



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

MERAM TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**MERAM TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ ÇOCUK ACİLE BAŞVURAN
HASTALARIN KLİNİK VE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

DR. ERDAL ERARSLAN

UZMANLIK TEZİ

KONYA, 2018



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

MERAM TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**MERAM TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ ÇOCUK ACİLE BAŞVURAN
HASTALARIN KLİNİK VE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

DR. ERDAL ERARSLAN

UZMANLIK TEZİ

Danışman: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ABDULLAH YAZAR

KONYA, 2018

TEŞEKKÜR

Asistanlığım boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, yardımlarını esirgemeyen Pediatri bölüm hocalarıma ve yandal uzmanlık eğitimi alan bütün uzman hekim arkadaşlarıma,

Tezimin hazırlık aşamasında bana her türlü yardım ve desteği sağlayan değerli hocam Sn. Dr. Öğretim Üyesi Abdullah Yazar'a,

Çalışma disiplini ve iş ahlakı ile bize örnek olan, her konuda manevi desteğini bizden esirgemeyen ve daima arkamızda duran Sn. Prof. Dr. Dursun Odabaş hocama,

Hastanenin yoğun çalışma temposunda tüm zorlukları ve güzelliğleri paylaştığımız asistan arkadaşlarıma,

Ekip ruhuyla hareket eden ve elinden gelenin en iyisini yapmaya çalışan hemşire, personel ve sekreter arkadaşlarıma,

Beni bugünlere getiren, maddi ve manevi desteğini esirgemeyen değerli aileme, hayatıma anlam katan, asistanlığın zorluğuna rağmen anlayışını hiç eksik etmeyen, her türlü desteği benden esirgemeyen eşim Merve'ye ve bütün yorgunluğumu unutturan biricik kızım Zeynep'e,

Sonsuz teőekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Dr. Erdal Erarslan (KONYA, 2018)

ÖZET

Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acile Başvuran Hastaların Klinik Ve Demografik Özelliklerinin İncelenmesi Dr. Erdal Erarslan, Uzmanlık Tezi, Konya 2018

Amaç: Çalışmamızın amacı, çocuk acil kliniğimize yapılan başvuruları, teşhisleri, takip ve tedavileri değerlendirerek çocuk acil servislerinde zamanında ve yerinde müdahale yapılabilmesi için düzenlenecek planlamalara katkıda bulunmaktır.

Yöntem: Eylül 2016-Ağustos 2017 tarihleri arasında hastanemiz çocuk acil servisine ayakta veya ambulans ile başvuran 46756 hasta, yaş aralığına, cinsiyete, acile başvuru zamanına, sıklığına ve şikayetine, konulan tanıya ve hastaneye yatıp yatmadığına göre geriye dönük incelenmek için çalışmamıza dahil edildi.

Bulgular: Hastaların %54'ü erkek kalanı kız idi. 0-5 yaş arasındaki hastalar tüm hastaların %46,2'sini oluşturmaktaydı. Mevsimlere göre değerlendirildiğinde en fazla başvurunun sırasıyla kış ve ilkbahar, en az ise yaz ve sonbahar aylarında olduğu tespit edilmiştir. Gün içerisinde çocuk acilin en yoğun olduğu saat aralığı ise 16:00-24:00 olduğu görülmüştür. Çocuk acilde en sık konulan teşhisin tüm aylarda ÜSYE olduğu (%34,9 n: 16060), ikinci sırada ise %19,5 oran ile ASYE olduğu bulunmuştur. Bu hastalar yaş aralığına göre incelendiğinde ise akut bronşit dışında tüm hastaların 0-5 yaş aralığında ve en fazla erkek çocuklarda olduğu görülmüştür. AGE, karın ağrısı ve bulantı-kusma vaka sayısının yaz ve kış aylarında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Tüm hastalar içinde adli rapor düzenlenen vaka oranı ise %1,5 olarak bulunmuştur. Bu hastaların çoğunluğunu erkek (%54,1) ve 5 yaşın altındaki (%55,3) çocuklar oluşturmaktaydı. Adli olgular başvuru sebebine göre değerlendirildiğinde %26,2 gibi önemli bir kısmının yabancı cisim aspirasyonu şüphesiyle acile başvurduğu tespit edilmiştir. İkinci sıklıkta ilaç intoksikasyonu vakalarının geldiği görüldü. Çocuk acile gelen tüm hastaların yatış oranı %10,7 olarak bulunmuştur. Yatan hastaların %55,2'sini 5 yaş altındaki ve %63,5'ini de erkek hastalar oluşturmaktaydı. Yatış yapılan toplam 5013 hastanın 3099 tanesi (%61,8) çocuk acil gözlem biriminde tedavisi tamamlanmıştır ve ortalama yatış süresi 1,4 gün olarak bulunmuştur. En fazla şubat ve mart aylarında en az ise haziran ayında çocuk acile yatış yapılmıştır. Yatan hastaların en sık solunum, gastrointestinal ve nörolojik sistem ile ilişkili klinik durumlardan dolayı acil gözlem biriminde takip edildiği görülmüştür.

Sonuç: Uygun şartlarda, yeterli imkanlarla hizmet verecek, gereksiz başvuruların ve yatışların azaltılacağı, kısa süreli gözlemlerin yapılacağı çocuk acil üniteleri hastalara daha kaliteli bir hizmet sunabilecek, gereksiz tetkik sayısını azaltacak, etkin müdahale imkanı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Acil hasta, çocuk, gözlem, triyaj.

ABSTRACT

Examination of Clinical and Demographical Characteristics of the Patients Who Admitted to Pediatric Emergency Department of Meram Medical Faculty of Hospital

Dr. Erdal Erarslan, Dissertation, Konya 2018

Objective: Aim of our study is to evaluate the admissions to our pediatric emergency department, the diagnoses, the follow-ups and treatments, contributing to plannings to be organized for timely and appropriate interventions.

Method: 46756 patients who admitted to pediatric emergency department of our hospital between the dates September 2016 and August 2017 as an outpatient or via ambulance were included in the study to be evaluated retrospectively by age range, gender, time of admission, frequency of admissions by months, the complaint of emergency department admission, the diagnosis made and whether they were hospitalized in an inpatient ward.

Results: 54% of the patients were male and the rest were female. Patients at 0-5 years of age comprised 46.2% of the patients. Evaluated by seasons, it was determined that the maximum number of admissions, in descending order, were in winter and spring months, and the minimum number of admissions, however, were at summer and autumn months. The age interval in a day during which the pediatric emergency department was busiest was found to be between 16:00 to 00:00, which are time-off hours. The most commonly made diagnosis, according to ICD diagnostic codes, in the pediatric emergency department in all months during the whole year was determined to be URTI (upper respiratory tract infection) (34.9%, n: 16060), followed by LRTI (lower respiratory tract infections) with a rate of 19.5%. When these patients were examined by age range, all diseases other than acute bronchitis were determined to be most commonly in males and at the age range of 0-5 years. It was also determined that cases of AGE increased in summer and winter months and, thus number of patients admitting to the pediatric emergency department with a complaint of abdominal pain and nausea-vomiting also increased during these months. Among all patients, number of cases for which a forensic report was issued, however, was determined to be 1.5%. Majority of these patients was comprised of males (54.1%) and children under 5 years of age (55.3%). When the forensic cases were evaluated by cause of admission, 26.2%, a substantial portion, were determined to admit to the emergency department with suspected foreign body aspiration. The second most common cases were determined to be drug intoxication. Hospitalization rate of all patients was determined to be 10.7%. 3099 (61.8%) of a total of 5013 hospitalized patients were hospitalized in the pediatric emergency department observation unit, where their treatments were competed and the mean duration of hospital stay was determined to be 1.4 days. Hospitalizations to the pediatric inpatient ward were most commonly during the months February and March and less commonly during the month June. The hospitalized patients were followed-up because of clinical conditions associated with, in descending order, respiratory system, gastrointestinal system and neurological system.

Conclusion: Pediatric emergency departments, which will serve under appropriate conditions and opportunities, by which unnecessary admissions and hospitalizations will be reduced, and in which shorter observations will be made, would be able to provide services of better quality, reduce the number of unnecessary tests and allow effective intervention.

Keywords: Emergency patient, child, observation, triage.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi, vii
TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	x
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	2
1. Çocuk Acillerin Genel Özellikleri.....	2
2. Çocuk Acillere Başvuran Hasta Grubunun Genel Özellikleri.....	3
3. Triyaj.....	4
3.1. Triyaj Süreci.....	4
3.1.2. Triyaj Düzeylerinin Sınıflandırılması.....	5
4. Çocuklarda Acil Hastaya Yaklaşım.....	5
4.1. Genel Bakış: Çocuk Değerlendirme Üçgeni.....	6
4.2. Birincil Değerlendirme: Pediatrik ABCDE.....	7
4.3. İkincil Değerlendirme: Öykü Alma ve Fizik Muayene.....	10
4.4. Üçüncül Değerlendirme: Özgül Tanısal Testler.....	11
4.5. Çocukluk Yaş Grubunda Riskli Hastalar.....	11
4.6. Yenidoğan ve Süt Çocuklarında Yüksek Risk Belirtileri.....	12
5. Çocuk Acil Hastalıkları.....	12
6. Çocuklarda Solunum Acilleri.....	13

6.1. Hava Yolu Acillerine Genel Yaklaşım.....	14
6.2. Çocuklarda Solunum Yetmezliğinde Tedavi İlkeleri.....	15
6.3. Çocuklarda Solunum Sıkıntısına Yol Açan Hastalıklar.....	15
6.3.1. Krup (Laringotrakeobronşit).....	16
6.3.2. Yabancı Cisim Aspirasyonu.....	17
6.3.3. Retrofarengeal Abse.....	17
6.3.4. Akut Epiglottit.....	18
6.3.5. Anafilaksi.....	18
6.3.6. Akut Bronşiolit.....	19
6.3.7. Astım.....	19
7. Endokrin ve Metabolik Aciller.....	20
7.1. Diyabetik Ketoasidoz	20
7.2. Hipoglisemi.....	23
7.3. Adrenal Yetmezlik.....	23
8. Çocuklarda Travmaya Yaklaşım.....	24
9. Çocuk Acilde Zehirlenmelere Yaklaşım.....	29
10. Çocuk Hastalarda Gastrointestinal Aciller.....	34
10.1. Karın Ağrısı.....	34
10.2. Kusma.....	34
10.3. Gastrointestinal Sistem Kanamaları.....	35
11. Çocuk Acilde Nöbet Geçiren Hastaya Yaklaşım.....	36
MATERYAL VE METOD.....	41
BULGULAR.....	41
TARTIŞMA.....	61
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69
KAYNAKLAR.....	71

TABLolar

	<u>SAYFA</u>
Tablo 1: Yaşa göre normal solunum hızları.....	8
Tablo 2: Yaşa göre normal kalp hızı.....	9
Tablo 3: Yaşa göre normal kan basıncı.....	9
Tablo 4: USAY skalası, pediatrik hızlı nörolojik değerlendirme.....	10
Tablo 5: Pediatrik BASİT öykü'nün bileşenleri.....	11
Tablo 6: Sık görülen toksik sendromların klinik özellikleri.....	32
Tablo 7: Çocukluk çağı zehirlenmelerinde kullanılan antidotlar.....	33
Tablo 8: GİS kanamalarının yaş aralığına en sık sebepleri.....	36
Tablo 9: Çocuk acile gelen hasta sayısının aylara ve cinsiyete göre dağılımı.....	41
Tablo 10: Tüm olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı.....	44
Tablo 11: En sık konulan tanı ve/veya başvuru nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı.....	45
Tablo 12: En sık konulan tanı ve başvuru nedenlerinin yaş aralığına göre dağılımı.....	46
Tablo 13: Adli olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı.....	52
Tablo 14: Tüm adli vaka olgularının tanılarının cinsiyete göre dağılımı.....	53
Tablo 15: Tüm adli olguların tanı ve yaş aralığına göre dağılımı.....	54
Tablo 16: Yatış yapılan hastaların cinsiyet ve bölümlere göre dağılımı.....	56
Tablo 17: Yatan hastaların yaş aralığına göre dağılımı.....	57
Tablo 18: Çocuk acil gözlem biriminde yatan hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı...58	58

ŞEKİLLER

SAYFA

Şekil 1:	Çocuk değerlendirme üçgeni.....	6
Şekil 2:	Hasta sayısının aylara göre dağılımı.....	42
Şekil 3:	Tüm olguların cinsiyete göre dağılımı.....	42
Şekil 4:	Çocuk acile gelen hasta sayısının mevsimlere göre dağılımı.....	43
Şekil 5:	Çocuk acile gelen hastaların başvurdukları saat aralığına göre dağılımı.....	43
Şekil 6:	24 saat boyunca çocuk acilin yoğunluk zamanı.....	44
Şekil 7:	ÜSYE olgularının aylara göre dağılımı.....	47
Şekil 8:	Akut bronşiolit tanısı alan vakaların aylara göre dağılımı.....	48
Şekil 9:	Bulantı-kusma nedeniyle başvuran hasta sayısının aylara göre dağılımı.....	48
Şekil 10:	ASYE (Pnömoni) tanısı alan vakaların aylara göre dağılımı.....	49
Şekil 11:	Karın ağrısı nedeniyle acile gelen hastaların aylara göre dağılımı.....	49
Şekil 12:	Akut gastroenterit tanısı alan hastaların aylara göre dağılımı.....	50
Şekil 13:	Döküntü ve kızarıklık nedeniyle başvuran hastaların aylara göre dağılımı.....	50
Şekil 14:	Astım atak veya akut bronşit tanılı hasta sayısının aylara göre dağılımı.....	51
Şekil 15:	Çocuk acile konvülsiyon nedeniyle getirilen hastaların aylara göre dağılımı.....	51
Şekil 16:	Üriner enfeksiyon tanısı alan hastaların aylara göre dağılımı.....	52
Şekil 17:	Adli vaka sayısının aylara göre dağılımı.....	55
Şekil 18:	Yatış yapılan tüm hastaların yatış bölümlerine göre dağılımı.....	57
Şekil 19:	Yatan hasta sayısının mevsimlere göre dağılımı.....	58
Şekil 20:	Çocuk acil gözlem birimine yatan hasta sayısının aylara göre dağılımı.....	59
Şekil 21:	Çocuk Acil gözleme yatan hastaların tanılarının sistemlere göre dağılımı.....	59

KISALTMALAR

ÇDÜ:	ÇOCUK DEĞERLENDİRME ÜÇGENİ
GKS:	GLASKOW KOMA SKORU
ÜSYE:	ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU
SSS:	SANTRAL SİNİR SİSTEMİ
VF:	VENTRİKÜLER FİBRİLASYON
SVT:	SUPRAVENTRİKÜLER TAŞIKARDİ
VT:	VENTRİKÜLER TAŞIKARDİ
HAE:	HIZLI ARDIŞIK ENTÜBASYON
NG:	NAZOGASTRİK
SpO2:	OKSİJEN SATÜRASYONU
RFA:	RETROFARENGEAL APSE
BT:	BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ
DKA:	DİYABETİK KETOASİDOZ
SE:	STATUS EPİLEPTİKUS
AGE:	AKUT GASTROENTERİT
ÜSYE:	ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU
ASYE:	ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU

GİRİŞ VE AMAÇ

Acil kavramı ani olarak ortaya çıkan, yaşamı tehlikeye sokan ve/veya yaşam niteliğini bozabilen ve hasta yakınları tarafından kısa sürede çözülemeyen normal dışı olaylar olarak tanımlanır (1).

Çocuk acil servisleri hem başvuran hasta açısından hem de acilde çalışan hekim, hemşire ve diğer personel açısından yoğun stresin yaşandığı bölümler olmaya devam etmektedir. Kısa sürede başlayan sağlık sorunları ile hem hastanın ve hasta yakınının hem de sağlık personelinin baş etmesi, acilde bazen kargaşa ortamı oluşturabilmektedir. İyi işlemeyen hasta ayıklama sistemi ve acil kavramının tam olarak anlaşılmamış olması da var olan bu kargaşa ortamını daha da arttırmaktadır. Sonuçta hem hizmet kalitesi düşer hem de sağlık personeli ile hasta ve hasta yakını arasında istenmeyen sorunlar meydana gelir. Aslında tüm bu durumlar gerçek acil hastanın tespit edilmesine ve acil hastaya müdahalede geç kalınmasına sebep olabilmektedir (1).

Çocuk acil polikliniklerine çok çeşitli şikayetler ve hastalıklar ile başvuru olabilmektedir. Çocuklar, acil servislere başvuran hastaların %25' ini oluşturur (2). Çocuklarda hastalığın seyri bazen öngörülemediği için sıklıkla hastaneye yatırımları gerekmektedir. Çocuklarda aciliyet gerektiren durum çoğunlukla aniden başlar ve yüksek riskli hastaların erken tanınması morbidite ve mortaliteyi belirgin azaltır. Bu nedenle çocuk acile başvuran hastaların tüm yakınmalarının çok iyi irdelenmesi gerekmektedir (2).

Çocuklarda acil servislere başvuruya neden olan hastalık ve yaralanmaların cinsi, hastaların yaş, cinsiyet, etnik köken, demografik ve sosyoekonomik özellikleri, hastaneye geliş şekli, tedavi gerekliliklerinin belirlenmesi ve takibi, çocukluk çağı acil bakımının planlanmasında ve yönetiminde önemli epidemiyolojik bilgiler verir (3).

Hastanelerin acil servisleri, hastaların kabul edilmesinin zorunlu olduğu birimlerdir. Bu nedenle acil servisin iş yoğunluğu saptanmalı, tıbbi olarak acil vakalar triyaj yapılarak belirlenmeli ve zaman kaybetmeden müdahale edilmeli ve/veya gerekirse hasta sevk edilmelidir. Bunun için de etkin acil servis çalışma sisteminin planlanması hizmetin etkin bir şekilde verilmesini sağlamakta büyük önem arz etmektedir.

Çalışmamızın amacı; hastanemiz çocuk acil servisine yapılan tüm başvuruları, konulan teşhisleri ve bunların takip ve tedavilerin, yaş ve aylara göre dağılımını belirlemek bu sayede çocuk acil serviste zamanında acil müdahale yapılabilmesi için düzenlenecek etkin acil planına katkı sağlamaktır.

GENEL BİLGİLER

Acil servisler çok çeşitli yakınmaların, hastalıkların ve sosyal sorunların değerlendirilme ve uygun bir sonuca ulaştırılması gereken bölüm olması nedeniyle daha çok önem verilmesi gereken yerler olmaya devam etmektedir. Yaşamı tehdit eden acil bir durumda kurtarıcı bir sağlık hizmetinin sağlanması, ülkelerin sağlık sistemlerinin önemli bir parçasıdır (2).

Hastane öncesi sistemden başlayıp acil servislerde odaklanan hizmetlerde görev alan sağlık çalışanları ölümleri ve sakatlıkları azaltmak için önemli kararları vermek ve girişimleri uygulamak için gerekli eğitimleri almış olmalıdırlar. Erişkinlerden çok önemli farklılıklara sahip olan çocukların yaşamları tehdit altında olduğunda” çocuk odaklı tıp eğitimi almış” “çocuk acil hastalıkları ve durumu” konusunda donatılmış, deneyimli hekimler tarafından tedavilerinin yapılması en doğal haklarıdır. Çocukların gereksinimlerini karşılamak için toplum, dolayısıyla yöneticiler özel bir sorumluluğa sahiptir. Çocuk acillerde çalışan hekimlerin özel eğitim alması ve çocuk hastalıkları konusunda uzman olmaları da çok önemlidir. Eğer çocuklara bu hak verilmezse toplum ve yöneticiler kamusal ve evrensel sorumluluklarını yerine getirmemiş olacaklardır (2).

Ülkemizde acil servislere yılda kaç kişinin başvurduğuna dair veri bulunmamaktadır; ancak tahminen yaklaşık 80 milyon nüfusu olan Türkiye’de acil servislere başvuran kişi sayısı 100 milyona yaklaşmaktadır. Yapılan istatistiklere göre acillere yapılan başvuruların yaklaşık %25’inin çocukluk yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir (2).

Acillere başvuruların yaklaşık %20’sinin erken ve uygun müdahale edilmediğinde önemli hasarlara veya ölüme neden olabilecek olan “çok acil” hastalardan oluştuğu göz önüne alınırsa, yılda yaklaşık 5.000.000 çocuk nitelikli acil sağlık hizmeti alma konusunda çok ciddi tehlike altındadır. Bu çocukların en doğal hakları arasında yer alan “yaşam hakkı” nın ve “konusunda uzman, nitelikli, çocuk hastalar için özel eğitim almış hekimler tarafından verilen sağlık hizmeti hakkı” nın sağlanması, ülkemizde %37 olan 5 yaş altı çocuk ölümü oranının azaltılmasında ne derece yararlı olacağını apaçık göstermektedir (2).

1. Çocuk Acillerin Genel Özellikleri

Acil hasta, hemen değerlendirilerek girişim yapılması gereken hastadır (şok, çoklu travma, ani gelişen bilinç kaybı, konvülsiyonlar, status astmatikus, status epileptikus vs).

