarına göre bu değerlendirme yapılmıştır. Perquin'in çalışmasında 0-18 yaş aralığındaki hastalardan son 3 ay içerisinde ağrı yakınması bildiren hastaları yaş gruplarına göre ayırdıklarında, 16-18 yaş aralığındaki hastaların %53,1'i ağrı yakınması bildirmiş olup yaş arttıkça ağrı yakınması bildirme sıklığının arttığı bulunmuştur. Bu durum çocukların yaş arttıkça ağrı şikayetlerini daha iyi ifade edebilmelerinden kaynaklanabilir. Aynı zamanda ağrının her zaman organik bir nedenden kaynaklanmadığı, emosyonel ve hormonal faktörlerin de ağrı üzerinde etkili olduğuyla ilgili son yıllarda artan farkındalıkla birlikte yaş ve ergenlikle duygusal durumun ağrı şikayeti üzerinde etkili olduğu söylenebilir (5).

Yaşa göre cinsiyet dağılımını değerlendirdiğimizde 3-4 yaş aralığındaki hastalarda erkeklerin sayısı fazlayken yaş arttıkça ve özellikle adolesan dönemde kız hastaların daha sık ağrı yakınması bildirdiği görüldü. Polikliniğe ağrı yakınması ile başvuran hastalar en çok 10-18 yaş aralığındaki grupta toplanmıştı ve kızların oranı %58,4 olup erkeklerden fazlaydı. Perquin'in Hollanda'daki çalışmasında da her yaş grubunda kızların erkeklere göre daha sık ağrı yakınması bildirdiği görülmüştür. Literatüre bakıldığında erişkinlerde ağrı prevalansında cinsiyet farklılıkları sıklıkla bildirilmektedir. Ancak çocuklarda deneysel ağrıya tepki üzerine yapılan çalışmaların çoğunluğu ağrıya ilgili sonuçlarda anlamlı cinsiyet farklılıkları olmadığını bildirmektedir. Sadece kızların ortalama yaşının 12'den büyük olduğu çalışmalarda kızlar erkeklere oranla daha yüksek ağrı yoğunluğu bildirmişlerdir. Bu durumda ağrı algısı ergenlikle birlikte seks hormonlarının ortaya çıkmasıyla ilişkilendirilebilir ve erişkin literatürle uyum sağladığı söylenebilir. Ancak sadece yaş aralığıyla bu şekilde karşılaştırma yapmak ergenlik durumu değerlendirmesini içermediği için eksik kalacaktır. Ayrıca ağrı algısını etkileyen sosyoekonomik durum,

anne-baba eğitim durumu, ruhsal durum gibi pek çok psikososyal ve demografik faktör vardır (5, 56).

Hastalarımızın vücut ağırlığı, boy ve vücut kitle indeksi persentilleriyle ağrı yakınmaları arasındaki ilişkilendirme hastaların malnutrisyon durumunu değerlendirmek için yapılmak istendi. Ancak uygun veri toplanamadı.

Çalışmamızın önemli avantajı bu yaş grubundaki çocuklarda tüm ağrı türlerinin dahil edilmiş olmasıdır. Literatür incelendiğinde en sık baş ağrısı ve karın ağrısı üzerine çalışmalar olduğu görülmüştür. Örneğin 3 farklı çalışmada son 3 aydaki baş ağrısı prevalansları 7-16 yaş aralığındaki hastalarda %26 ile %69 arasında değişmekteydi (50). 4 farklı çalışmada haftalık karın ağrısı prevalansının %8 ile %22 arasında değiştiği görülmektedir (50). Sırt ağrısının neredeyse sadece büyük çocuklarda bildirildiği görülmektedir. Ekstremita ağrısı içinse %2,6 ile %33,6 arasında değişen prevalans oranları bildirilmektedir (5, 50). Bizim çalışmamızda en sık başvuru şikayetinin boğaz ağrısı olduğu görüldü (n:183, %28,3). Bunun sebebi çalışmamızın Şubat ayında yapılması ve çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonu sıklığının kış aylarında daha fazla olması olabilir. Aynı zamanda devam eden pandemi süreci de boğaz ağrısı ve üst solunum yolu enfeksiyon sıklığında artışta önemli bir etken olarak değerlendirilebilir.