Çocuk aciller tüm acil hastaların %25’ünü oluşturur (2). Gerçek acil hastaların en önemli özelliği yaşamsal bulgularının güvende olmayışıdır. Acile başvuran özellikle çocuk hastalarda hastalığın durumunun nasıl bir seyir göstereceği öngörülemezdir. Çoğunlukla da hastanın hastaneye yatırılarak yakın takip edilmesi gerekir. Çocuk acil servislerde adli vakalarla da sıkça karşılaşılır. Bunlar; şüpheli ölüm, ani ölüm, beklenmedik ölüm, çocuk istismarı, zehirlenmeler

(ilaç, organik fosfor, kostik veya koroziv maddeler, vs.) değişik şekilde olan yaralanmalar ve travmalardır.

Çocukluk yaş grubunda toplam mortalitenin %80'inden fazlası ani gelişen acil durumlara bağlıdır. Bu yüzden yüksek riskli hastaların erken tanınması morbidite ve mortaliteyi önemli oranda azaltacaktır. Çocuk ölümlerinin ve sakatlıklarının azaltılabilmesi, hastanın içinde bulunduğu durumun hızlı bir şekilde, doğru olarak tanınmasına ve tedavi edilmesine bağlıdır. Bu nedenle acil çocuk hastalara bakmakla yükümlü olan hekimlerin çocukların acil hastalıklar sırasında uygun müdahale etmesini bilen ve öncelikleri doğru olarak belirleyebilecek, eğitilmiş ve deneyimli hekimler olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir (2). Gelişmiş ülkelerde bu konunun önemi 1970'li yıllarda ele alınmış ve çocuk acil servislerde haftada yedi gün günde 24 saat çocuk acil hekimlerinin çalışması standart bir uygulama haline getirilmiştir. Ayrıca birçok ülkede çocuk acil tıp uzmanı yetiştirilmesi için yan dal eğitimi verilmektedir.

Ülkemizin geneli göz önüne alındığında üniversite dışındaki hastanelerin büyük çoğunluğunda çocuk hastaların değerlendirilmesine yönelik acil poliklinikleri bulunmadığından, çocuk hastalar erişkin acil polikliniklerinde değerlendirilmektedir. Tüm iyileştirme çalışmalarına rağmen dünyada ve ülkemizdeki çocuk acillerin büyük çoğunluğunda acil çocuk hastaya uygun ve zamanında müdahale edebilecek gerekli fiziki şartlar ve cihazlar yeterli seviyede değildir (2)

2. Çocuk Acillere Başvuran Hasta Grubunun Genel Özellikleri

Acil hastaya yaklaşım özel uzmanlık gerektirse de tüm hekimlerin ve sağlık personelinin bu konuda az veya çok bilgi ve tecrübelerinin olması gerekir. Bu nedenle tüm sağlık eğitimi kurumları özellikle tıp fakültelerinin bu konuya önem vermeleri gerekmektedir.

Acil vakaların erken tanı ve tedavisi, anne-baba, çocuk ve çocuk hekimi için öncelik taşıyan bir durumdur. Özellikle küçük çocuklarda acil kavramını anne-baba belirlemektedir. Yapılan istatistiksel çalışmalarda, acil hastaların %70'inden fazlasında bulgular ortaya çıktıktan sonraki 2 saat içinde hastanın acil bakıma ihtiyacı olduğu farkedilip hastaneye getirildiği görülmektedir (4).

Çocuk acil polikliniklerine başvuran hastalar her zaman gerçek acil vakalar değildir, %60'ı gerçek acil, %10'u acil olduğu düşünülerek getirilenler ve %30'u da acil olmayan hastalardan oluşmaktadır (5). Uygun olmayan hastaların acil servislere başvuru sayısının artması bir taraftan gerçek acil vakalara hizmet verilmesini engellerken, diğer taraftan hizmet sunumunun kalitesini düşürmekte, maliyetleri de arttırmaktadır.

Hastalar birçok sebeple birinci basamak sağlık hizmeti yerine hastanelerin acil servislerine başvurmaktadır. Bunlar arasında; anında sağlık hizmeti alabilmek, laboratuvar imkanlarından

hızlıca faydalanabilmek, sosyal güvencenin özelliği, ulaşım durumu, anne-babanın çalışma saatleri ve acil servislerin daha donanımlı ve yeterli yerler olduğuna inanmak sayılabilir (6).

3. Triyaj

Trijaj, kelime anlamı olarak “ayıklama” anlamına gelmektedir. Acil servislerde triyaj, ise hastaları aciliyet önceliğine göre sıraya dizmek demektir. Pediatrik triyaj protokolleri acil servise başvuran olgunun hastalığının ciddiyetine göre oluşturulmaktadır. Hastalığın ciddiyeti ise sübjektif semptomlar, başvuru yakınmaları, vital bulgular ve fizik muayene bulguları ile belirlenir (7).

Her ne kadar triyaj kategorisi başvuru yakınmaları ile belirlense de bazı istisnai durumlarda deneyimli sağlık personeli sınıflamayı değiştirebilir. Olguda mevcut genel durum bozukluğu ve vital bulgular, oksijen satürasyonu, ağrı skalası gibi parametrelerde bozulma olması durumunda kategori bir üste çıkarken tersi durumda da bir alt seviyeye iner (7). Etkili bir triyaj sisteminde acil servislerde bekleme süresi, aile ve hasta anksiyetesi az, memnuniyeti fazla olmalıdır.

Trijajı yapacak kişinin her zaman triyaj odasında veya bekleme salonunda bulunması gerekmektedir. Hızlı bir görsel değerlendirme ile olgunun ciddiyeti belirlenip kayıt altına alınmalıdır. Aile ve olgular olabilecek tüm gecikmelerden haberdar edilmelidir.

3.1. Triyaj süreci

1. Acil servise başvuran her olgunun triyaj değerlendirmesi gözle de olsa başvurudan sonraki ilk 10 dakika içinde mutlaka yapılmalıdır. Amaç ailenin ve olguların bir sağlık personeli tarafından mümkün olan en kısa sürede ön değerlendirmeden geçirilmesidir.

2. Triyaj düzeyi ve alınan bilgiler yazılmalıdır.

3. Tüm olguların triyaj düzeyi belirlendikten sonra düzeyi 4. ve 5. olan vakalar bekleme odasına gönderilir.

4. Olguların tedavi öncelikleri ya tam değerlendirme sonrası ya da semptom ve bulgulara göre belirlenir.

5. Triyaj 1. ve 2. düzey olan hastaların değerlendirilmesi hızlıca yapıp tedavi için hekime yönlendirilmelidir.

3.1.2. Triyaj düzeylerinin sınıflandırılması: Beş kümeli pediatrik triyaj sınıflandırması

Küme 1: Resüsitasyon

Agresif girişim ve tedavi gerektiren, kısa sürede hastanın genel durumunun bozulacağını düşündüren, hayatı tehdit eden durumlardır. Bunlar: Kalp ve solunum durması, solunum yetersizliği, şok, koma gibi hemodinamik stabiliteyi sağlamak için sürekli girişim ve değerlendirme yapılması gereken durumlardır. Bu hastalarda fizik muayene bulguları olarak; uyarılara cevapsız, bilinci kapalı, solunum hızı, kalp hızı normal sınırların 2 SD altında veya üstünde, kalp durması, siyanoz ve şok saptanır.

Küme 2: Çok Acil

Hayatı tehdit etme potansiyeli olan ve hızla tedavi ve girişim gerektiren tıbbi durumlar. Bu gruptaki olgular acil servise girişlerinden sonraki ilk 15 dakika içinde hekim tarafından değerlendirilmelidir. Orta-ağır solunum sıkıntısı, bilinç bozukluğu, dehidratasyon gibi stabil olmayan daha kötüye gitme olasılığı yüksek olan durumlar bu kümede yer alır. Bu hastalarda fizik muayene bulgusu olarak; bilinç değişikliği, ağır letarji, belirgin stridor, orta derecede solunum sıkıntısı, kapiller geri dolun zamanının 4 saniyenin üzerinde olması, solunum ve kalp hızının normalin 1 SD altında veya üstünde olduğu saptanabilir.

Küme 3: Acil

Hayatı tehdit eden duruma ilerleyebileceği düşünülen ve hızlı tedavi gerektirebilecek, uyumlu, uyanık ve dehidratasyonu olmayan çocuk hastalar bu grupta toplanır. Hekim bu olguları ilk 30 dakika içinde değerlendirmelidir. Bu durumlar şöyle sınıflanabilir: Avutulamayan ya da beslenemeyen bebek, stridor, solunum sıkıntısı olan, kapiller geri dolun zamanı >2 sn, solunum ve kalp hızı normal sınırların dışında olan hastalar.

Küme 4: Az Acil

Olguya 1-2 saat içerisinde yapılacak girişim ya da önerilecek tedaviler sonucunda hastalığın ilerlemesinin önüne geçileceği ve komplikasyonlarının önleneyeceği durumlar. Avutulabilen ancak yakın zamanda anormal davranış gösterme öyküsü olan bebek, solunum ve kalp hızı yaşa göre uygun aralıkta, yaşamsal bulgularında değişiklik olmayan, kusma ve ishali olan, dehidratasyonu olmayan 2 yaş üstündeki vakalar bu düzeye uygun düzeyler arasında sayılabilir.

Küme 5: Acil Olmayan

Akut ancak acil olmayan ya da kronik bir hastalığın komponenti ya da geciktirilse de acil duruma ilerlemeyeceği düşünülen olgulardır. Kalp ve solunum hızı yaşa göre normal aralıkta, yakın zamanda yaşamsal bulgu değişikliği olmayan, ateşi olmayan, uyanık, dehidratasyonu olmayan çocuk hastalar bu gruba dahil edilir.

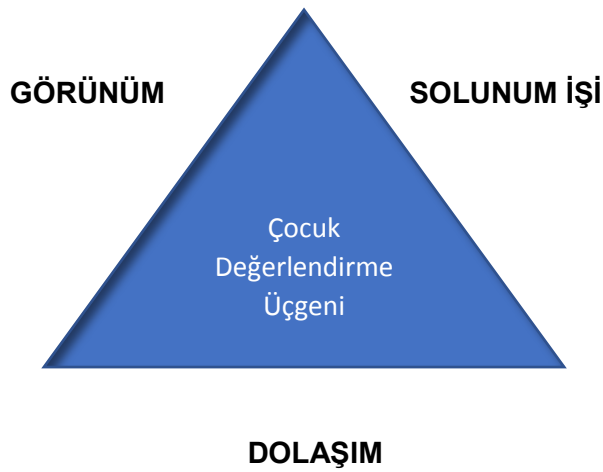
4. Çocuklarda Acil Hastaya Yaklaşım

Hayati tehlikesi olan ya da yüksek yaşamsal risk taşıyan çocukların klinik durumlarının erken belirlenip erken tedavi edilebilmeleri için yukarıda triyaj bölümünde anlatıldığı gibi aciliyet sırasına göre ayıklanması gerekir (4).

Çocukluk çağı acil değerlendirmesi görsel ve işitsel değerlendirme ile elde edilen 'genel izlenim' ile başlar. Çocuğun gelişim ve davranış özelliklerine uygun değerlendirme yöntemlerini kullanmak bütün basamaklara ait değerlendirmeyi daha doğru yapmayı sağlar. Özellikle bebeklerde değerlendirme daha zordur, semptomlar daha belirsiz ve fiziksel bulgular daha özgül olmayabilir (8).

4.1. Genel bakış: ÇDÜ (Çocuk değerlendirme üçgeni)

Genel değerlendirmenin pediatrik bileşenlerini kapsar ve hem hastalıklar hem de yaralanmalar için kullanılabilir. ÇDÜ dinlemeyi ve görmeyi temel alır. 30-60 sn içinde değerlendirme tamamlanır. ÇDÜ bileşenleri görünüm, solunum ve cildin dolaşımının değerlendirilmesinden oluşur. Hepsi birlikte değerlendirildiğinde çocuğun fizyolojik durumu ve oksijenasyon, ventilasyon, perfüzyon derecesi ve beyin işlevleri hakkında genel fikir verir (8).



Şekil 1: Çocuk değerlendirme üçgeni

Görünüm

Solunumun, oksijenasyonun, beyin işlevlerinin, vücut dengesinin ve SSS işlevlerinin yeterliliğini yansıtır. Çocuğun çevreyle ilgisi, avutulabilirliği, gözle iletişim kurma, yaşına uygun konuşma ve anlamının niteliği, kas kuvveti gibi parametreler hastanın görünümüyle ilgili fikir verir. Nedeni ne olursa olsun, belirgin anormal görünüm o çocuğun ciddi olarak hasta veya yaralı olduğunu gösterir. Böyle bir çocukta, bir sonraki basamak olan hastaya dokunarak yapılan fizik muayeneye geçmeden önce oksijenasyonu, ventilasyonu ve perfüzyonu arttırmak için yaşam desteğine hızla başlamak gerekir.

Solunum İşi

Solunum işi, çocuğun oksijenasyon ve ventilasyondaki anormalliği dengelemek için sarfettiği çabayı yansıtır. Solunum işini değerlendirmek solunum seslerini dikkatle dinlemeyi ve artmış solunum çabası bulgularını kapsar. Artmış solunum işi bulguları şu şekilde özetlenebilir; anormal havayolu pozisyonu, çekilmeler, burun kanadı solunumu, solunumla kafanın sallanması, stridor, hışıltı ve inlemedir.

Cildin Dolaşımı

Hızlı dolaşım değerlendirmesinin amacı kalp debisinin ve önemli organların perfüzyonunun yeterliliğini belirlemektir. Deri ve müköz zarlar solukluk, beneklenme ve siyanoz için gözlemlenir. Yüze, göğüze, karına ve ekstremitelere bakılır.

4.2. Birincil Değerlendirme: Pediatrik ABCDE

Sırayla ve elle yapılan fiziksel değerlendirmedir. Organ yetmezliğini düzeltmek için yaşam desteği girişimlerini öncelikli bir sırada yapmayı sağlar. Sırasıyla aşağıdaki maddeleri içerir:

- **A**irway (Havayolu)
- **B**reathing (Solunum)
- **C**irculation (Dolaşım)
- **D**isability (Kısa Nörolojik Muayene)
- **E**xposure (Soy, baştan tırnağa incel)

Havayolu

Stridor, hışıltı gibi anormal havayolu seslerinin olması üst veya alt hava yollarında tıkanıklığı gösterir. Havayolunu açma manevraları veya travma hastasında çene itme manevrası uygulanır. Eğer travma şüphesi veya kliniği varsa boyun tespit edilmelidir. Eğer havayolu açıklığı sağlandıysa göğüs hareketlerine bakılmalıdır. Hırıltı olması, ağızda veya havayolunda mukus, kan veya yabancı cisim varlığını gösterir, dikkatli bir şekilde aspirasyon

yapılmalıdır. Gerekirse ileri havayolu işlemleri (airway, entübasyon ve yardımcı solunum gibi) uygulanmalıdır (8).

Solunum

Solunum hızı dikkatli bir şekilde yorumlanmalıdır. Sağlıklı bebeklerde 20 saniyeden daha kısa süren periyodik soluk alma, durma ve yeniden başlama görülebilir. Bu nedenle solunum hızını hesaplamak için en az 30 saniye göğüs hareketleri sayılır ve ikiyle çarpılır.

Hızlı solunum yüksek ateş, endişe, ağrı ve heyecanla ilişkili olabilir. Solunum işi artmadan hızda artış metabolik asidozda görülür. Solunum kaslarının yorulması durumunda daha önceden hızlı soluyan çocuklarda da solunum sayısı normal olabilir. Solunum hızı yaşa uygun normal aralığa göre yorumlanmalıdır (8).

YAŞ	SOLUNUM SAYISI/dk
Süt çocuğu	30-60
Oyun çocuğu	24-40
Okul öncesi	22-34
Okul çocuğu	18-30
Ergen	12-16

Tablo 1. Yaşa göre normal solunum hızları

Hastanın, havayolu açıklığı sağlandıktan sonra, yeterli soluyup solumadığı açısından tekrar değerlendirilmelidir. Bu amaçla asimetrik göğüs hareketleri, takipne, interkostal, subcostal, suprasternal çekilmeler ve penetre yaralanmalar yönünden muayene edilmelidir (9).

Yeterli solunumu sağlamak için uygulanması gereken yöntemler şu şekilde sıralanabilir;

- %100 oksijen sağlayacak rezervuarlı maske
- Bazı durumlarda nazofarengeal veya orofarengeal havayolu destekleyiciler yerleştirilmeli
- Trakeal entübasyon
- Nadiren ödem, yabancı cisim, baş ve boyun travması gibi durumlarda iğne krikotirotomi(8 yaş altı), cerrahi krikotirotomi(8 yaş üstü)uygulanabilir(8,9).

Yeterli solunumu değerlendirirken de hastanın solunum sistemi muayenesi, oksijen satürasyonu ve CO₂ ölçümü gibi parametreler kullanılır (8,9).

Dolaşım

Fizik muayene ile kalp hızı, nabzın niteliği, cilt ısısı, kapiller geri dolun zamanı, kan basıncı gibi ilave bilgiler edinilebilir. Solunum hızı gibi kalp hızı da öykü, ÇDÜ ve birincil değerlendirme bütünü içinde ele alınmalıdır. Azalan veya artan kalp hızı hipoksi veya şokun kötüleşmesini veya tedavi sonrası düzelmeyi gösterebilir. Nabzın niteliği; zayıf veya güçlü olarak değerlendirilir. Yenidoğan ve küçük çocukta femoral, daha büyük çocukta ve ergende karotid nabızlar kontrol edilir.

Yaş	Kalp hızı /dk
Süt çocuğu	100-160
1-3 yaş arası çocuklar	90-150
Okul öncesi	80-140
Okul çocuğu	70-120
Ergen	60-100

Tablo 2. Yaşa göre normal kalp hızı (8)

Cilt ısısı ve kapiller geri dolun zamanı; deri dolaşımını değerlendirmek için cilt sıcak mı soğuk mu dokunarak bakılır. Diz kapağı, ayaklar, başparmaklar, eller ve önkolda kapiller geri dolun zamanı değerlendirilir.

Hastanın koopere olmaması, uygun manşon boyutu hakkında karışıklık, yaşa göre normal değeri hatırlama zorluğu gibi nedenlerden dolayı çocuklarda kan basıncının belirlenmesi ve değerlendirilmesi zordur. Manşon her zaman kolun veya uyluğun 2/3 kısmını kapsayacak şekilde yerleştirilmelidir.

Yaş	En düşük sistolik kan basıncı (mmHg)
Süt çocuğu	>60
1-3 yaş	>70
Oyun çocuğu	>75
Okul çocuğu	>80
Ergen	>90

Tablo 3. Yaşa göre normal kan basıncı (8)

Yaşa göre kabul edilebilir düşük kan basıncı sınırı şu formülle hesaplanır; en düşük normal sistolik kan basıncı: $70 + (2 \times \text{yaş})$. Eğer santral nabız alınmıyorsa göğüs basısı ve solunum desteği başlatılmalıdır. Kardiyak monitorizasyona başlanmalı ve ritim değerlendirilmelidir. Kemik içi veya damar içi yol ile damar yolu sağlanmalı uygun ilaç verilmelidir. VF, nabızsız VT, ve unstabil SVT gibi durumlarda damar yolu açmadan önce elektroşok tedavisi uygulamak gerekebilir.

Hızlı Nörolojik Değerlendirme

Nörolojik durumu, SSS'nin iki önemli kısmının hızlı değerlendirilmesini içerir. Bunlar; serebral korteks ve beyin sapıdır (8). Nörolojik durum birincil değerlendirmede, hastanın bilinç düzeyini değerlendirmek için USAY ölçeği kullanılarak değerlendirilmelidir.

Kategori	Uyarı	Cevap şekli	Reaksiyon
Uyanık	Normal çevre	Uygun	Yaşa uygun etkileşim
Sözel uyarı	Basit komut veya Sesli uyarı	Uygun Uygun olmayan	Ağrıdan çekme Nonspesifik veya konfüze
Ağrılı uyarı	Ağrı	Uygun veya uygunsuz Patolojik	Ağrılı uyarı ile çekme Anlamsız ses veya hareket Ağrıyı lokalize etme
Yanıtsız	Uyarana yanıt yok	Patolojik	Gerekli değil

Tablo 4. USAY skalası (1, 12)

Travma hastalarında ya USAY ya da Glaskow koma ölçeği kullanılması travma olmayan hastalarda ise USAY ölçeği önerilir. Eğer hızlı nörolojik değerlendirme ile bilinç değişikliği saptandıysa kardiyak monitör ve nabızı oksimetre ile hasta izlenmeli, yaşam desteği başlanmalıdır. Damar yolu sağlanmalı, hızlıca kan şekeri bakılmalı ve yeterli hidrasyona başlanmalıdır. Hastada beyin sapı herniasyonu bulguları varsa, solunum desteklenmeli, intrkranyal basıncı düşürmek için tedavi başlanmalıdır. Eğer çocuk nöbet geçirmeye başlarsa antikonvülzan ilaçlar verilmelidir.