Karın ağrısını ikinci en sık başvuru sebebi olarak tespit ettik (n:147, %22,8). Yapılan tetkik sonuçlarında sadece 1 hastada akut batın tespit edildi. Bu hasta ise çocuk cerrahisi tarafından yatırılarak opere edildi. En sık saptanan karın ağrısı sebepleri kabızlık (n:19, %13), akut gastroenterit (n:14, %9,5), fonksiyonel karın ağrısı (n:14, %9,5), idrar yolu enfeksiyonu (n:14, %9,5) idi. Bu durum çocuklarda karın ağrısının altında işlenmiş gıda tüketimi, sağlıklı gıdaya ulaşımında zorluk ve beslenme bozukluğu gibi sebepler olabileceğini göstermektedir. Ağrı sıklığında yaşla birlikte artış göz önüne alındığında çocukların okullarda da rafine gıda ve fast-food tüketiminin fazla olduğu söylenebilir. Pek çok okulda yemekhane bulunmaması, çocukları kantin ürünleriyle beslenmeye itmektedir. Diyetin gastrointestinal semptomlarla ilişkisi üzerine literatürde pek çok çalışma bulunmaktadır. Özellikle fruktan içeren besinlerin insan bağırsağı tarafından sindirilememesi ve oluşan ozmotik yük ince bağırsakta lümenal şişkinliğe neden olur ve emilemeyen şekerler

kolonik mikrobiyota tarafından fermente edilerek kolonik distansiyona ve şişkinliğe yol açar (57). Fonksiyonel karın ağrısı tanısıyla izlenen 10-11 yaşındaki Finlandiyalı çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada, ebeveynlerin çoğunluğu, çocuklarının gıda kaynaklı bir gastrointestinal semptoma sahip olduğunu bildirmiştir (58).

Baş ağrısıysa tespit ettiğimiz şikayetler içerisinde en sık üçüncüsüydü (n:86, %13,3). Hastaların tanı ve ön tanıları incelendiğinde baş ağrısının en sık nedeninin primer baş ağrısı olduğu görüldü (n:34, %39,5). 19 hastada (%22,1) baş ağrısının nedeni açıklanamadı yani altında organik bir neden bulunamadı. İkinci en sık nedenin sinüzit (n:15, %17,4), üçüncü en sık nedenin ise akut üst solunum yolu enfeksiyonu (n:9, %10,5) olduğu görüldü. Baş ağrısı şikayetinin yarısından fazlasının ise altında organik bir neden bulunamadı. Bunun sebebi artmış ekran maruziyeti, uyku düzensizliği, okul çağındaki çocuklarda artmış akademik stres olabilir. Primer baş ağrılarından migrenin ve gerilim tipi baş ağrısının meydana geliş mekanizması tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte tetikleyici faktörlerin değerlendirilmesini içeren literatür çalışmaları mevcuttur. Aynı zamanda baş ağrısının kendisi de yaşam kalitesini etkilemekte, sosyal yaşantıdan uzaklaşmaya ve akademik başarıda azalmaya neden olmaktadır. Pakistan’da tıp öğrencilerinde baş ağrısı sıklığı ve tetikleyici faktörlerin değerlendirilmesi üzerine yapılan bir çalışmada en sık bulunan tetikleyici faktörler uyku bozukluğu ve sosyal stress olarak görülmüştür. Öğrencilerin yaklaşık yarısı sınav döneminde artan kaygıyla birlikte baş ağrılarında da artış olduğunu bildirmiştir (59).

Baş ağrısı ile başvuran hastaların %60’ı ve karın ağrısı ile başvuran hastaların %56’sı kız hastaydı. Haraldstat ve arkadaşlarının Norveç’teki anket çalışmasında da kızlar, erkeklerden anlamlı derecede daha sık baş ağrısı ve karın ağrısı bildirmişlerdi. Kızların %62’si baş ağrısı şikayeti bildirirken erkeklerin %49’u bildirmişti. Kızların %53’ü karın ağrısı şikayeti bildirirken erkeklerin %35’i karın ağrısından şikayet etmişti (49). Daha önce de bahsedildiği gibi ağrının cinsiyetle ilişkisinde hormonal faktörler, toplumsal cinsiyet rolleri gibi pek çok faktör vardır.

Çalışmamızda hastaların 453’ü (%70,1) akut ağrı şikayetiyle, 70’i (%10,8) ise kronik ağrı şikayetiyle hastanemize başvurmuştu. 123 hastaya (%19) şikayetinin süresi sorulmamıştı. Bu hastalarda ağrı süresinin sorgulanmamış olması poliklinikte

ağrı şikayetinin değerlendirilmesindeki eksik noktayı göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar genellikle anket çalışmaları olduğu için ağrı şikayetinin süresinin poliklinik değerlendirmesini içeren çalışma bulunamamıştır.

Yaş aralığına göre bakıldığında en sık 10-18 yaş aralığında (n:45 %64,2) kronik ağrı şikayeti olduğu görüldü. Kronik ağrı ile başvuran hastaların %68,6'sı kız, %31,4'ü erkek hastaydı. Yani kronik ağrı kızlarda ve adölesan yaş grubunda daha fazla bulundu. Norveç'te Haraldstad ve arkadaşları tarafından yapılan anket çalışmasında hastaların %21'i kronik ağrı şikayeti bildirmiştir. Bu çalışmada ağrı süresinde cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her iki cinsiyette de kronik ağrı sıklığının yaşla birlikte arttığı görülmüştür (49). Almanya'da Roth-Isigkeit ve arkadaşlarının 10-18 yaş arasındaki çocuklarda yaptıkları anket çalışmasında ise hastaların %13'ü ağrısının 3 aydan uzun süredir var olduğunu bildirmiştir. %45,6'sı ise 6 aydan uzun süredir tekrarlayan ve aralıklı ağrı şikayeti olduğunu bildirmiştir. Yine bu çalışmada da kronik ağrı sıklığının yaşla birlikte arttığı görülmüştür (52). Hollanda'da Perquin ve arkadaşları tarafından 0-18 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan anket çalışmasında ise hastaların yarısı ağrı süresinin 3 aydan uzun süredir var olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada hastaların ağrıyı ne sıklıkla yaşadığı da sorgulanmış ve hastaların %49'u haftada en az 1 kez, %21'i ayda 1 defadan daha az ve %30'u bu ikisinin arasında bir sıklıkta ağrı yaşadığını bildirmiştir (5). Bizim çalışmamızda kronik ağrı bildiren 70 hastadan 3'ünde sıklık ağrı şikayeti saptandı. Bu hastalardan birinde değişken sıklıkta oluşan yaygın vücut ağrısı, 1 hastada menstruasyon dönemlerinde olan karın ağrısı, 1 hastada değişken sıklıkta olan karın ağrısı şikayeti mevcuttu. Çocuk ve ergenlerde kronik ağrı tanımı üzerinde daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır. Tekrarlayan ve aralıklı ağrı sorununun kronik olarak mı sınıflandırılacağı; ağrı süresinin ne olduğu konusunda henüz bir netlik bulunmamaktadır. Çocuk hastalarda kronik ağrı prevalansına yönelik daha çok literatür verisine ihtiyaç vardır (5).

Poliklinik değerlendirmesinde hastalarımızın %1,7'sinde vital bulgulara anormallik saptandı. Bunlar ateş yüksekliği, tansiyon yüksekliği ve taşikardi şeklindeki bulgulardır. Çocuk hastada ağrının değerlendirmesinde kullanılabilecek fizyolojik değişiklikler içerisinde kalp hızı ve kan basıncındaki yükseklik de yer

almaktadır. Ancak bu bulgular tek başlarına ağrı değerlendirmesi için yeterli olmayıp başka durumlarda da görülebilmektedir (35). Üç hastamızda görülen tansiyon yüksekliği baş ağrısı şikayetlerine sebep olan etiyolojik neden olarak değerlendirilmiş ve ileri değerlendirme için tekrarlayan ölçümler ve nefroloji konsültasyonu istenmiştir. Hipertansiyonun baş ağrısına sebep olması, düzensiz hemostazın sekonder baş ağrısına sebep olmasıyla açıklanabilir. Ancak bu durum akut kan basıncı yükselmelerinde ve çok yüksek kan basıncı değerlerinde görülmektedir. Kronik hipertansiyon ve baş ağrısı ilişkisi için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (60).

Yapılan fizik muayenede 360 hastada (%55,7) herhangi bir anormallik saptanmadı. En sık saptanan anormallik üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları olan orofarenkste hiperemi, tonsillerde hipertrofi ve kript gibi bulgular olmasıydı. Bu veri en sık başvuru şikayetinin boğaz ağrısı olmasıyla uyumludur. Grout ve arkadaşlarının Amerika'da yaptığı çalışmada da polikliniğe başvuran ve ağrı bildiren hastaların %90'ının anormal fizik muayene bulgusu olmadığı görülmüştür (53).

Hastaların 376'sından (%58,2) tetkik alındığı görüldü. Literatürde ağrı yakınmasıyla polikliniğe başvuran hastalarda tetkik alınma oranını ve tetkik sonuçlarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak hastaların yarısından fazlasında fizik muayenenin normal olduğu ve inceleme sonucu hastaların tanılarında morbidite ve mortaliteye sebep olabilecek bir durumun çoğunlukla saptanmadığı göz önüne alındığı zaman %58,2'lik tetkik alma oranının fazla olduğu söylenebilir.

Yapılan tetkiklerden 145'inde (%38,5) herhangi bir anormallik yoktu. En sık saptanan anormal tetkik sonucu ise nutrisyonel parametrelerdeki bozukluktu. 162 hastada (%70,1) nutrisyonel parametrelerde bozukluk saptandı. Beslenme eksiklikleri pediatride her zaman önemli bir konu olmuştur. Normal büyüyen çocuklarda en sık görülen nutrisyonel eksiklikler demir ve D vitamini eksiklikleridir ve çocuğun genel sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir (61). Ancak ağrı etiyolojisi ile ilgili bilgi vermemektedir. D vitamini eksikliğinin kas ağrısı, yaygın vücut ağrısı, primer baş ağrısı ile ilişkili olduğunu söyleyen çalışmalar vardır ancak D vitamini ile ağrıyı birbirine bağlayan fizyolojik mekanizmalar tam olarak bilinmemektedir (62). Beyinde (özellikle hipotalamusta) D vitamini aktive eden enzimlerin varlığı ve D

vitamininin nörotransmitterler üzerindeki etkisi, fibromiyalji tanılı hastalarda ağrı ile D vitamini arasındaki ilişkide anlamlı bulunmuştur (62).