Soyma ve Baştan Tırnağa İnceleme

Birincil değerlendirmenin ABCDE bileşenleri, fizyolojik ve anatomik anomalileri tam olarak değerlendirmek için hastanın tamamen soyunması ve gözden geçirilmesini kapsar. Yenidoğan ve çocuklarda, soğuk ortamda hızlı ısı kaybından kaçınılmalıdır. Çocuk tüm vücudunun muayenesine imkan verecek şekilde soyulmalıdır.

4.3. İkincil Değerlendirme: Öykü Alma ve Fizik Muayene

Genel bir kanı oluştuktan ve birincil değerlendirme tamamlandıktan sonra fizyolojik ve majör anatomik anomaliler saptandıktan sonra ikincil değerlendirme yapılmalıdır. Birincil

değerlendirme sonrası çocuğun durumu stabil değilse resüsitasyona devam edilmelidir. İkincil değerlendirme sadece çocuğun durumu stabil olduğu zaman yapılmalıdır.

Fizyolojik değerlendirmenin daha ayrıntılı olarak yapıldığı bu kısım hekime etyoloji, klinik tanı, görüntüleme ve laboratuvar testlerini planlama, özgül tanıya gitme basamaklarında yardımcı olur. Ergenlerde daha kısıtlı ve odaklanmış muayene yapılırken, bebekler ve küçük çocuklar ise hastalık veya yaralanmanın mevcut nedenine bakılmaksızın her zaman ayrıntılı bir şekilde muayene edilmelidir.

Bileşen	Açıklama
Bulgu ve belirtiler	Hastalığın başlangıcı, şikayetlerin karakteri, Yaşla uyumlu distres bulguları
Allerji öyküsü	Bilinen ilaç reaksiyonları veya herhangi bir allerji öyküsü
Son yediği yemek	Çocuğu anne sütü ve mama da dahil ne yediği ve ne içtiği, ne zaman aldığı
İlaçlar	Kullanmakta olduğu ilaçlar, dozu ve ne zaman aldığı Analjezik veya antipiretiklerin zamanı ve dozu
Tıbbi Özgeçmiş	Antenatal, doğum ve sonrası öykü Geçirdiği hastalıklar ve yaralanmalar Aşı geçmişi
Öykü	Mevcut bulgu ve belirtilere odaklanmış öykü

Tablo 5. Pediatrik BASİT öykü'nün bileşenleri

İkincil değerlendirmenin bir parçası olan çocukların ayrıntılı muayenesi tüm anatomik bölümleri kapsamalıdır. Süt çocuklarında, 1 yaşından büyük çocuklarda, çocuk istismarı, zehirlenme ve sepsis gibi durumlarda, çocuklarda akut dönem fizik bulgular semptom veya öykü ile uyumlu olmayabilir.

4.4. Üçüncül değerlendirme

Stabil bir çocukta ikincil değerlendirme yapıldıktan sonra, hastalık veya yaralanmanın nedenini ve ciddiyetini belirlemek amacıyla özgül tanısal testler ve konsültasyonlar gerekebilir. Temel laboratuvar testleri (kan şekeri ölçümü gibi) daha önce belirtildiği gibi birincil değerlendirme sırasında yapılır.

4.5. Çocukluk Yaş Grubunda Riskli Hastalar

Gerek çocuk acil servis ve yoğun bakım gerekse çocuk servisleri için çocukluk çağı yaş grubunda her zaman riskli olabilen gruplar vardır. Bunlar:

1. Yenidoğanlar
2. Mental motor retarde hastalar
3. Anatomik ya da kromozomal bozukluğu olanlar
4. Kronik hastalığı olan çocuklar
5. İmmün yetmezlikli veya immün sistemi baskılanmış hastalar.
6. Düşük sosyoekonomik düzey veya kötü beslenen çocuklar

4.6. Yenidoğan ve Süt Çocuklarında Yüksek Risk Belirtileri

Yenidoğan ve süt çocuklarında şu belirtiler yüksek riski göstermektedir (6).

1. Son 24 saatte besin alımında %50'den fazla azalma
2. Solunum sıkıntısı
3. Son 24 saatte 4'den az arabezi ıslatmış olması
4. Aktivitede, ağlama ve uyanıklıkta azalma
5. Uykuya eğilim veya tam tersi uykusuzluk
6. Periferde solukluk veya beneklenme
7. Siyanoz
8. Hırıltılı solunum veya apne
9. Karında hassasiyet
10. Göz takibinin olmaması
11. Zayıf ve güçsüz tiz sesle ağlama
12. Hipertonik duruş, spastisite
13. Dehidratasyon bulgularının olması
14. Özellikle rektal ısının 38.9 °C'nin üzerinde olması süt çocuklarının ağır hastalığının varlığında çok belirleyicidir (5).

5. Çocuk Acil Hastalıkları

ABD'de 2005 yılında yapılan bir çalışmada acile başvuran 55 milyon kişinin dörtte birinin çocuk hasta olduğu tespit edilmiştir. Yaralanmalardan sonra acile en sık başvuru sebebi solunum sistemi ile ilgili sorunlar idi. Yaralanmalar daha büyük çocuklarda görülürken, solunum sistemi hastalıkları daha küçük çocuklarda tespit edilmişti. Daha sonra en sık görülen sağlık sorunları ise sırasıyla; kulak enfeksiyonları, ateş ve viral enfeksiyonlardı (10). Hastaneye yatış yapılan çocuklar değerlendirildiğinde ilk sırayı solunum sistemiyle ilgili hastalıklar almaktaydı (11).

Acil servise başvurma şikayetleri ve tanıları göz önüne alınarak yapılan bir çalışmada ise en sık görülen şikayetler; yaralanmalar, ateş ve solunum sıkıntısıydı. En sık konulan tanılar;

minör travma, ÜSYE, astım ve gastroenteritti (12). Çocuk acile başvuran hastaların incelendiği diğer çalışmalarda da benzer olarak ateş, ÜSYE ve travmalar en sık görülen başvuru şikayeti ve/veya tanıları olarak bulundu (13, 14).

6. Çocuklarda Solunum Acilleri

Erişkin ve çocuk hava yolu ve solunum sistemleri arasında çok sayıda fizyolojik ve anatomik farklılıklar vardır. Çocuklar artmış oksijen tüketimi, artmış göğüs kompliyansı, elastik geri çekilme ve azalmış fonksiyonel rezidüel kapasite nedeni ile solunum yetmezliğine daha yatkındırlar.

Solunum sıkıntısı, solunum işinin artmasına bağlı yardımcı solunum kaslarının kullanılması ile solunumun idare ettirilmeye çalışılması durumudur. Bu evrede burun kanadı solunum, interkostal ve subkostal kaslarda çekilmeler, taşipne, dispne, sesli soluk alıp verme (hırıltı, inleme, stridor vs.) gibi semptomlar görülür. Solunum sıkıntısı olan hastada tedavi başlatılmazsa kompensasyon mekanizmaları devre dışı kalarak hastanın oksijenasyonu ve/veya ventilasyonu bozulur. Kan ve atmosfer arasındaki gaz değişimi vücudun metabolik ihtiyaçlarını karşılamaya yetmezse solunum yetersizliği gelişir. Solunum yetmezliği tedavi edilmezse kardiyak arrestle sonuçlanır (15). Erişkinlerin aksine, çocuklarda kardiyak arrestin en sık nedeni solunum yetmezliğidir. Solunum sıkıntısı çocuk acile başvuruların %10'undan sorumludur. Yataklı servislere yatırılan hastaların %20'si, yoğun bakıma yatırılan hastaların %30'u solunum sıkıntısı nedeniyle başvurmuştur. Bu nedenle solunum sıkıntısı/veya yetmezliği durumlarını erken tanımak, hızlı ve etkin tedaviyi acilen başlatmak, çocuk ölüm hızlarının azalmasını sağlayacaktır (15).

Solunum sıkıntısı ile başvuran hastada hastalığın ağırlığını ve acil müdahale gereksinimini belirlemek en önemli basamaktır. Öykü ve fizik muayene ile etyoloji çoğunlukla tespit edilebilir. Sebebi ne olursa olsun ilk değerlendirme, hava yolunun güven altına alınması, dolaşım değerlendirilmesi ve gereğinde ileri hava yolu uygulamaları olmalıdır (15).

Çocuklarda solunum yolunda olabilecek her türlü patolojinin ilk bulgularında birisi gürültülü solunumdur. Anormal solunum seslerinin solunumun hangi aşamasında duyulduğu ve karakteri, altta yatan patolojinin yerleşim yeri ve cinsi hakkında önemli ipuçları verir (15,16). Ani tıkanma ve öksürük krizleri yabancı cisim aspirasyonuna işaret eder. Ani başlayan göğüs ağrısının sebebi pnömotoraks olabilir. Yavaş başlayan ve ilerleyen takipne astım, pnömoni ve kalp yetmezliği nedeniyle olabilir. Ateş eşlik ediyorsa enfeksiyöz etkenler düşünülmelidir. Aşırı sekresyon olması orofarengeal veya larengotrakeal tıkanıklık işareti olabilir. Altta yatan hastalığı olan çocuklar dikkatle değerlendirilmelidir. Örneğin orak hücre anemisinde akut göğüs sendromu, astımı olan hastada pnömotoraks akla gelmelidir. Siyanoz geç bir bulgudur. Kan hemoglobini düşükse (<5 g/dl) siyanoz belirgin olmayabilir (18).

6.1. Hava Yolu Acillerine Genel Yaklaşım

Çocukluk çağı hasta grubunda acil hava yolu yönetimi ihtiyacının öncesinde çok belirsiz işaretler vermesi nedeniyle bu olası durumlar için önceden hazırlık yapılması havayolu yönetiminin temel taşıdır. Uygun ve yeterli malzeme temini, hızlı ardışık entübasyon (HAE) ve zor havayolu durumu için protokollerin hazırlanması, doktor ve personelin havayolu yönetimi ve rutin uygulama için eğitilmesi veya tatbikat senaryolarının oluşturulması gereklidir (17).

Ekipman

Havayolu ekipmanı yenidoğan bebekten ergene kadar olan tüm çocuk hasta grubuna göre uygun malzemeyi içermelidir. Havayolu yönetiminde hastanın uygun kardiyorespiratuar, kan basıncı ve devamlı nabız oksimetre ölçümlerinin yakından yapılması ve klinik değerlendirmenin devam etmesi gerekmektedir (17). Kolorimetrik end-tidal karbondioksit değeri ölçümü süt çocuğu ve çocuklarda endotrakeal tüpün yerini doğrulamak için kullanılabilir. Yaş ve kilo ile ilişkili ekipman ve hızlı ardışık entübasyon için ilaç dozları çizelgesi olması ideal olandır.

Temel Hava Yolu Yönetimi

Sakin ve basamaklı şekilde ilerlemek, basit hava yolu manevraları ile başlamak önemlidir. İleri hava yolu tekniklerinin uygulanmasından önce, hastanın hava yolu değerlendirilmiş ve gerektiği kadar pozitif basınçlı solutma ve oksijen desteği verilmiş olmalıdır. Bilinci ve spontan solunumu olan çocuk rahat olabileceği bir pozisyonda bırakılmalıdır ve nazal kanül veya maske ile oksijen desteği sağlanmalıdır. Bilinci olmayan çocukta gürültülü solunum veya az hava girişi varsa hava yolu, baş geri-çene yukarı ya da çene itme manevrası ile açılmalıdır. Bu şekilde yeterli ventilasyon sağlanamıyorsa balon-maske ile yardımcı solutmaya geçilmelidir. Bu sırada hava yolunu sürdürmek için gerektiğinde oral ya da nazofarengeal hava yolu yerleştirilmelidir. Sekresyonları, kan veya yabancı cisimleri uzaklaştırmak için sıklıkla hava yolunun aspirasyonu gereklidir (17).

İleri Hava Yolu Yönetimi

Hava yolu yönetiminde balon maske solutmasından sonraki basamak sıklıkla endotrakeal entübasyondur. Larengeal maske airway, trakeal ışık, retrograde entübasyon, video laringoskopi ve krikotirotomi gibi tekniklere nadiren ihtiyaç duyulmakla beraber, zor hava yolu veya alışılmadık hava yolu anatomisi olan olgularda gereksinim duyulabilmektedir. Başarılı endotrakeal entübasyon 3. basamak ve ortak acil servis şartlarında 2 denemede %100'e yakın oranda uygulanmaktadır. Cerrahi hava yolu ihtiyacı nadirdir (17).

Hızlı Ardışık Entübasyon (HAE)

HAE'nun amacı, entübasyona hazırlanırken hızlıca hastanın bilinçsiz duruma getirilmesi ve nöromuskuler blokaj yapılmasıdır. HAE ile entübasyon kolaylaşmakta, aspirasyon, entübasyona karşı fizyolojik yanıt ve uyanık entübasyon ile ilişkili psikolojik travma azalmaktadır (17). İdeal olarak HAE çocukta kardiyopulmoner bozulma gelişmeden önce denenmelidir. HAE başmakları aşağıdakileri içermektedir:

1. Kısa öykü ve anatomik değerlendirme
2. Ekipman ve ilaçların hazırlığı
3. Preoksijenasyon
4. Sedasyon ve bilinçsizliği başlatma
5. Opsiyonel olarak krikoid basısı
6. Nöromuskuler bloker ilaç
7. Entübasyon
8. Trakeal tüp yeri kontrolü (klinik, nabız oksimetre, CO2 ölçümü)
9. Postentübasyon bakım: trakeal tüp sabitlemesi, akciğer filmi, N/G tüp yerleştirilmesi, tıbbi kayıt ve işlem notlarının kaydedilmesi.

Çocuk hastalarda hem kafalı hem de kafsız entübasyon tüpü kullanılabilir. Kafalı tüp kullanımı aspirasyon riskini azaltabilir. Tüp boyutu olarak kafalı tüp kullanılacaksa <1 yaş 3.0 mm iç çaplı, 1-2 yaş arası 3.5 mm iç çaplı, >2 yaş ise $3.5 + (\text{yaş}/4)$ formülü ile hesaplanarak kullanılır. Kafsız tüp kullanılacak ise <1 yaş 3.5 mm, 1-2 yaş arası 4 mm, >2 yaş $4 + (\text{yaş}/4)$ formülü ile iç çapı hesaplanarak kullanılır (15, 16, 17).

6.2. Çocuklarda Solunum Yetersizliğinde Tedavi İlkeleri

Solunum sıkıntısı ile acile gelen hastanın tedavisinde öncelik oksijenasyonun düzeltilmesi, ventilasyonun sağlanması ve solunum işinin azaltılmasıdır. Hipoksemi hiperkarbiye göre çok daha fazla tehlikelidir. %100 oksijen kullanılır, dolaşım normale SpO2 monitorize edilerek %94'ün üzerinde olacak şekilde oksijen verilir. Solunum sıkıntısı olan hastalarda başarıyı etkileyen önemli faktörlerden biri tedavi başladıktan sonra hastanın yakın takibi ve tekrar değerlendirilmesidir (15, 16, 17).

Altta Yatan Hastalığın Tedavisi

Solunum yolu obstrüksiyonu varsa giderilmesi, solunum depresyonu yapan ilaçların vücuttan uzaklaştırılması varsa antidotlarının kullanılması, akciğerlerin kompliyansını etkileyen faktörlerin giderilmesi, bronkokonstrüksiyonun tedavi edilmesini içerir (17).

Genel Önlemler

Hasta ısısının düzenlenmesi ve takip edilmesi önemlidir; çünkü hipertermi metabolizmayı arttırarak O₂ tüketimini ve CO₂ üretimini arttırırken, hipotermi altı ayın altındaki çocuklarda hipoventilasyon ve apneye yol açabilir. Postür ve fizyoterapi, aspirasyon, sıvı tedavisinin düzenlenmesi, beslenmenin ayarlanması, anemi varsa düzeltilmesi, varsa kalp yetmezliği veya şok ile mücadele edilmesi ve tedaviye zamanında başlanması önemlidir (17).

Monitorizasyon ve Yakın İzleme

Solunum yetmezliği olan hastada yakın izlem ve hücrel hipoksiye izin vermemek önemlidir. Hastanın oksijenasyon durumu nabız oksimetresi ve gerektiğinde kan gazları ile yakın izlenmelidir. Ateş ve kalp-solunum değişkenlerinin izlemi, akciğer filmlerinin tekrarlanması, entübasyon tüplerinin yerinin kontrol edilmesi önemlidir. Yenidoğan ve küçük süt çocuğunda PaO₂ 'nin 60 mmHg'nin, daha büyük çocuklarda 70 mmHg'nin altına inmesine izin verilmemelidir (16, 17).

6.3. Çocuklarda Solunum Sıkıntısına Yol Açan Hastalıklar

6.3.1. Krup (Laringotrakeobronşit)

Hastaların çoğu subglottik hava yolunun viral enfeksiyonu nedeniyle havlar tarzda öksürük, stridor ve ses boğukluğunu içeren karakteristik semptomlarla başvurur. Krup 6 ay- 6 yaş arasındaki çocukları etkilemekte olup 6 yaştan sonra belirgin azalma gösterir (20). Viral etkenlerde olguların büyük çoğunluğunda (%75'i) parainfluenza sorumludur. Diğer etkenler ise influenza A ve B'dir. Bakteriyel etkenler daha az görülmekle beraber etkenler Mycoplasma pneumoniae, S.aureus, Haemophilus influenza'dır (18). Krup tanısı klinik olarak konulur. Diğer yöntemlerin faydası kısıtlı olup yardımcı çalışmalara gerek yoktur. Düz boyun grafisi ile yan pozisyonda kalem ucu bulgusu gösterilebilir. Bu bulgu subglottik daralmayı gösterir.

Krup yönetiminde öncelikle destek tedavisi önemlidir. Hipoksisi olan hastaya oksijen verilmelidir. Hidrasyon çok önemlidir. Ajitasyonu arttırmadığı sürece soğuk hava buharı ile tedaviye başlanmalıdır. Dexametazon 0,15-0,6 mg/kg dozlarında oral, kas içi veya nebülize budesonid ile tedaviye başlanır. Orta-ağır solunum sıkıntısı olan hastalara rasemik epinefrin 0.05 ml/kg 2 ml serum fizyolojik ile nebülize başlanır. Endotrakeal entübasyonun genel

endikasyonları solunum yetmezliği ve klinik olarak ağır kruplu çocuklardır. İleri hava yolu desteğine kruplu çocukların %2'sinden azında gerek olmaktadır (19, 20).

6.3.2. Yabancı Cisim Aspirasyonu

Hastaların çoğu 3 yaş altındadır ve tüm olguların 2/3'ünü oluşturmaktadır (21). Çocuklar, çiğnemek için dişleri olmaması ve çiğnerken konuşmaları ve koşmaları gibi gelişimsel durumları ve keşfetmeye meraklı doğaları nedeniyle yabancı cisimleri aspire etmeye daha meyillidirler. Fındık ve özellikle fıstık en sık aspire edilen yiyeceklerdir (19, 21).

Ani başlayan öksürük, hışıltı, solunum sıkıntısı ve stridor hastalarda çok tipik hikayeyi oluşturur (21). Hastalarda daha az sıklıkla ses kısıklığı, siyanoz, ateş ve solunum durması görülebilir. Yabancı cisim en sık %30 oranla sağ ana bronkusta, daha sonra sırasıyla sol ana bronkus, trakea ve larenkste tıkanıklık oluşturur (19).

Tanıda standart akciğer filmi, yan dekübit filmi, yan boyun filmi ve floroskopi kullanılır. Artmış havalanma veya hava hapsi, atelektazi, konsolidasyon ve barotravma alt solunum yolunda yabancı cismin varlığını düşündüren bulgulardır.

Hava yolunda yabancı cisimden şüphelenilen olgularda hızlıca kardiyopulmoner değerlendirme yapılması anahtar noktadır. Multidisipliner yaklaşım yaşamsaldır ve deneyimli uzmanlara erken haber verilmelidir. Alt hava yoluna yerleşen yabancı cisimlerin çıkarılmasında tercihen ameliyathane koşullarında bronkoskopi kullanılır. Bronkoskopi ile yabancı cisim %100'e yakın oranda çıkarılmaktadır ve tanı-tedavide altın standarttır (21). Nadir olgularda görülen tam hava yolu tıkanıklığı ve solunum yetmezliği durumunda temel ve ileri yaşam desteği hızla başlatılmalıdır.

6.3.3. Retrofarengeal Apse (RFA)

Çocuklarda derin boyun alanının en sık görülen enfeksiyonudur. RFA'ler en sık olarak farengeal yapıların, orta kulak ve sinüslerin enfeksiyonu sonrası lenf nodlarının süpürasyonu sonucu oluşmaktadır. RFA olgularının %96'sını 6 yaşından küçük çocuklar oluşturur ve 3-5 yaşta zirve yapar. En sık görülen semptomlar ateş, boyun ve boğaz ağrısıdır (22). Kısık ses, ağızdan alım azlığı, salivasyon artışı, servikal LAP ve ense sertliği sık görülen bulgulardır. Grup A β -hemolitik streptococcus ve S.aureus kültürde üretilen en sık mikroorganizmalardır.. Kontrastlı BT derin boyun apselerinin tanısının konmasında tercih edilir ve RFA'ya yaklaşık %90 oranında tanı koydurur (23). Kesin tedavi retrofarengeal alandan yeteri kadar püy boşaltmaktır ve RFA saptanan tüm hastalar, MRSA ve anaerob kapsamı olan parenteral geniş spektrumlu antibiyotikler almalıdır ve tedaviye hızla başlanmalıdır.