Hastaların 18'inde (%7,8) akut faz reaktanlarında yükseklik saptanmıştır. Öykü, fizik muayene ve tetkik sonuçlarıyla elde edilen verilere göre düşünülen ön tanılarda da sıklık açısından en büyük payı enfeksiyonlar oluşturmaktadır. Çocuklar en sık akut üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı almıştır (214 hasta, %33,1). Bu durum en sık başvuru şikayetinin boğaz ağrısı olması ve en sık görülen anormal fizik muayene bulgusunun üst solunum yolu enfeksiyonu ile uyumlu bulgular olmasıyla paralel bir sonuçtur.

Akut ağrı şikayeti tarifleyen hastalarda şiddet ve altta yatan sebep önemliyen kronik ağrı şikayeti tarifleyen hastalarda fonksiyonellik üzerindeki negatif etki önemsenmelidir. Bizim çalışmamız polikliniğe başvuran hastaların ağrı şiddetinin değerlendirilmesini içermemektedir. Akut ağrı tarifleyen hastaların ise 29'unun ağrı sebebi açıklanamamıştır. Toplamda hem akut hem kronik ağrı tarifleyip ağrı sebebi açıklanamayan 44 hastanın 40'ına ağrı sağaltımı için de herhangi bir tedavi verilmediği görülmüştür. 4 hastaya ağrı kesici, 3 hastaya ise semptomatik rahatlama için lavman ve probiyotik verildiği görülmüştür. Yani hem sebebi açıklanamamış olup hem de tedavisi eksik kalmıştır. Literatüre bakıldığında pediatristlerin ağrı değerlendirmesi ve yönetimi hakkında ortak bir yaklaşımları olmadığı görülmektedir. Amerika'da 800 pediatriistle yapılan bir çalışma, doktorların kendilerini ağrı tedavisinde birincil sorumlu olarak görmediğini ortaya koymuştur (63). Aslında ağrının daha iyi kontrol edilmesi gerektiğine inanmakta ancak ağrı yönetiminde kendi etkinliklerini göz ardı etmektedirler. Bu çalışmada en sık tercih edilen ağrı kesiciler asetaminofen ve nonsteroidlerdir. Bu ilaçların sırasıyla %61,7 ve %66,9 oranlarında çocuk doktorları tarafından tercih edildikleri bulunmuştur. Doktorların %40'dan azının kronik, şiddetli ağrıyı opioidlerle tedavi ettiği bildirilmiştir (63). Bizim çalışmamızda ise hastaların sadece 168'ine (%26) ağrı kesici verilmesi çok endişe verici bir durumdur. Polikliniğe aynı şikayetle tekrar başvuran 95 hastanın 67'sine, tekrarlayan başvuru olmasına rağmen ağrı kesici verilmemiştir. Bu durum poliklinikte ağrı tedavisi yaklaşımında ciddi eksiklikler olduğunu ortaya koymaktadır. Üstelik Amerika'da pediatristler kendilerini ağrı

tedavisinde primer sorumlu görmeseler de, mevcut olan pediatrik ağrı uzmanlarının bu konuda görevli olduğunu düşünmektedirler. Bizim ülkemizde pediatrik ağrı uzmanlığının da mevcut olmadığını göz önüne alırsak çocuklarda ağrı tedavisinin bütün sorumluluğu biz pediatristlere kalmaktadır. Buna rağmen ağrı kesici verilme oranındaki bu düşüklük üzerinde çalışılması gereken bir konu olarak görülmelidir.

Çalışmamızda hastalara ağrı kesici olarak asetamonifen ve ibuprofen reçete edilmiş olup opioid türevleri reçeteler içerisinde yer almamaktadır. Opioid türevleri DSÖ analjezi merdiveninin ikinci basamağında yer almaktadır. Çalışmamız ağrı şiddet değerlendirmesini de içermediği için opioid reçete edilme durumu hakkında yorum yapılamamaktadır. Ancak ülkemizde doktorlarda opiofobi üzerine yapılan bir anket çalışmasında doktorların %67,9'unun opioid reçete ederken tedirgin olduğu belirtilmiş ve hatta %46,5'i hastalar opioid kullanmak istemezlerse buna katılacaklarını belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak da solunumu deprese edici etkisi, bulantı-kusma gibi yan etkileri ve denetime tabi ilaçlar olduğu için yasal sorumluluk almak istememeleri olarak gösterilmiştir. Aynı çalışmada doktorların %82,7'si ağrı konusunda eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Hem ağrı eğitimindeki eksiklikler, hem de medikolegal sorunlar ağrı tedavisinde çözülmesi gereken ciddi bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (64). Çocuk hekimlerinin farkındalıklarını arttırmak, ağrı tedavisi konusunda destek olmak, hastanelerde ağrı yaklaşım politikaları geliştirmek gibi yapılabilecek çok fazla etkili girişimin; çocuklarda ağrı palyasyonunun sağlanması, çocukların fonksiyonelliğinin artması gibi sonuçları olacaktır. Ağrı tedavisi bir insan hakkıdır. Bunu sağlamak da biz hekimlerin görevidir.

Çalışmamızda kronik ağrı şikayeti ile başvuran hastaların sadece %50'sinin ikinci kez değerlendirmeye başvurması ve ağrı tedavisindeki eksikliklere rağmen hastaların %31,6'sının ağrı şikayetinin devam etmemesi; ağrı değerlendirmesinde bir eksiklik olduğunu ya da ağrı şikayetinde emosyonel faktörlerin ön planda olduğunu gösterebilir. Ayrıca ağrı şikayetiyle polikliniğe başvuran hastaların genel pediatri polikliniğinde değerlendirilme sürelerinin kısalığı, ağrıya yaklaşımdaki ve tedavideki eksiklikler, ailelerde tekrar başvurmaya gereklilik olmadığını düşündürmüş olabilir.

Yine ağrı şikayetinde azalma olan hastalar arasında erkekler kızlardan anlamlı derecede fazla sayıda bulunmuştur. Analjezik etkinlikte cinsiyet farklılıkları üzerine literatürde daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu durum ağrı sıklığındaki cinsiyet farklılığında olduğu gibi hormonlar ve psikososyal faktörlerle ilişkilendirilebilir (65). Cinsiyet, analjezik etkinlik üzerinde faktör olarak değerlendirilebilse de bundan bağımsız olarak ağrı tedavisinin bireyselleştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmamızda hastaların kronik ağrı sebebiyle fonksiyonelliklerinin yani okula gitme, oyun oynama durumlarının değerlendirilmesi yapılamamıştır. Çünkü poliklinikte bu durumların sorgulanmadığı görülmüştür. Daha önce de belirttiğimiz gibi kronik ağrıda asıl önemli nokta işlevselliğin korunması, çocukların ağrı sebepli hayattan uzaklaşmamasıdır. Bu durumu değerlendirmek ve yönetmek kronik ağrının sebebini bulmaktan daha önemli olabilir. Etkin ağrı palyasyonu ile çocuğu hayata katmak, verimli bir birey haline getirmek, hem çocuk hem de ülke için çok önemlidir.

Çalışmanın kısıtlılıkları arasında çalışmamızın poliklinikte bakılan hastaları günlük olarak hastane bilgi sistemi üzerinden incelemesi ve hastalarla birebir görüşme sağlamaması sayılabilir. Ayrıca çalışmamızın ağrı şiddet değerlendirmesi içermemesi ve ağrı değerlendirme ölçeği kullanmaması da kısıtlamalar arasındadır. Hastaların vücut kitle indeksi, malnutrisyon durumları, kronik ağrının fonksiyonelliğe etkisi veri yetersizliği nedeniyle incelenememiştir. Hastalara verilen tedaviler e-reçete sistemi üzerinden incelenmiştir. Bu nedenle az da olsa elle yazılan reçeteler gözden kaçırılmış olabilir.

Çalışmamız genel pediatri polikliniğinde ağrı yakınmasıyla başvuran hastaların şikayetlerini bir kısıtlama olmaksızın ele almakta, anormal vital bulguları, anormal fizik muayene bulguları, anormal tetkik sonuçları ve verilen tedaviler yönünden incelemekte olup literatürle karşılaştırıldığında bu konudaki en kapsamlı çalışma olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak çocuklarda ağrı son derece yaygın bir şikayet olup poliklinik değerlendirmesinde ve tedavisinde eksiklikler bulunmaktadır. Uygun ağrı eğitimi ve

hastane programlarıyla bu eksiklikler aşılarak her çocuğun hakkı olan uygun ağırlı değerlendirilmesi ve sağıaltımı sağılanmalıdır.



6. SONUÇLAR

Çocuklarda ağrı poliklinik pratiğinde sıklıkla karşımıza çıkan bir sorundur. Çalışmamızda genel pediatri polikliniğine başvuran hastaların %9,5'inin ağrı yakınmasının olduğu tespit edilmiştir. Çoğunlukla mortalite ve morbiditeye neden olabilecek bir neden saptanmasa da bu başvurular arasından acil müdahale gerektirecek nedeni saptamak, ve ağrıyı bireysel olarak ele alıp uygun tedaviyi vermek gerekmektedir.