6.3.4. Akut Epiglottit

Geçtiğimiz 10 yılda H.influenzae tip b aşısı yaygın uygulanmaya başlandığından beri akut epiglottit görülme oranı belirgin azalmıştır. Çocuklarda tipik olarak salya artışı, ateş, solunum sıkıntısı, kısık ses ve toksik görünümle klinik başlar (19). Hava yolu tıkanıklığı epiglottitin en sık ve en ciddi komplikasyonudur. Aşılardan sonraki dönemlerde kan kültürlerinde A grubu β-hemolitik streptococcus, S.aureus ve S.pneumoniae gibi gram pozitif koklar bulunmuştur (24). Ayırıcı tanıda farenjit, krup, bakteriyel trakeit ve diğer üst hava yolu hastalıkları yer almaktadır.

Epiglottit'den şüphelenildiğinde öncelikle hastanın hava yolu güvenliği sağlanmalıdır. Hasta rahat edebileceği pozisyonda bırakılmalıdır. Ağır solunum sıkıntısı olan hasta acil serviste hızlıca entübe edilmelidir. Orotrakeal entübasyon başarısız olursa cerrahi hava yolu için hazırlıklar yapılmalıdır. Trakeal tüp, hasta yaş ve boyuna uygun olandan yarım numara kadar küçük olmalıdır. İV antibiyotik, en kısa zamanda başlanmalıdır (19).

6.3.5. Anafilaksi

Anafilaksiye daha önceden karşılaşılan antijene duyarlanmış dolaşan IgE'ye antijenin bağlanması sonucu oluşan Tip 1 hipersensitivite en sık neden olarak görülmektedir (25).

Yiyecekler çocuklarda anafilaktik reaksiyonların çoğuna neden olur ve yer fıstığı ve diğer fıstıklar en sık karşılaşılan etkenlerdir. Diğer sık görülen tetikleyici yiyecekler kabuklu deniz hayvanları, yumurta ve süttür (25). Hymenoptera sınıfı (arılar, yaban arıları, ateş karıncaları) böcek ısırıkları da sık görülen anafilaksi nedenleridir. Anafilaksi tanısı klinik olarak konmaktadır. Klinikte; laringeal ödem,boğaz şişliği, dispne, stridor, kaba ses ve disfaji bulguları ile üst hava yolu tıkanıklığı görülür. Alt hava yolu tutulumu bronkospazm, hışıltı, dispne gibi bulgulara neden olmaktadır. Kardiyovasküler etkiler, hipotansiyon, aritmiler, kardiyojenik ve dağılımsal şoku içerir. Cilt bulguları vazodilatasyona bağlı yaygın flushing, ürtiker ve anjiödemdir. GIS tutulumuna bağlı bulantı, kusma, ishal ve abdominal kramplar görülmektedir (25).

Adrenalin, etkisini artmış kardiyak inotrop ve kronotrop etki ve bronkodilatasyon yaparak göstermektedir. Bir doz 1:1000'lik solüsyondan 0,01 ml/kg en çok 0,3 ml (0,5 mg) olacak şekilde kas içi uygulama, semptomlar kontrol altına alınıncaya ve kan basıncı istenen düzeye gelene kadar 5-15 dk aralıklarla gerektiğinde önerilmektedir (25, 26).

6.3.6. Akut Bronşiolit

Solunumsal sinsityal virüs (RSV) süt çocuklarında daha çok bronşiolit olmak üzere alt solunum yolu enfeksiyonu yapan virüsdür. Prematüre olup süregelen akciğer ve doğuştan kalp hastalığı olan süt çocukları ağır hastalık açısından en yüksek riskli gruptur (27).

Akut viral bronşiolitte, bronşiol epitelinde ödem, nekrotik debris ve sekresyon artışı oluşur. Ateş çoğunlukla görülmez. Burun akıntısı ve öksürüğün ardından tipik klinik olarak expiryum uzar. Buna bağlı olarak da takipne solunum sıkıntısı görülür. Yaygın hışıltı görülür. Akut bronşiolit klinik bulgularla konular, laboratuvara gerek duyulmaz (28).

Hasta yönetiminde en önemli basamak destek tedavidir. Yeterli oksijenlenmenin sağlanması ve sürdürülmesi, sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması ve beslenmenin düzenlenmesi tedavide esastır. İnhaler adrenalin kısmi yarar sağlayarak ödemi azaltabilir. Hastada bronkospazm olmadığı için inhaler salbutamolun etkisi kısıtlıdır ancak denenebilir. İnhaler veya sistemik kortikosteroidlerin etkisi hala tartışmalıdır. Bakteriyel süperenfeksiyon dışında antibiyotik rutin tedavide önerilmez (27, 28).

6.3.7. Astım

Geri dönüşümlü tam veya kısmi hava yolu tıkanıklığı, artmış mukus üretimi ve hava yolu ödemi ile karakterize bir süregelen inflamatuvar hava yolu hastalığıdır (29). Astımın ana bulguları öksürük, hışıltı, akciğer konjesyonu ve zor nefes almadır. Astımda hipoksinin en sık nedeni ventilasyon-perfüzyon uygunsuzluğudur.

Tam bir fizik muayene yapılmalı, hastanın bilinç durumu ve solunum işi öncelikle değerlendirilmelidir. Solunum sayısı, inlemenin olup olmadığı, burun kanadı solunumu, hışıltı, ronküs ve raller kaydedilmelidir (29).

Astım yönetiminin temelini, solunum işlev testleri oluşturmaktadır. Tepe akım ölçerler (PEF metre) sıklıkla kılavuz olarak kullanılmaktadır fakat bunlar tek başına hastalığı tanımlamada yetersiz ve şiddetli ataklarda değerleri sınırlıdır. Astım atak ayırıcı tanısında akut bronşiolit, ÜSYE, pnömoni, konjestif kalp yetmezliği, doğumsal hava yolu anomalileri ve yabancı cisim aspirasyonu yer alır (29).

Solunum sıkıntısı olan tüm hastalara oksijen desteği verilmeli ve klinik olarak yakından izlenmelidir. Kısa etkili β_2 -agonistler astımda ana kurtarma tedavisi olarak başlanmalıdır. Acil servislerde astımın şiddeti hafif, orta ve ağır olarak sınıflandırılır. Kortikosteroidler orta-ağır atağı olan ve β_2 agonsitlere kısmi yanıt veya yetersiz yanıt olduğu durumlarda verilir. Ağır ataklarda 20 dk aralıklarla 1 saat boyunca sürekli olarak yüksek doz inhale kısa etkili β_2 agonistler verilmeli, sistemik kortikosteroid başlanmalı ve sürekli oksijen verilerek oksijen

satürasyonu %90'ın üzerinde tutulmalıdır (30). Bu tedaviler ile semptomların kontrolü yetersiz ise yardımcı tedavi yöntemleri olarak ağır ataklarda magnezyum sülfat ve heliox kullanımı düşünülmelidir. Astımlı hastalarda hidrasyon durumu da önemlidir çünkü uygun hidrasyon ile sekresyonların yapışkanlığı azalacaktır (30).

7. Endokrin ve Metabolik Aciller

Endokrin ve metabolik bozukluklara acil müdahale ihtiyacı tanı ve tedaviye yönelik pratik yaklaşımların yapılmasını gerekli kılmıştır. Hangi metabolik hastalık olursa olsun acil serviste hızlı ve doğru bir yaklaşım komplikasyonların önlenmesi için şarttır. Endokrin ve metabolik hastalıkların acil durumları diğer birçok acil durum ile karışabilir. Bu nedenle ayırt edilebilmesi için anahtar tanısal ve laboratuvar ipuçlarının farkında olunması gereklidir (31).

7.1. Diyabetik Ketoasidoz

Diyabetik ketoasidoz Tip 1 Diyabetes Mellitus'un en önemli komplikasyonudur. İnsülin konsantrasyonuna oranla karşıt hormonların ve özellikle de glukagonun yüksek miktarlara ulaştığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. İki grup hormon arasında dengesizlik nedeniyle gelişen hiperglisemi ve yağ yıkımı sebebiyle ortaya çıkan ketonemi de asidoza yol açmaktadır (31).

DKA Klinik Belirti ve Bulguları

Çok su içme, sık ve bol miktarda idrar yapma ve tartı kaybı DKA gelişmeden önce görülür ve kan şekeri yüksekliğine bağlı gelişen belirtilerdir. Dehidratasyon, taşikardi, kussmaul solunumu, ağızda aseton kokusu, bulantı-kusma, karın ağrısı, halsizlik, uykuya meyil, değişik evrelerde olabilen bilinç değişikliği diğer saptanabilecek klinik belirti ve bulgulardandır (32, 33).

Tanı Ölçütleri

- Hiperglisemi; kan şekeri >200 mg/dl
- Metabolik asidoz (venöz ph<7.3 veya HCO₃<15 mmol/l)
- Ketonemi ve ketonüri

DKA derecelendirilmesi

- Hafif DKA: ph <7.3 veya HCO₃ <15 mmol/l
- Orta DKA: ph<7.2 veya HCO₃ <10 mmol/l
- Ağır DKA: ph <7.1 veya HCO₃ <5 mmol/l

Acil Değerlendirme

Hastalara hızlıca birincil değerlendirme (ABCDE) yapılır ve acil stabilizasyon için gerekli uygulamalar yapılır. Hava yolu açıklığı sağlanır ve güvence altına alınır. Oksijen ihtiyacı varsa geri solumasız rezervuarlı maske ile %100 O₂ verilir. Hastanın hava yolu refleksleri kaybolmuş ve GKS<8 ise entübasyon hazırlığı yapılır. Şok bulguları açısından hasta değerlendirilir. Kan basıncı, kalp hızı ve ritim için hasta monitorize edilir. Hastanın bilinç düzeyi USAY skalası ile değerlendirilir.

Hasta başı kan gazı, kan ketonu, serum kan şekeri, elektrolitler, enfeksiyon şüphesi varsa tam kan sayımı, kültürler, akciğer grafisi istenir. Enfeksiyon şüphesi olan her hastada kültür sonrası erken zamanda antibiyotik yapılmalıdır.

Baştan aşağı tüm vücut sistemleri ayrıntılı olarak değerlendirilir ve bulgular kaydedilir. Bilinç düzeyi GKS kullanılarak saatlik nörolojik izlem yapılır. Baş ağrısı, kusma, bradikardi, hipertansiyon, bilinç düzeyinde değişiklik ve kranial sinir felci bulgusu olması halinde beyin ödemi akla gelmelidir. Hastanın tüm bu yapılan acil değerlendirme, nörolojik muayene ve laboratuvar bulgularına göre nerede izleneceğine karar verilmelidir.

Tedavi

DKA tedavisinde aşağıdakiler hedeflenir:

- Uygun sıvı tedavisi ile dehidratasyonun düzeltilmesi
- Asidoz ve ketozisin tedavisi
- Kan gazı değerlerinin düzeltilmesi
- Komplikasyonlar açısından takip ve tedavi
- Altta yatan tetikleyici nedenlerin tedavisi

Sıvı tedavisinde amaç; dehidratasyonun derecesi belirlenerek dolaşan sıvı hacmini düzenlemek, hücre içi ve dışındaki sodyum ve su ihtiyacını karşılamak, kanda glukoz ve keton klirensini arttırarak GFR'yi iyileştirmektir. Belirlenen kılavuzlara göre hastanın sıvı açığı ve idame sıvısı hesaplanır ve uygun hızda sıvı tedavisi başlatılır. Toplam verilecek sıvı miktarı 4000 ml/m²'yi geçmemelidir (32, 33).

Sıvı açığı hesaplanması şu şekilde yapılır;

- Hafif dehidratasyon'da 30-50 ml/kg
- Orta dehidratasyonda 60-90 ml/kg
- Ağır dehidratasyonda 100 ml/kg

Sodyum, potasyum, klor, fosfor ve sıvı miktarı uygun şekilde verilir. Bikarbonat verilmesinin faydalı olmadığı, hatta paradoksal olarak hipokalemi ve merkezi sinir sistemi asidozuna sebep olduğu gösterilmiştir. Hayatı tehdit eden hiperkalemi durumu olmadıkça bikarbonat verilmesi önerilmez.

İnsülin Tedavisi

Tek başına sıvı tedavisi bile kan şekerinde belirgin düşüş sağlar. Hücrel metabolizmayı normale getirmek, lipolizi ve ketogenezisi durdurmak için insülin gereklidir. Hasta en az 1-2 saat sıvı tedavisi aldıktan sonra insülin tedavisine başlanmalıdır. $Ph > 7.30$, bikarbonat > 15 mmol/l, kan ketonu < 1 mmol/l veya anyon açığı normale dönmüş olana kadar insüline devam edilir (32, 33).

İnsülin dozu; 3 yaşından küçük çocuklarda 0.05 ünite/kg/h 3 yaşın üzerindeki çocuklarda 0.1 ünite/kg/h hızında verilir. İnsülin infüzyonuna başladıktan sonra kan şekerindeki düşüşün saatte 36-90 mg/dl (ortalama 75 mg/dl) olması beklenir. İnsülin infüzyonu sırasında saatlik kan şekeri takibi yapılır ve kılavuzlara uygun şekilde insülin infüzyon hızı azaltılır ve verilen sıvılar dextrozlu sıvı olarak değiştirilir. Keton üretimi ancak insülin verilerek durdurulabilir bu nedenle glukoz infüzyonu devam ederken insülin infüzyonu kesilmemelidir (32, 33).

Diyabetik ketoasidoz düzelme kriterleri;

- Hastanın kliniği düzelmişse
- Oral beslenmeyi tolere edebilirse
- Kan ketonu negatif ya da anyon açığı normal
- $Ph > 7.30$, bikarbonat > 15 mmol/l

Cilt altı insülin uygulamasına iv insülin kesilmeden yaklaşık 1 saat öncesinde geçilmelidir.

DKA tedavisinde gelişebilecek komplikasyonlar

- Yetersiz hidrasyon
- Hipoglisemi
- Hipokalemi, hipokalsemi, hipomagnezemi, hipofosfatemi
- Hiperkloremik asidoz
- Beyin ödemi

Beyin Ödemi Tedavisi

- Yatak başı 30° kaldırılır
- Sıvı miktarı 1/3 oranında azaltılır

- Hiperosmolar tedavi başlanır; bu amaçla mannitol 0.5 gr/kg veya hipertonic salin (%3'lük) 5 ml/kg iv infüzyon 10-15 dk'dan uzun sürede verilir.

7.2. Hipoglisemi

Hipoglisemi, çocukluk çağıının tip 1 diyabetinde görülen en sık komplikasyondur. İnsülin dozunun insülin ihtiyacının aştığı durumlarda bazen de oral hipoglisemik ajanlarla tedavi alanlarda da ortaya çıkabilmektedir. Hipoglisemi aşırı insülin salınımı (insülinoma veya hiperinsülinizm) veya azalmış kontrregulator hormon düzeyleri nedeniyle (büyüme hormonu ve kortizolün tek tek veya birlikte olan eksiklikleri) olabilir. Ayrıca hipoglisemi glukoneogenezisi, glikojenolizisi veya yağ asit oksidasyonunu bozan kalıtsal metabolik hastalıklar nedeniyle de gelişebilmektedir (34).

Semptom ve Bulguları

Bebeklerde titreme, yetersiz beslenme, letarji, hipoksi, hipotermi, apne ve nöbetler görülebilirken; çocuklarda baş ağrısı, bilinç değişikliği, terleme, solukluk, çarpıntı, titreme ve nöbetler görülebilir. Nedeni açıklanamayan her bilinç değişikliğinde, nöbet veya davranış bozukluğunda hipoglisemi akla gelmeli hemen hasta yatağı başında hipoglisemi prosedürleri uygulanmalıdır. 50 mg/dl altındaki glukoz değeri patolojik kabul edilmektedir (35).

Tedavi

Bebeklere 5 ml/kg dozunda %10 dextroz, çocuklara 2 ml/kg dozunda %10 dextroz iv puşe yapılmalıdır. Bunu izleyen dönemde iv %10 dextroz infüzyonu başlatılarak katabolik süreç başlatılmalıdır (34, 35).

7.3. Adrenal Yetmezlik

“Adrenal kriz” olarak da adlandırılan, yaşamı tehdit eden, vasküler kollapsla kendini belli eden kortikosteroidlerin yetersiz üretimi ile karakterize bir durumdur. Çocukluk döneminde primer adrenal yetmezliğin en önemli nedeni konjenital adrenal hiperplazi (KAH)'dir. Bilinen birincil veya ikincil adrenal yetmezliği olan çocuklarda araya giren enfeksiyonlar ve hastalıklar sırasında glukokortikoid ihtiyacı artar ve adrenal kriz görülür.

Adrenal yetmezliği olan bebekler yetersiz beslenme, kusma ve letarji ile başvururlar. Fizik muayenede bu hastalarda tipik olarak hipotansiyon ve taşikardi saptanır. Ek olarak mineralokortikoid eksikliği olanlarda kardiyak aritmi yapabilen hiperkalemi görülebilir. Yaşı ne

olursa olsun akut adrenal yetmezliği olan tüm hastalarda başvuru sırasında dehidratasyon, hipotansiyon, hipoglisemi veya bilinçte değişiklik olabilir (36).

Tedavi

Hipotansif hastalarda damar içi hacmin hızla izotonik sodyum klorür içeren glukoz solüsyonları ile doldurulması ve glukokortikoid verilmesi tedavinin esasını oluşturur. Normal salin ile 20 ml/kg dozunda başlangıç sıvı yüklemesi yapılır ve ihtiyaca göre tekrar edilir. Daha sonra idame sıvılar %5 dextroz içeren normal salinli sıvılarla yapılır. İV hidrokortizon dozu başlangıç olarak 50-75 mg/m² ve devamında 4 doza bölünmüş olarak 50-75 mg/m²/gün şeklindedir. Metilprednizolon 10-15 mg/m²/gün ve deksametazon 1,5-2 mg/m²/gün verilebilir. Şiddetli hiperkalemi varlığında ağır ritim bozukluğu gelişebilir. Ritmin dolayısıyla perfüzyonun sağlanabilmesi için İV kalsiyum glukonat, İV sodyum bikarbonat, salbutamol nebül tedavisi ve/veya glukoz-insülin infüzyonu verilmelidir (36, 37).

8. Çocuklarda Travmaya Yaklaşım

Travma dünya genelinde çocuklara yönelik önemli bir tehdit olmaya devam etmektedir ve özellikle gelişmiş batı ülkelerinde çocuk ölümlerinin önemli bir sebebidir (38). 15 yaşından küçük çocuklarda acil servis başvurularının üçte birini travma vakaları oluşturmaktadır. Ayrıca pediatrik travmalarda ölümün en sık nedeni trafik kazalarıdır (38). Çocuk istismarı 1 yaşına kadar olan bebeklerde kafa travmalarının en sık sebebidir. Beş yaş altı çocuklarda kafa travmaları genellikle ev içi düşmelere bağlı olarak gerçekleşir (38, 39). Beş yaşından büyük çocuklarda yayalara veya bisikletli çocuklara motorlu taşıt çarpması travmaların önemli bir nedenini oluşturur. Araç içi trafik kazaları ise her yaşta kafa travmalarının sebebi olabilir (38).

Değerlendirme ve Yönetim

Çocuk travma hastasının değerlendirilmesi, çocuk acile başvuran hastanın başlangıç değerlendirmesi ile aynıdır. Pediatrik değerlendirme üçgeninin tüm bileşenlerini içeren değerlendirme yapılmalıdır.

- Görünüm
- Solunum işi
- Dolaşım

Birincil Bakı

Birincil bakı şu basamakları içerir:

- Servikal stabilizasyon ile hava yolunun değerlendirilmesi

- Solunum değerlendirilmesi ve hayatı tehdit eden göğüs travmalarının acil tedavisi
- Dolaşımın değerlendirilmesi, kanamanın dıştan bası kontrolü ve sıvı tedavisi
- Nörolojik değerlendirme
- Baştan aşağı fizik muayene

Hava Yolu ve Servikal Omurga

Birincil bakıda hedef, hastanın hava yolu açıklığını sağlamak ve yeterli ventilasyonu sağlamaktır. Servikal yaralanma dışlanana kadar, servikal omur özellikle hava yolu manipülasyonu sırasında korunmalıdır. Acil hava yolu yönetimi, hızlı değerlendirme ve şok müdahalesi geciktirilmeden lateral servikal grafi hızlıca çekilmelidir.