Başvuruların büyük bir kısmını akut ağrılar oluşturmaktadır; hastaların %10,8'inin ise kronik ağrı şikayetiyle başvurduğu görülmektedir. Akut ağrıda şiddet belirlemek ve nedeni saptamak, kronik ağrıda fonksiyonellik üzerindeki etkileri saptayıp ağrı sağaltımı için uygun tedaviyi vermek biz hekimlerin sorumluluğundadır. Uygun şekilde ele alınmayan ağrılar hem akut fizyolojik etkileri hem de uzun dönem nöropsikolojik etkileri nedeniyle sorun oluşturmaktadır. Ağrısına çözüm bulunmayan hasta ve ebeveynler gereğinden fazla poliklinik ziyareti yapmakta, gereksiz tetkikler alınmakta ve sağlık sistemine de yük oluşturmaktadır. Aynı zamanda fonksiyonellik üzerindeki kayıplar hastaların üretici ve etkin bir birey olmaları yolunda engel teşkil etmektedir.

Ağrı şikayeti olan hastaların sadece %26'sına ağrı kesici reçete edildiği görülmüştür. Ağrının süresinin ve fonksiyonellik üzerindeki etkisinin sorgulanmaması da ağrı değerlendirmesi konusunda eksiklikler olduğunu göstermektedir. Bütün bunlar göz önüne alındığında hekimlerin ağrıya yaklaşımında eğitim ihtiyacı, hastanelerde ağrı palyasyon algoritmalarının oluşturulması ihtiyacı olduğu görülmektedir.

Her çocuğun ağrısı önemsenmeli, bireysel olarak ele alınmalı ve uygun tedavi verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Baldridge S, Wallace L, Kadakia A. The epidemiology of outpatient pain treatment in pediatrics. *Journal of pain research*. 2018;11:913-21.
2. Öztekin Çelebi FZ, Zernikow B. Ağrı Yönetimi. In: Akelma Z, editor. Dr Sami Ulus PEDIATRİ 2021. p. 1258-61.
3. Liao ZW, Le C, Kynes JM, Niconchuk JA, Pinto E, Laferriere HE, et al. Paediatric chronic pain prevalence in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2022;45:101296.
4. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Stöven H, Schwarzenberger J, Schmucker P. Pain among children and adolescents: restrictions in daily living and triggering factors. *Pediatrics*. 2005;115(2):e152-62.
5. Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur A, Hunfeld JAM, Bohnen AM, van Suijlekom-Smit LWA, Passchier J, et al. Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain*. 2000;87(1):51-8.
6. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *PAIN*. 2020;161(9):1976-82.
7. Morton NS. Pain assessment in children. *Paediatric anaesthesia*. 1997;7(4):267-72.
8. Cameron MH. [Available from: <https://musculoskeletalkey.com/pain-4/#s0035>].
9. Yagci Ü, Saygın M. Ağrı Fizyopatolojisi. *MedJSDU*. 2019;26(2):209-20.
10. Fong A, Schug SA. Pathophysiology of pain: a practical primer. *Plastic and reconstructive surgery*. 2014;134(4 Suppl 2):8s-14s.
11. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015;156(6):1003-7.
12. Ercalik T. Ağrı Sınıflandırması ve Ağrı Tipleri. 2020.
13. Öngel DDK. Ağrı Tanımı Ve Sınıflaması *Klinik Tıp Aile Hekimliği*. 2017;9(1):12-4.
14. Ventafridda V, Caraceni A. Cancer pain classification: a controversial issue. *Pain*. 1991;46(1):1-2.
15. Nicholson B. Differential diagnosis: nociceptive and neuropathic pain. *The American journal of managed care*. 2006;12(9 Suppl):S256-62.
16. Costigan M, Scholz J, Woolf CJ. Neuropathic pain: a maladaptive response of the nervous system to damage. *Annual review of neuroscience*. 2009;32:1-32.
17. Mathew PJ, Mathew JL. Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate medical journal*. 2003;79(934):438-43.

18. Sahiner NC, Bal MD. The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of child health care : for professionals working with children in the hospital and community*. 2016;20(3):277-85.
19. Friedrichsdorf SJ, Goubert L. Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children. *Pain reports*. 2020;5(1):e804.
20. Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Rømsing J, Jeppesen EM, et al. Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2017;61(3):328-37.
21. Birnie KA, Chambers CT, Fernandez CV, Forgeron PA, Latimer MA, McGrath PJ, et al. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. *Pain research & management*. 2014;19(4):198-204.
22. Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, et al. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. *The journal of pain*. 2012;13(9):857-65.
23. GC. F. Pfenninger and Fowler's Procedures for Primary Care. In: PW D, editor. 2000.
24. Canbulat Şahiner N, Türkmen AS. Pain Management and Nursing Approaches in Pediatric Oncology. 2012.
25. Noel M, Chambers CT, McGrath PJ, Klein RM, Stewart SH. The influence of children's pain memories on subsequent pain experience. *Pain*. 2012;153(8):1563-72.
26. Sayar S, Ergin D. Ortopedi Servisinde Yatan Çocuk Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Müziğin Etkisinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2019;12(1):67-73.
27. Bakır E. Çocuklarda Ağrı Değerlendirme ve Ölçekleri: Kültür ve Yaşın Ağrı Değerlendirmesine Etkileri *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2017;9(4).
28. American Academy of Pediatrics. Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 2001;108(3):793-7.
29. Merkel S, Malviya S. Pediatric pain, tools, and assessment. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*. 2000;15(6):408-14.
30. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*. 2001;93(2):173-83.
31. Garra G, Singer AJ, Domingo A, Thode HC, Jr. The Wong-Baker pain FACES scale measures pain, not fear. *Pediatric emergency care*. 2013;29(1):17-20.
32. Okyay D, Ayoğlu H. Çocuklarda Postoperatif Ağrı Yönetimi. *Pediatric Practice and Research*. 2018;6(2):16-25.

33. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric nursing*. 1997;23(3):293-7.
34. Emir S, Cin Ş. Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2004;57(3):153-60.
35. Zeltzer LK, Krane EJ, Levy RL. Pediatric Pain Management. In: Kliegman, Geme S, Blum, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics* 2020. p. 469-90.
36. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International journal of pediatrics*. 2010;2010.
37. Wente SJ. Nonpharmacologic pediatric pain management in emergency departments: a systematic review of the literature. *Journal of emergency nursing*. 2013;39(2):140-50.
38. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely S. A systematic review of randomized controlled trials examining psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents: an abbreviated cochrane review. *Journal of pediatric psychology*. 2008;33(8):842-54.
39. Sifil C. Çocuklarda Aşılama Sirasında Akıllı Telefon İle Animasyon İzletmenin Ağrıyı Azaltma Üzerine Etkisinin Diğer Ağrıyı Azaltıcı Prosedürler İle Karşılaştırılması 2022.
40. Trachsel LA MS, Cascella M. . Ağrı teorisi 2023 [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545194/>].
41. Anekar AA HJ, Cascella M. WHO Analgesic Ladder 2023 [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554435/>].
42. Palyatif Bakımda Ağrı Yönetimi Kılavuzu 2016
43. Mazur A, Radziewicz Winnicki I, Szczepański T. Pain management in children. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2013;20(1):28-34.
44. Shannon M, Berde CB. Pharmacologic Management of Pain in Children and Adolescents. *Pediatric Clinics of North America*. 1989;36(4):855-71.
45. Ziesenitz VC, Welzel T, van Dyk M, Saur P, Gorenflo M, van den Anker JN. Efficacy and Safety of NSAIDs in Infants: A Comprehensive Review of the Literature of the Past 20 Years. *Paediatric drugs*. 2022;24(6):603-55.
46. FDA Drug Safety Communication: FDA restricts use of prescription codeine pain and cough medicines and tramadol pain medicines in children; recommends against use in breastfeeding women [Available from: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-restricts-use-prescription-codeine-pain-and-cough-medicines-and>].
47. Wong C, Lau E, Palozzi L, Campbell F. Pain management in children: Part 2 - A transition from codeine to morphine for moderate to severe pain in children. *Canadian pharmacists journal : CPJ = Revue des pharmaciens du Canada : RPC*. 2012;145(6):276-9.e1.

48. Zernikow B, Michel E, Anderson B. Transdermal Fentanyl in Childhood and Adolescence: A Comprehensive Literature Review. *The journal of pain*. 2007;8(3):187-207.
49. Haraldstad K, Sørum R, Eide H, Natvig GK, Helseth S. Pain in children and adolescents: prevalence, impact on daily life, and parents' perception, a school survey. *Scandinavian journal of caring sciences*. 2011;25(1):27-36.
50. King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain*. 2011;152(12):2729-38.
51. Kozlowski LJ, Kost-Byerly S, Colantuoni E, Thompson CB, Vasquenza KJ, Rothman SK, et al. Pain prevalence, intensity, assessment and management in a hospitalized pediatric population. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*. 2014;15(1):22-35.
52. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Raspe HH, Stöven H, Schmucker P. Reports of pain among German children and adolescents: an epidemiological study. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2004;93(2):258-63.
53. Grout RW, Thompson-Fleming R, Carroll AE, Downs SM. Prevalence of pain reports in pediatric primary care and association with demographics, body mass index, and exam findings: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*. 2018;18(1):363.
54. Velazquez Cardona C, Rajah C, Mzoneli YN, Friedrichsdorf SJ, Campbell F, Cairns C, et al. An audit of paediatric pain prevalence, intensity, and treatment at a South African tertiary hospital. *Pain reports*. 2019;4(6):e789.
55. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL, 3rd. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *The journal of pain*. 2009;10(5):447-85.
56. Boerner KE, Birnie KA, Caes L, Schinkel M, Chambers CT. Sex differences in experimental pain among healthy children: A systematic review and meta-analysis. *PAIN®*. 2014;155(5):983-93.
57. Thapar N, Benninga MA, Crowell MD, Di Lorenzo C, Mack I, Nurko S, et al. Paediatric functional abdominal pain disorders. *Nature Reviews Disease Primers*. 2020;6(1):89.
58. Chumpitazi BP, Weidler EM, Lu DY, Tsai CM, Shulman RJ. Self-Perceived Food Intolerances Are Common and Associated with Clinical Severity in Childhood Irritable Bowel Syndrome. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(9):1458-64.
59. Noor T, Sajjad A, Asma A. Frequency, character and predisposing factor of headache among students of medical college of Karachi. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016;66(2):159-64.