Hava Yolu

Boyun ve omurga yaralanması şüphesi olmayan olgularda baş geri-çene yukarı pozisyonuna getirilir. Olası boyun yaralanması olan hastalarda hava yolu açılırken iki elle servikal stabilizasyon sağlanarak baş nötral pozisyona getirilir. Bilinci kapalı hastalarda çene gevşer ve dilin arkaya yer değiştirmesiyle hava yolu obstrüksiyonu meydana gelir. Bu durumda her iki elle mandibulanın köşelerinden çene yumuşak bir şekilde ileri doğru itilir. Yabancı cisimler hava yolundan nazikçe aspire edilir.

Endotrakeal Entübasyon

Travmalı hastalara aşağıdaki durumlarda entübasyon uygulanır:

- Balon maske ile yeterli ventilasyon sağlanamaması
- Uzamış hava yolu ihtiyacı varlığında
- Ağır kafa travmalı hastalarda kontrollü ventilasyonu sağlamak için
- Yelken göğüs varlığında
- Sıvı tedavisine yanıtız şok durumunda

Larenkste ve/veya trakeada yaralanma durumunda hava yolu obstrüksiyonu yeterli ventilasyonu önleyebilir. Bu beklenmedik durumda yeterli hava yolunu sağlamak için iğne krikotrotomi yöntemi tercih edilir (39).

Göğüs Yaralanmalarının Acil Tedavisi

Tüm majör travmalı pediatrik olgularda ciddi solunum sıkıntısı olmasa bile oksijen desteği başlanmalıdır. Toraksın her iki tarafı simetrik göğüs hareketleri açısından değerlendirilmelidir. Artmış solunum sıkıntısının göstergesi olan subcostal, suprasternal ve interkostal çekilmeler

dikkatli bir şekilde belirlenmelidir. Hastaya trakeal tüp takıldığı zaman yeterli ventilasyonu değerlendirmek için solunum sesleri dinlenmelidir; ancak bu yeterli değildir. Trakeal tüpün yerini doğrulamak için akciğer grafisi ve end-tidal karbondioksit ölçümü de kullanılır. Solunum sıkıntısı ile birlikte tek taraflı solunum seslerinde azalma ve trakeal deviasyon olan çocukta pnömotorakstan şüphelenilmelidir. Acil olarak iğne torakostomi ve ardından hemen tüp torakostomi uygulanması hayat kurtarıcı olabilir. Parasternal bölgenin travmalarında kardiyak tamponad akla gelmelidir. Azalmış kardiyak sesler, genişlemiş boyun venleri ve hipotansiyon kardiyak tamponadın işaretleridir. Kardiyak tamponad şüphesi olan hastalara acil perikardiyosentez yapılmalıdır (39).

Dolaşım

Dolaşım sistemine yönelik en sık görülen sorun hipovolemi, hipoksi ve direk kontüzyona bağlı olan iskemidir. En fazla kan kaybı abdominal organlardan meydana gelir. Azalmış olan dolaşım hacmini düzeltmek için bolus olarak kristaloid sıvı uygulanır. Daha sonra hasta tekrar değerlendirilir, intrvasküler hacmin yeterli olup olmadığı, eğer yeterli değilse hastaya izotonik sıvı, hipertonic salin veya kan seçeneklerinden hangisinin verilmesi gerektiğine karar verilmelidir (49). Çocuklarda yaşa göre kalp tepe atım hızını ve kan basınç değerlerini bilmek gereklidir. Zayıf ve ince nabız kardiyovasküler instabiliteyi gösterir. Bir veya iki adet geniş kanallı periferik venöz yol, kemik içi damar yolu veya ultrason eşliğinde periferik veya santral venöz yol açılması gibi yöntemlerle güvenilir damar yolu sağlanmalıdır (39, 40).

Kanamaya Kontrolü

Kan kaybı internal veya eksternal olabilir. Kafa derisi ve yüz yaralanmaları daha fazla kanamaya yatkındır. Eksternal kanamayı azaltmak için kanayan bölgeye steril pansuman direk bası uygulanmalıdır ve mümkün olduğunda o bölge yüksekte tutulmalıdır. Uygulanan basının distal nabız atımını engellemediğinden emin olunmalıdır. Direk bası ile kanama durmuyorsa turnike uygulanmalıdır. Hayatı tehdit eden iç kanamalar vücudun 5 bölgesinde meydana gelmektedir; göğüs, batin, retroperiton, pelvis ve kalça. Bu bölgelere yönelik fizik bakı eksiksiz yapılmalı, ağrı ve şişlik yönünden dikkatli olunmalıdır (39).

Travma hastasında şok tipi hemen her zaman hipovolemiktir. Diğer şok sebepleri ise kardiyak tamponad, spinal kord hasarı ve tansiyon pnömotoraks'tır. Potansiyel beyin hasarı varlığından bağımsız olarak hastada, taşikardi, azalmış sistolik kan basıncı ve hipoperfüzyon bulguları varsa hasta normal kan hacminin en az %25'ini kaybetmiştir. Bu hastalarda hipotansiyon, bilinç bulanıklığı, idrar çıkışı azalması ve asidoz hızla gelişir. Bu hastaların dolaşım hacimleri hemen, kristaloid sıvı ve gerekirse kan transfüzyonu ile yerine koyulmalıdır.

Sıvı Resüsitasyonu

Başlangıçta seçilecek sıvılar normal salin ve ringer laktattır. Beyin ödemi nedeniyle aşırı sıvı verilmesinden kaçınılmalıdır. Vital bulgular bolus sıvı öncesinde ve sonrasında dikkatlice izlenmelidir. Hastaya 20 ml/kg'dan SF veya ringer laktat verilmelidir. Hala sıvı tedavisine yanıt yoksa eritrosit transfüzyonu yapılmalıdır ve acil cerrahi girişim düşünülmelidir (40).

Eğer bolus sıvı tedavisi ile hastanın kan basıncı ve perfüzyonu düzelirse İV infüzyon sıvısı idame şeklinde başlanır. 24 saatlik idame sıvısı şu şekilde hesaplanır (40):

- Vücut ağırlığı:10 kg ise toplam sıvı 24 saatte 100 ml/kg
- 10-20 kg için 1000 ml+ 10 kg üstü her bir kg için 50 ml/kg
- >20 kg için 1500 ml+ 20 kg üstü her bir kg için 20 ml

Nörolojik Değerlendirme

Hızlı bir nörolojik değerlendirme birincil bakının parçasıdır. Bu amaçla pupil yanıtı, bilinç durumu ve ekstremitelerde parestezi veya parezisi değerlendirilir. Glaskow Koma skoru da çocuk travma hastalarında nörolojik değerlendirmede kullanışlıdır ve hasta hakkında öngöründe bulunmamızı sağlar. GKS nörolojik değerlendirmenin üç bileşenini içerir; göz açma, motor yanıt ve sözel yanıt (40).

Maruziyet ve Değerlendirme

Tam bir muayene ve yaralanmanın değerlendirilmesi için hastanın bütün giysilerinin çıkarılması gerekir. Özellikle küçük çocukların ısı kaybetmesi kolaylaşır; bu nedenle çocuğun sıcaklığını 36-37°C civarında tutmak için radyant ısıtıcı veya ısıtıcı battaniye kullanılır. Sırt ve omur incelenmesi için hasta yuvarlama hareketiyle yan çevrilir, perine değerlendirilir ve rektal tuşe, hem rektal tonus hem de rektumda kanama değerlendirilmesi için yapılır. Eğer üretral yaralanma varsa buna pelvis kırığı eşlik eder ve meatusta kanama görülür. Üretral bütünlük korunmuşsa tüm orta ve ağır travmalı hastalara idrar çıkışı takibi için üriner kateterizasyon yapılmalıdır. NG tüp bilinç düzeyi tam değerlendirilemeyen düşük bilinç düzeyi olan tüm hastalara uygulanmalıdır (40).

İkincil Bakı

Tüm vücut bölgeleri ayrıntılı incelenir. İkincil değerlendirme şu bileşenler bulunur (40):

- Öykü
- Fizik bakı
- Laboratuar çalışmaları
- Radyografik incelemeler
- Problemin tanımlanması

Baş Muayenesi

İkincil bakıya gözlerin muayenesi ile başlanır. Konjonktiva, pupillerin boyutları ve ışığa tepkileri, retina görünümü ve görme durumu değerlendirilir. Laserasyon veya yumuşak doku yaralanması için skalp dikkatlice değerlendirilmelidir. Diş kaybı ve dişlerin düzgün sıralanıp sıralanmadığı kontrol edilmelidir. BOS rinoresi veya otore varsa basiler kafa kırığı akla gelmelidir (39)

Boyun Muayenesi

Lokalize ağrı veya hematoma, subkutan amfizem, anormal trakea pozisyonu açısından boyun dikkatlice değerlendirilir. Servikal omurlar ağrı, hassasiyet ve dizilim açısından palpe edilmelidir.

Göğüs Muayenesi

Asimetrik göğüs duvarı hareketleri veya yelken göğüs, solunum yetmezliği varlığı açısından göğüs değerlendirilir. İncelemeden sonra göğüs hassasiyet veya krepitasyon açısından palpe edilmeli, akciğer ve kalp sesleri dinlenmelidir (39).

Batın Muayenesi

Batın değerlendirmesinde; solunum ile batın hareketlerinin rahatlığı, morluklar ve laserasyon gözlenmelidir. Barsak sesleri dinlenmeli, batın nazikçe palpe edilmelidir. Yakın takip için batın aralıklı olarak tekrar muayene edilmelidir (39).

Pelvis

İki taraflı pelvis basısı, hassasiyet ve instabilite için yapılır. Perine ve üretral meatus laserasyon, hematoma veya aktif kanama açısından dikkatlice değerlendirilmelidir.

Ekstremiteler

Fraktür, kontüzyon ve hematoma açısından değerlendirilmelidir, tercih edilen uzuv pozisyonu ve kemik instabilitesi dikkate alınmalıdır. Nabız, dolaşım durumu, ekstremitelerin duyu ve motor fonksiyonları da değerlendirilmelidir (39).

Tetkikler

Ağır yaralı olan hastalarda ilk çalışılacak laboratuvar tetkiki olası kan transfüzyonu için kan grubu ve çapraz reaksiyon testi olmalıdır. Acil kan verilmesi gerekirse sıfır negatif kan transfüzyonu yapılmalıdır. Travmalı çocukta laboratuvar çalışmaları hastanın klinik bulgularına, şüpheli yaralanmalara ve öngörülen kritik bakım tedavisine bağlıdır. En azından başlangıç olarak tam kan sayımı, idrar analizi ve kan glukozu bakılmalıdır. Kritik hastalarda toraks ve pelvis anterior-posterior direkt grafisi çekilmelidir. Diğer radyografik incelemeler hastanın hikayesi ve klinik bulgularına göre karar verilir. Ağır travmalı hastalarda bilgisayarlı tomografi ile baş, batin ve servikal görüntüleme yapılır (39).

9. Çocuk Acilde Zehirlenmelere Yaklaşım

Çocukluk çağında zehirlenme; "çocuk-zehirli madde-çevre" üçgeninde oluşan, organizmada biyokimyasal hasara yol açabilen, sonuçları itibariyle de ölümcül olabilen bir sağlık sorunu olarak tanımlanır (41). Çocuk acil servislerinin en sık başvuru nedenlerinden biridir. Basit bir semptomdan ölümcül bir kliniğe kadar değişebilen seyri nedeniyle zehirlenmeler, acil servisler için daha da önemli hale gelmektedir (42). Ülkemizde zehir danışma merkezlerine bildirilen olguların %50'sinden fazlasını adölesan yaş grubu ve 5 yaş altındaki çocuklar oluşturmaktadır (41).

Etyolojik ve Prognostik Faktörler

Çocuk acile zehirlenme olguları genellikle bir ev ürünü veya ilacın ağız yoluyla alınması sonucunda çocuğun ailesi tarafından endişeli bir şekilde koşuşturularak getirilir (43). Bu hastalara yerinde ve doğru yaklaşım çok önemlidir. Zehirlenme olgularında klinik seyir sağlık ekibinin toksik maddeyi kısa zamanda doğru tanıyabilmesine, temel yaşam desteği yapabilmesine, alınan toksik maddeye özel tedavi yapabilmesine bağlı olduğu kadar; alınan maddenin dozuna, etki mekanizmasına, yaş aralığına, alım zamanına, etki süresine, vücuttan atılımına, eşlik eden madde alımına ve çocuğun ek hastalığının olup olmamasına bağlıdır (44). Zehirlenme vakalarının büyük kısmını 5 yaş altındaki çocuklar oluşturur. 2 yaşa kadar ilaç kazaları, 2-3 yaş arasında ev içi temizlik ürünleri, 3-5 yaş arasında ise ev içerisinde kullanılan ilaçlar zehirlenme şüphesi nedeniyle çocuk acil servisine getirilme sebebi olarak karşımıza çıkmaktadır. Adölesan dönemde ise daha çok intihar amaçlı ilaç zehirlenmeleri görülür (44).

İlk 3 yaşta kontrol edilebilirlik az ve çevreye karşı ilgi fazla olduğu için zehirlenmeler sık görülür. Bu yaş grubunda trisiklik antidepressanlar, antipsikotikler, kalsiyum kanal blokorleri, antiaritmik ilaçların tek veya düşük dozda alınması bile ölüme sebep olmaktadır.

Vücuda alınan maddeler kendiliğinden düzelen çok az toksik etkilere yol açabileceği gibi farklı dozlarda önemli klinik bulgulara sebep olabilir. Bu nedenle maddenin dozu çok önemli unsurdur. Bazı ilaç zehirlenmeleri ilk 3 yaşta ve 10 kg'ın altındaki çocuklarda tek ve düşük dozda ölümcül olabilmektedir (44). Zehirlenme ilk 5 yaşta sırasıyla kozmetik ürünler, analjezik ilaçlar, ev içi temizlik ürünleri ve topikal ürünleri ile gerçekleşir. Zehirlenmelerin %90'ı da evde ve tek bir madde alımı ile meydana gelir. Zehirlenmelere bağlı ölüm ise yaklaşık %83,7'lik oranla oral yolla alınan toksik maddelere bağlıdır (44). Anne ve babanın tecrübesiz olması ve yaşının küçük olması, sosyoekonomik düzey düşüklüğünde, evde yaşayan birey sayısının fazla olduğu durumlarda, sağlık güvencesinin fazla olduğu durumlarda zehirlenme riski daha da yüksektir (44).

Öykü Alma ve Klinik Bulguların Değerlendirilmesi

Zehirlenmeye neden olan toksik maddenin ne olduğu çoğu zaman bilinmez. Zehirlenme şüphesi ile gelen her hasta ihmal ve istismar açısından mutlaka değerlendirilmelidir. Özellikle suicid amaçlı girişimlerde hastanın bilincinin olmadığı veya bilgiyi vermeye gönüllü olmadığı durumlarda klinik yaklaşıma rehber olması için spesifik semptom ve bulgular faydalı olabilir. Sık rastlanan toksik ajanlara ve bir grup ilaçlara ait semptom ve fizik muayene bulgularını gruplandırmak hastaya klinik yaklaşımı kolaylaştıracaktır. Klinik toksikologlar tarafından "toksik sendromlar" adı altında güvenilir klinik tanısal yaklaşım geliştirilmiştir (44, 45). Zehirlenme ile çocuk acile gelen hastalarda sorgulanması ve cevap bulmamız gereken sorular şu şekilde özetlenebilir:

- Toksik madde hangi yolla alınmış
- Zehirlenmeye neden olan madde nedir
- Ne zaman alınmış
- Maddenin alım dozu ve doz aşımı nedir
- Hastanın yaşına ve kilosuna göre alınan madde ölümcül risk taşıyor mu?
- Eşlik eden başka ilaç alımı var mı
- Alınan ilacın antidotu var mı, varsa temini için harekete geçilmelidir.
- Alınan maddenin kostik veya koroziv özelliği var mı?
- Eşlik eden kronik hastalık var mı?
- Beraberinde uyuşturucu gibi madde kullanımı var mı?
- Zehirlenme kaza sonucu mu yoksa intihar amaçlı mı gerçekleşti?
- Her aşamada öykü ve fizik muayene tekrar değerlendirilmelidir.

Hikaye, Fizik Muayene ve Laboratuvar testleri

En kısa sürede hayati müdahale yapıldıktan sonra ayrıntılı hikaye alınmalıdır. Hastanın tüm vital bulguları kaydedilmelidir. Hastanın otonom ve merkezi sinir sistemi bulguları, göz bulguları, gastrointestinal sistemdeki değişiklikler, hastanın elbisesindeki ve soluğundaki kokular, ciltteki değişiklikler dikkate alınmalıdır. Hikaye ve fizik muayene bulgularına göre laboratuvar tetkikleri istenmelidir. Birçok durumda toksikolojik taramanın faydası sınırlıdır. Genel olarak rutin biyokimya, kan gazı, koagülasyon tetkikleri yol gösterici olabilir.

Dekontaminasyon ve Destek Tedavisi

Özel Detoksifikasyon Yöntemleri

Göz ve deri teması olan hastalarda klinik bulgular da dikkate alınarak hızla topikal detoksifikasyon yapılır. Gastrik lavaj da 30-60 dakika içinde başvuran ve ciddi miktarda toksik madde alımlarında yapılmalıdır. Toksik madde alımından kısa süre içinde başvuran hastalara ciddi toksisiteyi önlemek için aktif kömür 1 gr/kg dozunda ağız yoluyla verilir. Özellikle nazogastrik tüple aktif kömür verildiği zaman çocukların %20'si kusar. Bu nedenle NG sonda bilinç değişikliği olan hastalarda rölaf olarak kontrendikedir. Ayrıca tüpün trakeaya yerleştirilmesi de ek bir hayati tehdit oluşturur. Oyun çocuklarında NG tüp takılması, oldukça letal toksik madde alımı ve gastrik yerleşim kontrol edilmesi şartıyla uygulanabilir (45).

Antidot Tedavisi

Çocukluk çağında zehirlenmelerin çoğu sadece destek tedavisi ile tedavi edilmekle birlikte bazı özel durumlarda özel antidotları kullanmak gerekebilir. Organofosfat zehirlenmelerinde hızla atropin uygulanması hayat kurtarıcıdır hatta pralidoksim verilmesi ciddi vakalarda çok önemlidir. Asetaminofen zehirlenmelerinde N-asetilsistein de FDA tarafından onaylanmıştır (45).

Atılımı Hızlandırmak

Tekrarlayan dozlarda aktif kömür salisilat, barbitürat, karbamazepin ve teofilin gibi ilaçların atılımını hızlandırır. İdrar alkalinizasyonu da orta ve ağır şiddetli salisilat zehirlenmesinde tedavinin esasını oluşturur. Toksik maddenin yüksek serum düzeyine ulaştığı hastalarda ekstrakorporeal yöntemler multiorgan hasarını önlemek için kullanılır. Yüksek

akımlı hemodiyaliz yarı geçirgen bir zarla toksik maddelerin vücuttan uzaklaştırılması için kullanılır. Hemodiyalizle salisilatlar, toksik alkoller, lityum ve teofilin gibi düşük molekül ağırlıklı ve düşük dağılım hacmi olan toksik maddelerin uzaklaştırılması amaçlanır. Periton diyalizi, plazmaferez ve kan değişimi gibi yöntemler de daha nadir olmak üzere kullanılır (45).

Destek Tedavisi

Destek tedavisinde amaç vital bulguların yakın monitorizasyonu, kardiyak monitorizasyon ve nabız oksimetrenin yakın takibidir. Özellikle küçük çocuklarda vücut yüzey alanının fazla olması, aşırı sıvı yüklenmesi veya dehidratasyon riskine karşı, verilen sıvı tedavisine yanıt ve sıvı-elektrolit dengesinin yakın takip edilmesi gereklidir. Alkoller, antiaritmikler, antimalaryaller, kolşisin, beta reseptör antagonistleri, kalsiyum kanal blokerleri, klonidin, trisiklik antidepresanlar, buton piller, hidrokarbonlar, organofosfatlar, opiyatlar gibi ilaç alımlarında küçük dozlarda bile özellikle küçük çocuklarda olası ölümcül yan etkileri nedeniyle çok dikkatli olunmalıdır ve hasta bir süre takip edilmelidir. Özefagusa takılmış olan pillerin acilen endoskopik olarak çıkarılması gerekir.

	Sempatomimetik (amfetamin, kokain)	Antikolinergik (antihistaminik, Atropin)	Kolinergik (organofosfat, kabamat, insektisitler)	Opiadlar, klonidin	Opioid Yoksunluk Sendromu
SSS- bilinç değişikliği	Ajitasyon, deliryum, psikoz, Konvülziyon	Deliryum, psikoz,koma konvülziyon	Konfüzyon, Koma	Öfori somnolans koma	Bilinç normal
Pupil çapı	Midriazis	Midriazis	Myozis	Myotik "Pinpoint"	Midriazis
Kalp hızı	Artmış	Artmış	Azalmış	Azalmış	Artmış
Kan basıncı	Artmış	Artmış	-	Azalmış	Artmış
Vücut ısı	Artmış	Artmış	-	Azalmış	-
Solunum sayısı	-	-	Artmış	Azalmış	Artmış
Barsak sesleri	Normal	Azalmış	Artmış	-	Değişken
Cilt	Aşırı terleme	Kızarıklık, kuru cilt	Aşırı terleme	-	Piloereksiyon
Kaslar	-	-	Fasikülasyon	Hipo- refleksi	-
Diğer	-	İdrar retansiyonu	Salivasyon, lakrimasyon Defekasyon, gastrik kramp ve kusma	-	-

Tablo 6: Sık görülen toksik sendromların klinik özellikleri

Taburculuk ve Takip

Hasta tıbbi olarak tam iyileşinceye, etrafı ve kendisi için tam olarak zararsız oluncaya kadar hastanede tutulmalıdır. Zehirlenme nedeniyle tedavi alan çocuğun uygun sürede takip edilmesi ile birçok çocuk güvenle takip planı da yapılarak hastaneden taburcu edilebilir. Bölgesel zehir danışma merkezlerine danışılarak gerekli olan takip süresinin, tedavisinin ve taburculuk için önerilerinin alınması da faydalı olabilir (44, 45).

İlaç veya Toksin	Antidot
Asetaminofen	N-asetilsistein
Benzodiazepin	Flumazenil
β-adrenerjik antagonistler	Glukagon
Kalsiyum kanal blokerleri	Kalsiyum Yüksek doz insülinle öglisemi
Kumadin ve/veya benzer yapıda rodendisitler	Vitamin K1
Siyanür	Hidroksikobalamin Sodyum nitrit ve sodyum tiyosülfat
Digoksin	Digoksin immün Fab
Etilen glikol	Fomepizol Etanol
Demir	Desferoksamin
İzoniazid (INH)	Piridoksin
Kurşun	British anti-Lewisite CaNa ₂ EDTA Dimerkaprosüksinik asit
Metanol	Fomepizol Etanol
Methemoglobinemi	Metilen mavisi
Opioidler	Nalokson
Organofosfat insektisitler	Atropin Pralidoksim
Sülfonilüre	Dekstroz Octreotid
Trisiklik antidepresanlar	Sodyum bikarbonat

Tablo 7: Çocukluk çağı zehirlenmelerinde kullanılan antidotlar

10. Çocuk Hastalarda Gastrointestinal Aciller

Çocukluk çağında acile en sık gastrointestinal başvuru sebepleri bulantı-kusma, karın ağrısı ve kanamadır (45).

10.1. Karın Ağrısı

Karın ağrısı acil servislere yapılan en sık başvuru sebepleri arasındadır. Genellikle ani başlangıçlı olur bazen de kronik karın ağrısı şeklinde başvurular olabilir. Tanısal işlemler sırasında karın ağrısı ile başvuran hasta bazen de acil serviste gözetim altında tutulması gerekebilir. Karın ağrısına neden olan patolojinin tedavisi medikal veya cerrahidir. Özellikle de akut karın ağrılarında patolojinin cerrahi olup olmadığının erken belirlenmesi morbiditenin azaltılması açısından çok önemlidir (46). Çocuklarda karın ağrısına neden olan patolojilerin çoğunluğu cerrahi olmayan patolojilerdir (46). En sık karın ağrısı nedeni akut gastroenterit olarak saptanmıştır. Bunu üriner sistem enfeksiyonu, kabızlık, üst solunum yolu enfeksiyonu ve parazitler izler. Karın ağrısına neden olan cerrahi patoloji oranı %0,5-1 arasındadır (47). Karın ağrısına eşlik eden en sık semptomlar ise ishal, kusma, bulantı ve ateş olarak saptanmıştır.

Genel yaklaşım olarak ağrının başlangıcı (ani veya yavaş), yeri, karakteri (batıcı, yanıcı, devamlı, kolik tarzda), süresi, eşlik eden şikayetler (kusma, ishal, kabızlık, rektal kanama, dizüri, öksürük ve ateş), ağrıyı arttıran veya azaltan sebepler mutlaka sorgulanmalı ve kaydedilmelidir (47).

Karın ağrısı nedeniyle acile başvuran hasta ilk olarak çocuk değerlendirme üçgeni doğrultusunda değerlendirilir. Hastanın vital bulguları güvence altına alındıktan sonra uygun ve eksiksiz yapılan öykü alma ve fizik muayene sonucunda büyük ölçüde tanıya gidilir (45). Hastanın öyküsü ve fizik muayenesine, kurumun özelliklerine göre de laboratuvar tetkikleri istenir. Gerekirse kan (tam kan sayımı, AST, ALT, amilaz, lipaz, glukoz, elektrolitler), idrar (tam idrar tetkiki, adölesanlarda gebelik testi), gaita tetkikleri (gaitada gizli kan, parazit), radyoloji (direkt karın gafilere, karın ve pelvik USG, karın tomografisi) yapılabilir (48).

10.2. Kusma

Beslenmeyle ilgili olmayan kusma merkezinin uyarılması ile karın ön duvarı ve kostalar arası kasların kasılmalarıyla mide içeriğinin zorlu olarak dışarı atılmasıdır. Kusma yakınması ile başvuran çocukta genel durum, elektrolit bozuklukları ve nedene yönelik olarak ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır. Dikkatli alınan öykü ve yapılan fizik muayene ile genellikle tanıya gidilir. Kusmaya karın ağrısının eşlik etmesi organik bir nedeni düşündürür. Şiddetli karın ağrısı, göğüs ağrısı, bilinç bulanıklığı gibi merkezi sinir sistemi belirtileri, ateş varlığı gibi bulgular kusma ile başvuran hastada dikkate alınmalıdır. Projektal kusma üst GIS

obstrüksiyonunda, kafa içi basıncının arttığı durumlarda görülür. Müköz kusma allerji ve sinüziti akla getirir. Safralı kusma ampuller bölgeden sonraki obstrüksiyonlarda, siklik kusmalarda görülür (49). Kanlı kusma özefajitte, Mallory-Weis sendromunda, kanama diyatezinde görülür. Sindirilmemiş besinleri içeren kusma akalazyada, gastroparezide görülür. Kötü kokulu kusma giardiyazis gibi barsak enfeksiyonlarında, kalın barsak tıkanıklıklarında meydana gelirken, beslenme ile ilişkili kusma kolesistit, pankreatit, besin allerjisi, früktoz intoleransı ve gastroözefajial reflü hastalığında görülür (49).

10.3. Gastrointestinal Sistem Kanamaları

GİS kanaması genellikle kanlı kusma ve melana şeklinde kendini belli eder. Kanamanın akut veya kronik olduğunun belirlenmesi gerekir. Akut GİS kanaması nedeniyle acile başvuran hastanın ilk olarak vital bulguları değerlendirilir ve bunların uygun aralıkta bulunması sağlanmaya çalışılır (50, 51). Bu amaçla:

- En az 2 damar yolu açılır
- Kardiyak ve solunumsal bulgular monitörize edilir
- TA, nabız, hematokrit, idrar takibi yapılır
- NG sonda ile mide lavajı yapılır
- Rektal lavman veya tuşe yapılır
- Öykü, klinik bulgular ve laboratuvar sonuçları ile altta yatan sebep araştırılır
- Tanısal olarak endoskopi planlanır

Akut GİS kanaması ile gelen hastada vital bulguları stabil olur olmaz cevaplamamız gereken sorular şu şekilde özetlenebilir:

- Bu materyal gerçekten kan mıdır ve kan ise hastaya mı aittir?
- Kanama alt GİS'e mi, üst GİS'e mi aittir?
- Kanamanın yeri tam olarak neresidir ve tanı nedir?
- Çocukta kanamaya neden olabilecek patoloji veya ilaç kullanım öyküsü var mıdır?

Çocukluk yaş grubunda GİS kanamalarının çoğu treitz ligamanının üstünden olur ve üst GİS kanamasıdır (52). Kırmızı renkli veya kahve telvesi şeklinde kanın ağızdan gelmesi üst GİS kanaması olduğunu gösterir (52). Melana ciddi kan kaybı olduğuna işaret eder. GİS kanaması ile gelen hastada kan grubu, tam kan sayımı, koagülasyon (pt, aptt), elektrolitler, karaciğer ve böbrek fonksiyon değerleri, tam idrar tetkiki istenmelidir (52).

	Yenidoğan	Süt çocuğu	1-5 yaş	5 yaş üstü
ÜST GİS	Yutulmuş anne kanı	Özefajit	Peptik ülser	Özefagus varisleri
	Hemorajik hastalık (K vit)	Gastrit	Duodenal ülser	Mide varisleri
	Gastrit	Mallory Weiss	Mallory Weiss	Gastrit
	Sepsis	Yabancı cisim	Gastrit	Peptik ülser
	NEC		Koroziv madde	Gastrik ülser
ALT GİS	Anal fissür	Anal fissür	Polipler	Polipler
	Nekrotizan enterkolit	İnvaginasyon	Meckel divertikülü	İnflamatuvar barsak hastalıkları
	Malrotasyon	Malrotasyon	Rektal prolapsus	Travma
	Volvulus	Volvulus		
		Barsak duplikasyonu		

Tablo 8: GİS kanamalarının yaş aralığına göre en sık sebepleri

11. Çocuk acilde nöbet geçiren hastaya yaklaşım

Çocuk acil servise başvuran hastaların yaklaşık %1,5'ini nöbet geçiren hastalar oluşturmaktadır. Bu hastaların önemli bir kısmı da Status Epileptikus (SE) tablosu ile acile gelir (53). SE en erken ve uygun tedaviye başlanmadığı takdirde önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olmaktadır.

Tanım

Epileptik nöbet, beyinde nöronların normal dışı veya senkronize aşırı deşarjı sonucu meydana gelen belirti ve/veya bulgular olarak tanımlanır. SE ise genel uzlaşıyla 5 dakikadan uzun süren nöbetler olarak kabul edilir ve erken tedavi başlanması gerekmektedir. Çünkü bir nöbet 5 dakikada durmadıysa kendiliğinden sonlanma ihtimali giderek azalır ve erken tedavi başlanmazsa dirençli nöbet haline gelmesi kaçınılmazdır (53).

Nöbetin başladığı ve sürekli devam eden nöbetin ilk 30 dakikalık dönemine erken SE, antiepileptik verilmesine rağmen devam eden veya 1 saatten fazla süren nöbete dirençli SE,

24 saatten uzun süren ve çoklu antiepileptik ilaçlara rağmen süren nöbet süper dirençli SE olarak kabul edilir (54).

SE yönetim ve tedavi

Status epileptikus tedavisinde amaç klinik bulguları ve elektriksel aktiviteyi en kısa zamanda durdurmaktır.

1. Yaşamsal fonksiyonların desteklenmesi (0-5 dk)

A) Havayolunun açılması: Travma durumunda dikkat edilmesi şartıyla baş ve gövde blok halinde yana çevrilir ve başa uygun pozisyon verilir. Nazal sekresyonlar aspire edilir ve yeterli havayolu sağlanamıyorsa airway düşünülmelidir.

B) Solunumun kontrol edilmesi: Solunum çabası yeterli ise rezervuarlı maske ile %100 oksijen verilir. Yetersiz göğüs hareketleri, dinlemekle zayıf hava girişinin saptanması, apne, santral siyanoz olması durumunda balon maske ventilasyon (BMV) ihtiyacı düşünülmelidir.

Şu durumlarda ileri hava yolu (entübasyon) düşünülmelidir:

- BMV yetersizliği veya ihtiyacın uzaması
- Bradikardi, hipotansiyon gibi ağır hipoksi bulgularının olması
- KİBAS bulgularının olması
- Benzodiazepin ve fenitoin verilmesine rağmen nöbetin devam etmesi (dirençli SE varlığı)

C) Monitorize edilmesi: Ateş, nabız, tansiyon, SpO2 takibi

Damar yolu (İV/İO) açılır, sok bulguları varsa 20 ml/kg'dan SF yüklemesi yapılır, inotropik gerekliliği açısından da değerlendirilir. Ateşi varsa parasetamol 10-15 mg/kg (en fazla 500 mg) İV/rektal yoldan verilir.

D) Parmak ucu kan şekeri bakılır: Kan şekeri <60 mg/dl ise tedavi başlanır. %10 dekstroz'dan 2-5 ml/kg İV/İO yoldan verilir (54).

2. Erken SE ilaç tedavisi (ilk 15 dakika)

Başlangıç tedavi

İlk sıra ilaçlar olan benzodiazepin gurubu ilaçlarla başlanır. Nöbet durmazsa aynı grup ilaçtan 5-10 dakika sonra bir kez daha tekrarlanır. Bu grup ilaçlar İV/İM/İO/İN/İB/rektal yollardan verilebilir.

Damar yolu olmayan hastada:

- a. **Diazepam rektal:** 0.3-0.5 mg/kg/doz
- b. **Midazolam İM:** 0.1-0.2 mg/kg/doz. İM yapılan ilaç yalnızca bir kez yapılabilir.
- c. **Midazolam intranasal (İN)/ bukkal/ (İB):** 0.2-0.3 mg/kg/doz

Damar yolu açılmış hastada:

- a. **Midazolam İV:** 0.1-0.2 mg/kg/doz. Bir seferde verilecek en fazla miktar 5 mg'ı geçmemelidir.
- b. **Diazepam İV:** 0.2-0.3 mg/kg/doz. Tek seferde en fazla 10 mg verilebilir (55).

İlk 15 dakikalık dönemde hasta sürekli monitorize edilmelidir. Sık sık değerlendirme yapılmalıdır. Hipoglisemi, hipokalsemi, hipomagnezemi ve hiponatremi gibi metabolik bozukluklar varsa düzeltilmelidir (55).

Hipokalsemi: %10'luk Ca-glukonat 1-2 cc/kg/doz İV/İO 10 dakikada

Hipomagnezemi: MgSo₄ 25-50 mg/kg/doz İV/İO 2 saatte

Hiponatremi: Na<125 meq/L ise %3 NaCl'den 3-5 ml/kg İV/İO yoldan 5-10 dakikada nöbet durana kadar verilir.

Pridoksin: 100 mg İV/İO. 2 yaş altındaki SE'de akla gelmelidir.

3. Uzamış SE ilaç tedavisi (15-60 dk)

İlk sıra ilaçlardan sonra 15 dakika daha nöbet devam ediyorsa ikinci sıra ilaçlar İV infüzyonla başlanmalıdır.

a. **Fenitoin İV:** 15-20 mg/kg/dozda verilir. Tek seferde 1000 mg'ın aşılması gereklidir. Veriliş hızı en fazla 1-2 mg/kg/dk olmalıdır. Gerekirse 5-10 mg/kg ek doz infüzyon yapılabilir.

b. **Na Valproat İV:** 20-30 mg/kg/doz

Tek seferde en fazla 3000 mg verilebilir.

c. **Levatirasetam İV:** 30-60 mg/kg/doz. Tek seferde verilebilecek miktar 4500 mg'dır ve veriliş hızı 3-5 mg/kg/dk'yı aşmamalıdır.

d. Fenobarbital İV: 15-20 mg/kg/doz. Tek seferde en fazla 1000 mg verilebilir. 2 yaş altında tercih edilir (55).

4. Dirençli SE ilaç tedavisi (1 saatten sonra, Yoğun bakımda tedavi)

İki doz benzodiazepin ve ikinci ilaçlardan birine rağmen nöbet 60 dk'dan sonra da devam ediyorsa dirençli SE kabul edilir. Bu durumda ikinci sıra ilaçlardan verilmeyen verilir veya aynı doz ya da yarı dozdan tekrarlanır. Hastada nöbet hala devam ediyorsa ilaçlar sürekli infüzyon şeklinde verilir (55). Bu şekilde hastada koma indüksiyonu amaçlanır. Bu durumda hastalar yoğun bakım şartlarında takip edilmelidir ve gerekirse entübe edilmelidir.

a. Midazolam İV infüzyon: 1-3 µ/kg/dk infüzyon başlanır. EEG monitorizasyonu yoksa en fazla 16 µ/kg/dk, varsa 32 µ/kg/dk'a kadar çıkılabilir.

b. Na Valproat İV infüzyonu: 3-5 mg/kg/saat infüzyon şeklinde 2 saat boyunca verilir. Eğer hasta fayda görmediyse infüzyon kesilmelidir.

c. Topiramet N/G yolla: 8-10 mg/kg N/G yoluyla yükleme sonrası 5 mg/kg idame olarak verilebilir. Geniş spektrumlu antiepileptik ilaçtır (55). Tüm bu tedavilere cevap alınamadıysa genel anestezi ilaçları başlanmalıdır.

d. Tiopental sodyum İV infüzyon: 3-5 mg/kg İV yükleme dozunu takiben 1-6 mg/kg/h infüzyon olacak şekilde devam edilir. Nöbet devam ederse 1 mg/kg/h artırılarak devam edilir.

5. Süper dirençli SE'de ilaç tedavisi (24 saatten sonra)

Tüm bu tedavilere rağmen 24 saatten sonra da nöbet devam ediyorsa dördüncü sıra ilaçlar kullanılmalıdır. Daha önce başlanmış ilaçlar da devam ettirilmelidir.

a. Ketamin İV infüzyon: 1-5 mg/kg İV yükleme takiben 0.9-6 mg/kg/saat idame olarak kullanılır.

b. Lidokain İV infüzyon: 1-2 mg/kg yükleme takiben 2-4 mg/kg/saat idame olarak verilir. Aritmisi olanlarda kullanılmamalıdır.

c. Propofol İV infüzyon: 1-2 mg/kg İV yüklemeyi takiben 1-12 mg/kg/saat infüzyon şeklinde devam edilir ve hasta yakından izlenmelidir (55)

MATERYAL VE METOD

Çalışmamıza Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne 1 Eylül 2016 ile 31 Ağustos 2017 tarihleri arasında ayaktan ve/veya 112 ambulansı ile yapılan 17 yaş altındaki tüm başvurular dahil edilmiştir.

Üniversitemiz etik kurul onayı alındıktan sonra hastalara ait bilgiler acil poliklinik defterleri, hastane arşiv dosyaları ve hastane otomasyon sistemlerinden elde edilerek retrospektif olarak incelendi.

Çalışmamıza dahil edilen 0-17 yaş arasındaki hastaların tanıları yaş aralığına, cinsiyetlerine, başvuru zamanına, başvuru saatine ve Uluslararası Hastalık Kodlama Sistemine (ICD-10) göre incelenmiştir. Çalışmamızda değerlendirilen parametreleri:

1. Çocuk acile başvuran hastaların cinsiyete göre dağılımı
2. Çocuk acile başvuran hastaların yaş aralığına göre dağılımı
3. Çocuk acile başvuran hasta sayısının aylara ve mevsimlere göre dağılımı
4. Çocuk acile başvuran tüm olguların gün içerisinde saat aralığına göre dağılımı
5. Çocuk acile gelip yatış yapılan hastaların cinsiyete, yaş gruplarına, aylara ve mevsimlere ve yatırılan bölümlere göre dağılımı
6. Adli vakaların sayısı, başvuru sebepleri, cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı
7. ICD tanı kodlarına göre:
 - Tanıların yaş gruplarına göre dağılımı
 - Konulan tanıların aylara göre dağılımı
 - Cinsiyete göre dağılımı
 - Sistemlere göre tanıların dağılımı

Hastaların yaş grupları 0-5 yaş, 5-10 yaş, 11-15 yaş, 15 yaş üzeri olarak ayrılarak incelendi.

İstatistiksel Analiz

Araştırma yapılırken elde edilen veriler MS Excel bilgisayar programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizler için de SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows programı kullanıldı. Verilerin dağılımı ve sıklığının analizlerinde tanımlayıcı analizler, frekans verilerde bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Ki-Kare testleri ve frekans verilerde üç ve fazla grubun karşılaştırılmasında çok gözlü Ki-Kare testleri kullanıldı. Tüm istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi $<0,05$ olarak kabul edildi.

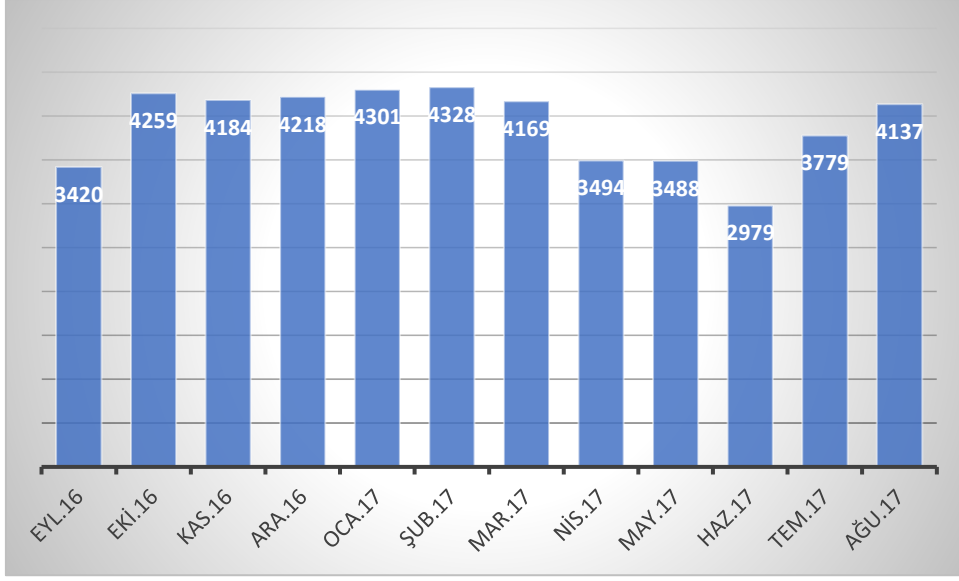
BULGULAR

Çalışma Eylül 2016-Ağustos 2017 tarihleri arasında Meram Tıp Fakültesi Çocuk Acile başvuran 0-17 yaş arasındaki 46756 olgu üzerinde yapılmıştır.