60. Arca KN, Halker Singh RB. The Hypertensive Headache: a Review. Current pain and headache reports. 2019;23(5):30.
61. Suskind DL. Nutritional Deficiencies During Normal Growth. Pediatric Clinics. 2009;56(5):1035-53.
62. Nowaczewska M, Wiciński M, Osiński S, Kaźmierczak H. The Role of Vitamin D in Primary Headache-from Potential Mechanism to Treatment. Nutrients. 2020;12(1).
63. Thompson LA, Knapp CA, Feeg V, Madden VL, Shenkman EA. Pediatricians' management practices for chronic pain. Journal of palliative medicine. 2010;13(2):171-8.
64. Baydar M, Akçaboy ZN, ÇELİK Ş, BaldemİR R, AkÇAboy Y, Noyan Ö. Doktorların opioid kullanımı ve opiofobiye yaklaşımlarının değerlendirilmesi: Bir eğitim ve araştırma hastanesinden anket sonuçları. Ağrı. 2019;31(1):23-31.
65. Richardson J, Holdcroft A. Gender Differences and Pain Medication. Women's Health. 2009;5(1):79-88.

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

II. Eğitimi

III. Ünvanları

IV. Mesleki Deneyimi

V. Diğer Bilgiler

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onay Formu

	T.C ANKARA VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ SBÜ. ANKARA DR.SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
07 /09/2022		
Sayı: 2020-KAEK-141/405 Protokol No: E-22/09-398 Konu: Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı		
Dr. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
‘Genel Pediatri Polikliniğinde Ağrı Başvuruları ve Hekim Yaklaşımı ’ adlı klinik araştırmalar başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibi tarafından Sağlık Bakanlığı’na arzına gerek olmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.		
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Plevne Mahallesi Babür Cad.No:44 Altındağ/ANKARA Tel: 0312 305 6183-6184		

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	GENEL PEDIATRİ POLİKLİNİĞİNDE AĞRI BAŞVURULARI VE HEKİM YAKLAŞIMI
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	E-2022/09-398

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	SBÜ ANKARA DR.SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI E A H BABUR CAD. NO 44 (06080) ALTINDAĞ / ANKARA
	TELEFON	0312 305-61 83 - 61 84
	FAKS	
	E-POSTA	suetikkurul@hotmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	DOÇ. DR. FATMA ZEHRA ÖZTEK		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	SBÜ ANKARA DR.SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ		
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ	-----		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	----		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-----		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐	
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐	
		İlaç dışı klinik araştırma	☒ PROSPEKTİF	
	Diğer ise belirtiniz UZMANLIK TEZ			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐
				ULUSLARARASI ☐

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

IRMANIN AÇIK ADI	GENEL PEDIATRİ POLİKLİNİĞİNDE AĞRI BAŞVURULARI VE HEKİM YAKLAŞIMI
A ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	E-2022/09-398

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	ILAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER	☐		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2022-398	Tarih: 07/09/2022		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	PROF. DR. ŞENAY SAVAŞ ERDEVE

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Şenay ŞAVAŞ ERDEVE	Çocuk Endokrinoloji	SBU ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Ali FETTAH	Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi	SBU ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Ayşegül ZENCİROĞLU	Yenidoğan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	SBU ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Melikşah KESKİN	Çocuk Endokrinoloji	SBU ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

İMANIN AÇIK ADI	GENEL PEDIATRİ POLİKLİNİĞİNDE AĞRI BAŞVURULARI VE HEKİM YAKLAŞIMI
ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	E-2022/09-398

Dr. Ayşe AMAN	Çocuk Cerrahisi	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Dr. Fatma Nur ÖZ	Çocuk Enfeksiyon	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Doç. Dr. Elif YILMAZ	Kadın Hastalıkları ve Doğum	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Doç. Dr. Semanur ÖZDEL	Çocuk Romatoloji	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Dr. Öğret. Üyesi Hülya ŞİRİN	Halk Sağlığı	ANKARA GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Doç. Dr. Emine POLAT	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Uzm. Dr. Murat BÜYÜKŞEKERCİ	Farmakoloji	ANKARA MESLEKİ VE ÇEVRESEL HASTALIKLARI HASTANESİ	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Dr. Öğret. Üyesi Gülbahar BÖYÜK	Fizyoloji	ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Ali Ömür GÜLTEKİN	Avukat	ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Kenan AKSİN	Sivil Savunma Sorumlusu	SBÜ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐

*:Toplantıda Bulunma

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.