Tablo 9: Hasta sayılarının aylara ve cinsiyete göre dağılımı

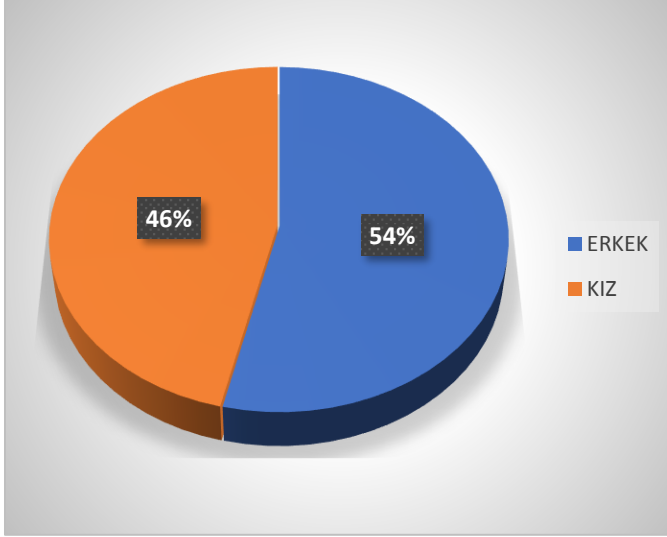
Aylar	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Eylül 2016	1562	45,7	1858	54,3	3420	7,3
Ekim 2016	1956	45,9	2303	54,1	4259	9,1
Kasım 2016	1901	45,4	2283	54,6	4184	8,9
Aralık 2016	1969	46,7	2249	53,8	4218	9,0
Ocak 2017	1967	45,7	2334	54,3	4301	9,2
Şubat 2017	2011	46,5	2317	53,5	4328	9,3
Mart 2017	1946	46,7	2223	53,3	4169	8,9
Nisan 2017	1673	47,9	1821	52,1	3494	7,5
Mayıs 2017	1626	46,6	1862	53,4	3488	7,5
Haziran 2017	1332	44,7	1647	55,3	2979	6,4
Temmuz 2017	1749	46,3	2030	53,7	3779	8,1
Ağustos 2017	1951	47,2	2186	52,8	4137	8,8
Toplam	21643		25113		46756	100,0

Çocuk acilde toplam 70 farklı tanı konuldu. Bir yıl içerisinde 3 hasta çocuk acilde exitus kabul edildi. 41 hasta ise çocuk acile başvurup diğer servislere yattıktan sonra ex olmuştur. Çocuk acile başvuran tüm vakaların aylara ve cinsiyete göre dağılımı tablo 9'da verilmiştir.



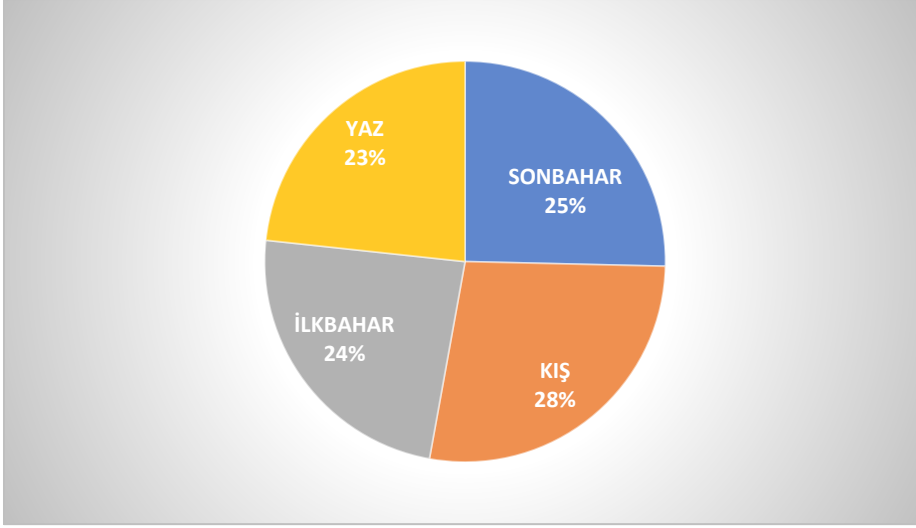
Şekil 2: Hasta sayısının aylara göre dağılımı

İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da hastaların başvurulan aylara göre dağılımı incelendiğinde en fazla başvurunun ocak (n: 3872) ve şubat (n: 3881) aylarında olduğu görülmüştür (p>0.05).



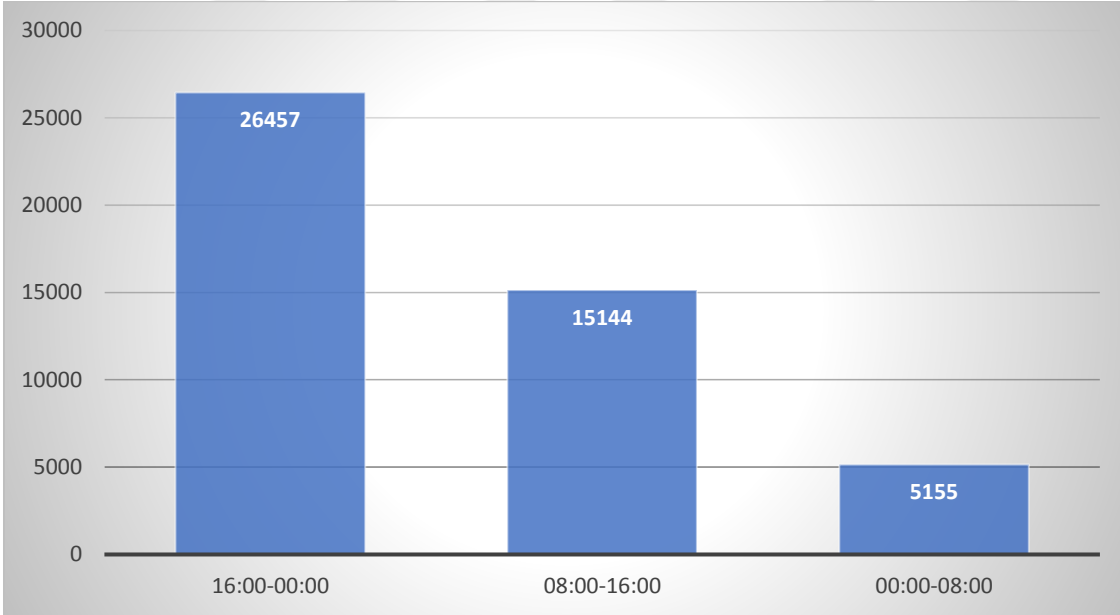
Şekil 3: Başvuran tüm olguların cinsiyet dağılımı

Tüm hastaların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde %54'ü (n:25113) erkek, %46'sı (n:21643) kız hasta olduğu görüldü (p>0.05).



Şekil 4: Tüm hastaların mevsimlere göre dağılımı

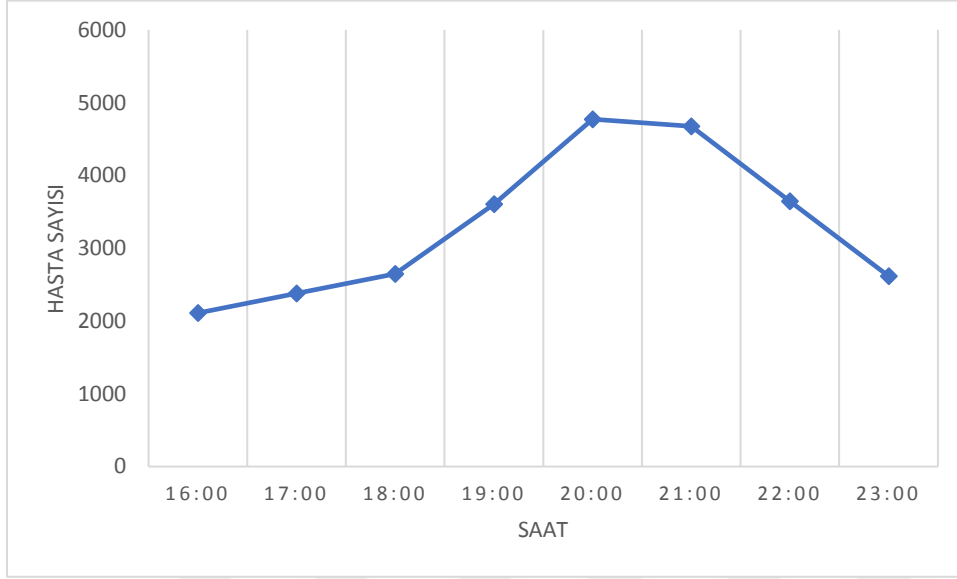
Çocuk acile başvuran hasta sayısı mevsimlere göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da en fazla başvurunun kış mevsiminde (n:12847; %28) bunu sırasıyla sonbahar, ilkbahar ve yaz mevsimi izlemektedir ($p>0,05$).



Şekil 5: Tüm olguların başvuru saat aralığına göre dağılımı

Tüm olgular gün içerisinde çocuk acile başvuru saatine göre incelendiğinde ise en fazla (n:26457; %56,5) 16:00-00:00 saatleri arasında en az başvurunun ise gece 00:00 ile 08:00 arasında olduğu görülmektedir.

Çocuk acilin gün içerisinde en yoğun olduğu saatler ise 19:00-22:00 arasında olduğu tespit edildi (Şekil 6).



Şekil 6: Gün içerisinde çocuk acilin yoğunluk zamanı

Yaş aralığı	Kız		Erkek		Toplam	
	<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
<5 yaş	9610	44,3	11975	47,7	21585	46,2
5-10 yaş	6987	32,3	8097	53,7	15084	32,3
11-15 yaş	3301	48,5	3501	51,5	6802	14,5
>15 yaş	1745	53,1	1540	46,9	3285	7,0
Toplam	21643		25113		46756	100,0

Tablo 10: Tüm olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı

Çocuk acile başvuran tüm hastalar yaş aralığı ve cinsiyete göre değerlendirildiğinde (Tablo 10) istatistiksel anlamlı olarak en fazla 5 yaş altı hastaların başvuru yaptığı görüldü (n:21585, %46,2) (p: 0,001).

Tablo 11: En sık konulan tanı ve/veya başvuru nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı

Tanı adı	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
ÜSYE	7473	46,5	8587	53,5	16060	34,9
A. bronşiolit	1683	42,2	2403	58,8	4086	8,2
Bulantı- kusma	2022	46,2	2350	53,8	4372	9,5
Pnömoni (ASYE)	1343	40,8	1944	59,2	3287	7,1
Karın ağrısı	1417	49,0	1473	51,0	2890	6,3
Üriner enfeksiyon	1244	52,0	1148	48,0	2392	5,2
Akut gastroenterit	1187	53,2	1043	46,8	2230	4,8
Döküntülü hastalık	671	45,8	792	54,2	1463	3,2
Astım- Akut bronşit	910	56,2	710	43,8	1620	3,4
Epilepsi	384	46,7	437	53,3	821	1,8
Febril konvülsiyon	158	37,2	266	62,8	424	0,9
Adli vaka	326	56,9	383	54,1	709	1,5
Göğüs ağrısı	105	50,2	104	49,8	209	0,4
Diğer					6193	13,2
Toplam					46756	100,0

Çocuk acile başvuran tüm hastalar konulan tanı ve başvuru şikayetlerine göre incelendiğinde en sık konulan tanının ÜSYE olduğu tespit edildi (n:16060; %34,9) (p:0, 001). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da ÜSYE vakalarının %53,4'ü erkek hastalardan oluştuğu görüldü (p>0,05). 4372 hasta ise (%9,5) sadece bulantı ve kusma şikayeti ile çocuk acile

başvurdu. Üçüncü sıklıkta ise çocuk acilde akut bronşiolit idi (n: 4086; %8,2). 46756 hastadan 3287 tanesi (%7,1) alt solunum yolu enfeksiyonu tanısı aldı (Tablo 11).

Akut bronşit, astım ve üriner sistem enfeksiyonu dışında genel olarak diğer tanılarda erkek cinsiyetin hakim olduğu görüldü. Febril konvülsiyon tanısı alan 424 hastanın %62,8'i (n: 266) istatistiksel anlamlı olarak erkek idi (p: 0,001).

Toplamda 733 hasta İM veya İV enjeksiyon amaçlı çocuk acile başvurdu, 358 hasta ise diğer bölümlerden sadece tetkik alınması amacıyla yönlendirildi.

Çocuk acilde toplamda 130 tane hastaya diyabetik ketoasidoz tanısı konmuştur. İstatistiksel anlamlı olarak bu hastaların 102 tanesi (%78,5) erkek, 18 tanesi (%21,5) kız hasta idi (p: 0,001). Tüm başvurular içerisinde 709 hasta (%1,5) ise adli vaka olarak değerlendirildi.

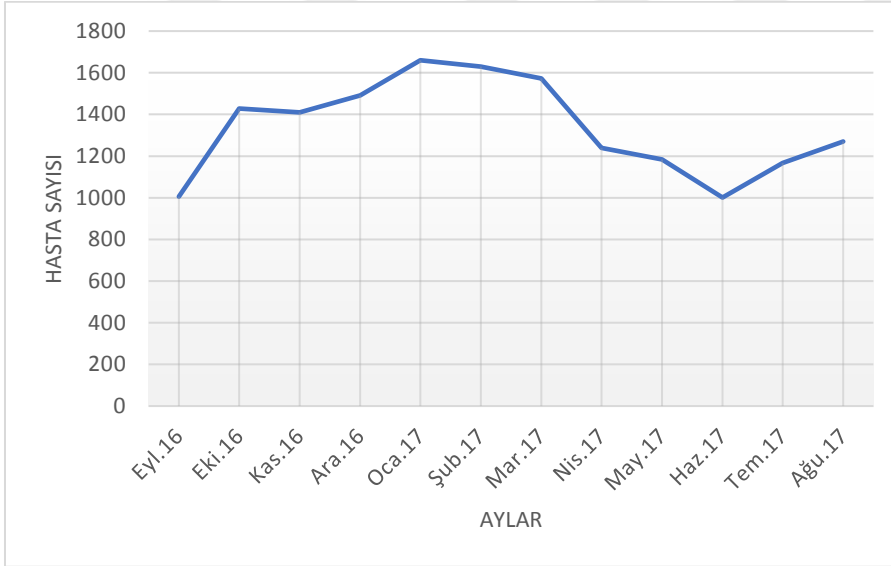
Tablo 12: En sık konulan tanıların ve/veya başvuru nedenlerinin yaş aralığına göre dağılımı

Tanı adı	<5 yaş		5-10 yaş		11-15 yaş		>15 yaş		Toplam
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ÜSYE	7213	44,9	5263	32,7	2635	16,4	949	5,9	16060
A. bronşiolit	4086	100	0	0	0	0	0	0	4086
Bulantı- kusma	1975	45,1	1426	32,7	623	14,3	348	7,9	4372
Pnömoni (ASYE)	1080	32,9	1111	33,8	590	17,9	506	15,4	3287
Karın ağrısı	1310	45,4	972	33,7	416	14,3	192	6,6	2890
Üriner enfeksiyon	987	41,2	912	38,2	327	13,7	166	6,9	2392
Akut gastroenterit	775	34,7	1007	45,1	276	12,4	172	7,8	2230
Döküntülü hastalık	686	46,8	456	31,1	217	14,9	104	7,2	1463
Astım- Akut bronşit	206	12,7	496	30,6	616	38,0	302	18,7	1620
Epilepsi	330	40,1	275	33,4	137	16,7	79	9,8	821
Febril konvülsiyon	400	94,3	15	3,5	7	1,6	2	0,4	424
Adli vaka	392	55,2	205	28,9	67	9,4	45	6,3	709
Göğüs ağrısı	0	0	0	0	50	23,9	159	76,1	209
Diğer									6193
Toplam									46756

Çocuk acile en sık gelme şikayeti ve en sık tanı konulan hastalıklar tablo 12'de yaş aralığına göre verilmiştir. ÜSYE, akut bronşiolit, bulantı ve kusma, karın ağrısı, üriner sistem enfeksiyonu ve epilepsi tanısı alan, vücudunun herhangi bir yerinde döküntü veya kızarıklık şikayeti ile gelen hastalar ve adli vakalar en fazla 5 yaş altındaki çocuklardan oluşmaktaydı (p:0,001).

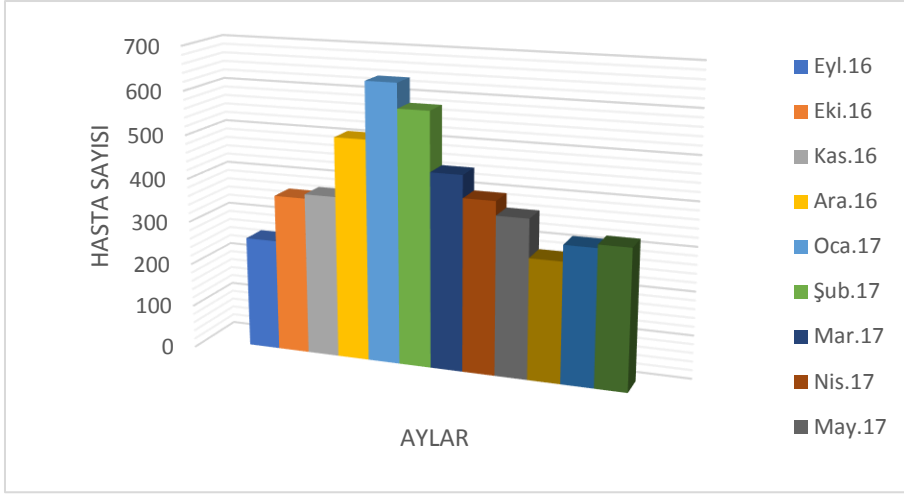
İstatistiksel olarak anlamlı olarak pnömoni, akut gastroenterit tanısı alan hastalar ise daha çok 5-10 yaş arasındaki çocuklardan oluşmaktaydı (p: 0, 01). Acilde astım atak tedavisi alan ve/veya akut bronşit tanısı konulan hastaların ise çoğunluğunun 11-15 yaş aralığında olduğu görüldü. Febril konvülsiyon tanısı alan 424 hastanın %94,3'ünün 5 yaş altı hastalardan oluştuğu tespit edildi (p:0,002).

En sık konulan tanı ve/veya başvuru şikayetinin hasta sayılarının aylara göre dağılımları:



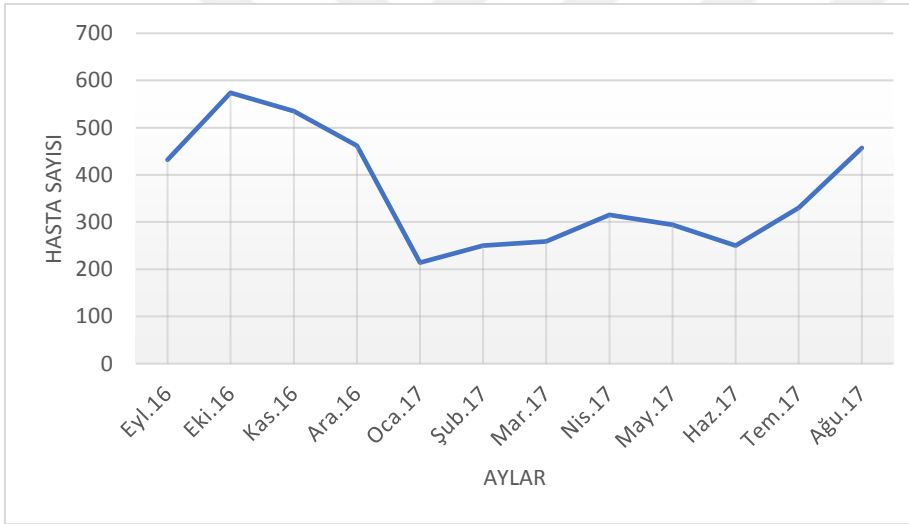
Şekil 7: ÜSYE olgularının aylara göre dağılımı

ÜSYE şikayetleri ile çocuk acile başvuru sayısının en fazla kış aylarında olduğu görülmektedir. En az başvuru ise Eylül 2016 ve Haziran 2017 aylarında olmuştur.



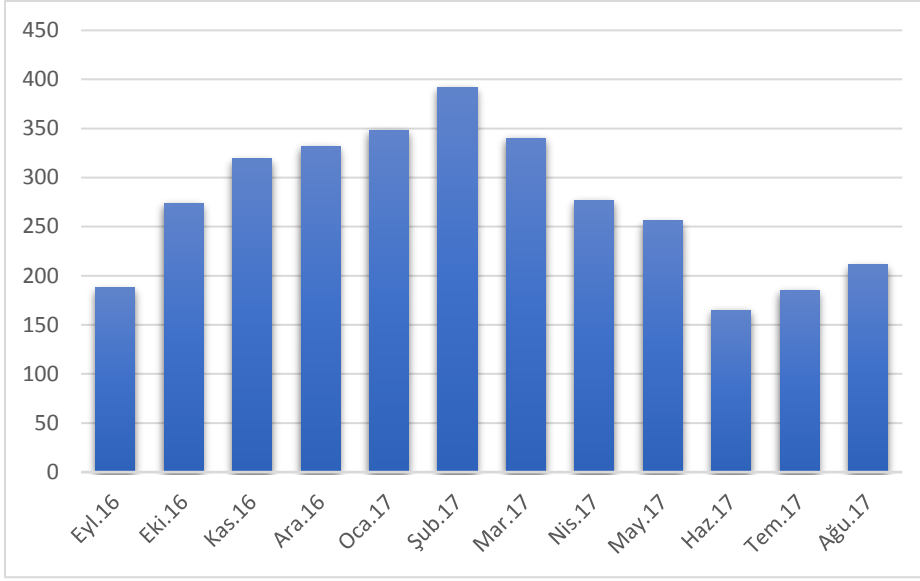
Şekil 8: Akut bronşilit tanısı alan vakaların aylara göre dağılımı

Akut bronşilit tanısı konan ve tedavisi düzenlenen hastaların sayısının en fazla kış aylarında olduğu tespit edilmiştir (Şekil 9).



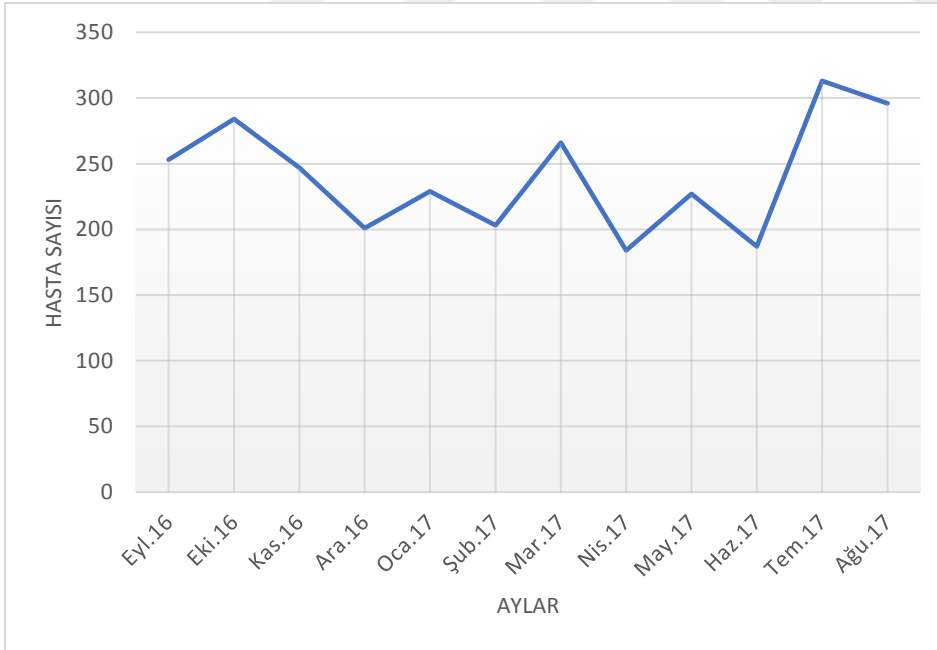
Şekil 10: Bulantı ve kusma şikayeti ile acile başvuran hastaların aylara göre dağılımı

Bulantı ve kusma şikayeti nedeniyle çocuk acile başvuran hasta sayısı en fazla eylül, ekim ve ağustos aylarında olduğu görülmektedir.



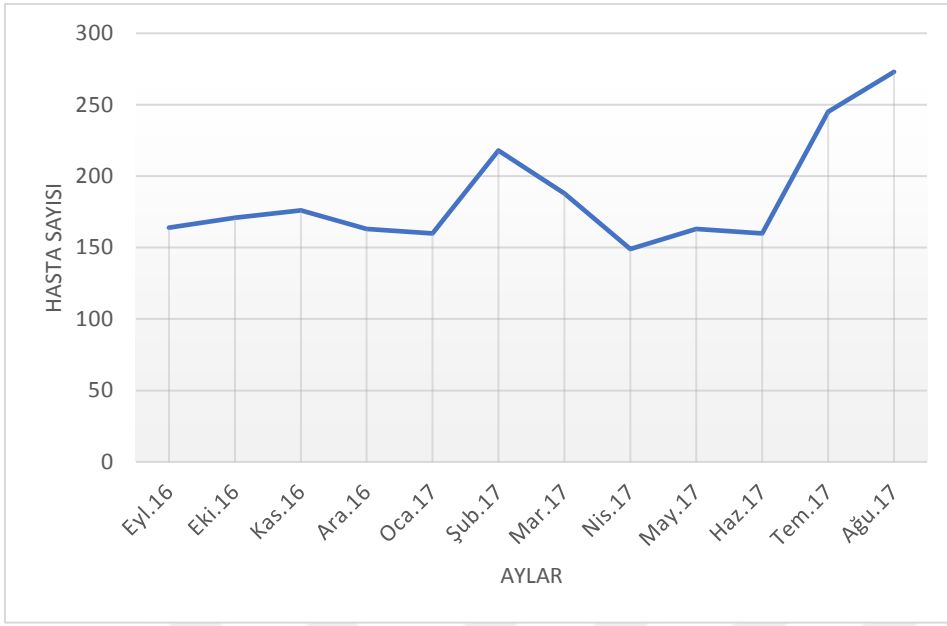
Şekil 10: Pnömoni (ASYE) tanısı konulan olguların aylara göre dağılımı

ASYE tanısı en fazla sırasıyla şubat, ocak ve mart aylarında, en az ise haziran ve temmuz aylarında konmuştur.



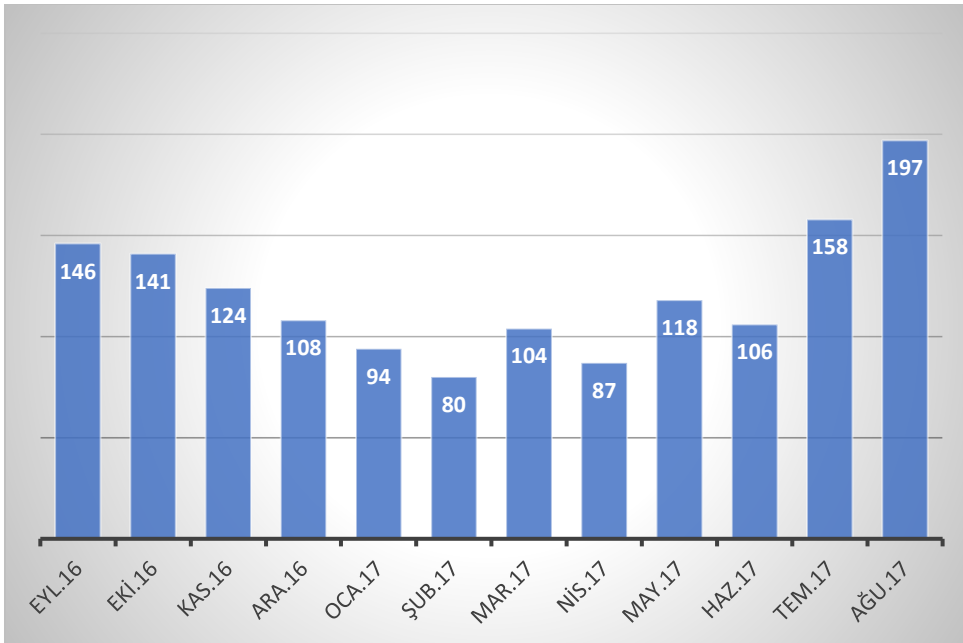
Şekil 11: Karın ağrısı nedeniyle acile gelen hastaların aylara göre dağılımı

Karın ağrısı tanılı hastaların sayısının zirve yaptığı ayların ise temmuz ve ağustos olduğu görülmüştür.



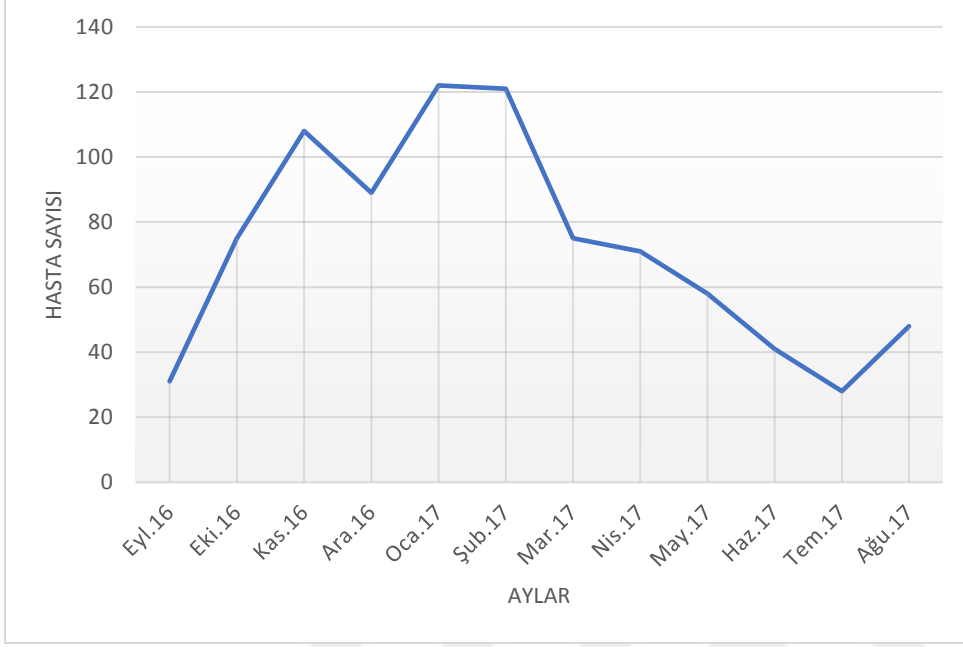
Şekil 12: Akut Gastroenterit teşhisi konulan hastaların aylara göre dağılımı

İshal şikayeti ile çocuk acile başvuran hasta sayısının yıl içerisindeki aylara göre dağılımı Şekil 13'de gösterilmiştir.

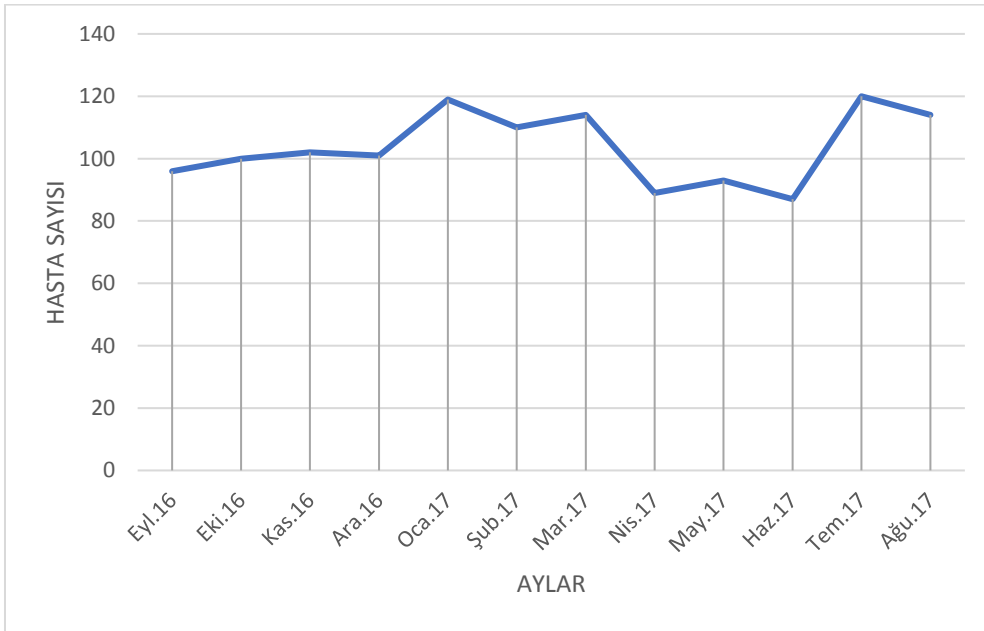


Şekil 13: Vücutunda döküntü nedeniyle başvuran hastaların aylara göre dağılımı

Alerjik döküntü veya vücudunun herhangi bir yerinde kızarıklık veya kaşıntı şikayeti nedeniyle çocuk acile başvuran hasta sayısının aylara göre dağılımı şekil 14’de gösterilmiştir.

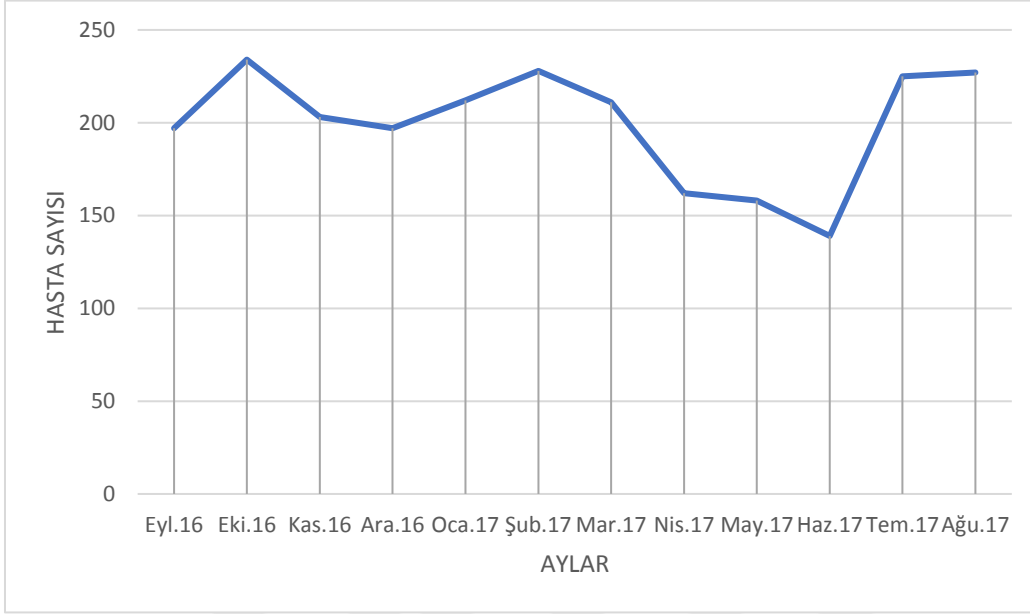


Şekil 14: Acilde astım atak ve/veya akut bronşit tedavisi alan hastaların aylara göre dağılımı



Şekil 15: Çocuk acile konvülsiyon nedeniyle getirilen hasta sayısının aylara göre dağılımı

Daha önceden epilepsi gibi tanısı olan ya da olmayan, çocuk acile nöbet geçirme şikayeti nedeniyle getirilen hastaların yıl içerisinde aylara göre dağılımı şekil 16'da gösterilmiştir.



Şekil 16: Üriner sistem enfeksiyonu vaka sayısının aylara göre dağılımı

Adli vakalar

Çocuk acile gelen 46756 hastadan 709 tanesi (%1,5) adli vaka olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 13: Adli olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
<5 yaş	188	47,9	204	52,1	392	55,3
5-10 yaş	87	42,4	118	57,6	205	28,9
11-15 yaş	37	55,2	30	44,8	67	9,6
>15 yaş	14	31,1	31	68,9	45	6,3
Toplam	326	45,9	383	54,1	709	100

Tüm adli vaka olarak değerlendirilen hasta sayısının yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı tablo 13'de gösterildiği gibidir. Adli olguların %55,3'ünün 5 yaş altı çocuklardan oluştuğu görüldü (p:0,001). İkinci olarak da %28,9'u (n: 205) 5-10 yaş arasındaki hastalardan oluşmaktaydı (Tablo13).

Tablo 14: Tüm adli vaka olgularının tanılarının cinsiyete göre dağılımı

Tanı adı	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Yabancı cisim aspirasyonu/şüphesi	45	24,4	139	75,6	184	26,2
Yabancı cisim yutma	35	22,4	121	77,6	156	22,3
Gözde yabancı cisim	31	25,6	90	74,4	121	17,0
Burunda yabancı cisim	10	29,4	24	70,6	34	4,8
Kulakta yabancı cisim	14	40,0	21	60,0	35	4,9
İlaç intoksikasyonu	30	26,5	83	73,5	113	15,9
Akrep ısırması	0	0	1	100,0	1	0,1
Cinsel istismar/şüphesi	1	100	0	0	1	0,1
Gıda zehirlenmesi	1	50,0	1	1	2	0,2
Koroziv madde alımı	15	35,7	27	64,3	42	5,9
Duman zehirlenmesi	6	35,2	11	64,8	17	2,3
Klavikula kırığı	0	0	1	100,0	1	0,1
Mantar zehirlenmesi	0	0	2	100,0	2	0,2
Toplam					709	100,0

Adli vakalar cinsiyete göre değerlendirildiğinde başvuru şikayeti ve aldığı tanı açısından vakaların çoğunluğunu erkek hastalar oluşturmaktaydı (Tablo 14).

İstatistiksel olarak anlamlı olarak yabancı cisim aspirasyonu/şüphesi, yabancı cisim yutma, gözde yabancı cisim ve ilaç alımı sonucu ilaç intoksikasyonu olan hastaların çoğunluğu erkek hasta idi (p: 0,01).

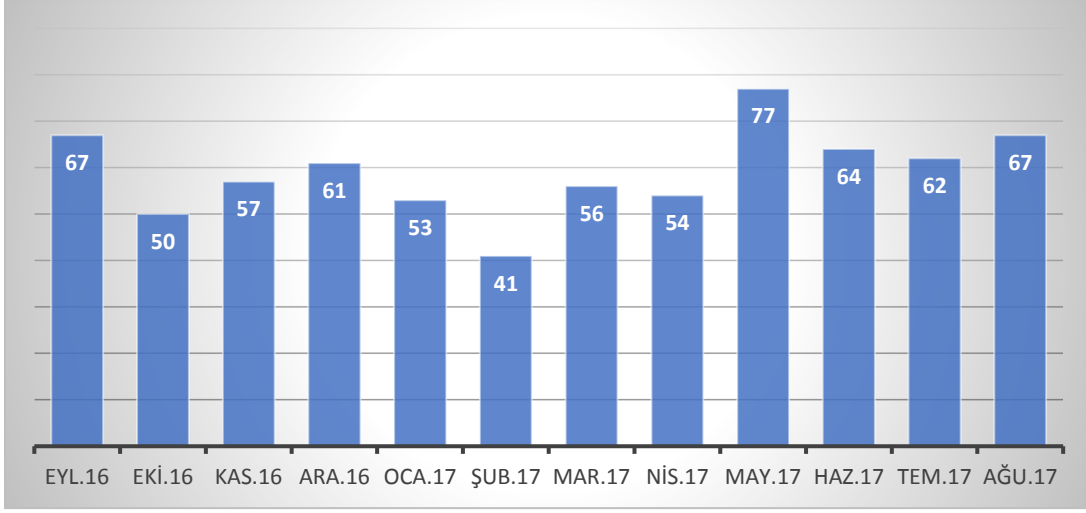
Tablo 15: Tüm adli olguların yaş aralığına göre dağılımı

Tanı adı	< 5 yaş		5-10 yaş		11-15 yaş		>15 yaş		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yabancı cisim aspirasyonu/şüphesi	119	64,6	55	29,8	5	2,7	4	2,1	184	25,9
Yabancı cisim yutma	87	55,7	54	34,6	8	5,1	7	4,4	156	22,0
Gözde yabancı cisim	41	33,8	34	28,0	27	22,3	19	15,7	121	17,3
Burunda yabancı cisim	24	70,5	9	26,4	1	2,9	0	0	34	4,8
Kulakta yabancı cisim	11	31,4	19	54,2	5	14,2	0	0	35	4,9
İlaç intoksikasyonu	66	58,4	21	18,5	13	11,5	13	11,5	113	15,9
Akrep ısırması	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0,1
Cinsel istismar/şüphesi	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Gıda zehirlenmesi	2	100	0	0	0	0	0	0	2	0,2
Koroziv madde alımı	34	80,9	7	16,6	1	2,3	0	0	42	5,9
Duman zehirlenmesi	6	35,2	5	29,4	6	35,2	0	0	17	2,6
Klavikula kırığı	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Mantar zehirlenmesi	0	0	1	50,0	1	50,0	0	0	2	0,2
Toplam	392	55,2	205	28,9	67	9,5	45	6,4	709	100,0

Adli olguların çoğunluğunun istatistiksel anlamlı olarak 5 yaş altındaki hastalardan oluştuğu görüldü (p: 0,01) (n:392, %55,2).

Klavikula kırığı tanısı konan 1 tane 1 aylık bebek huzursuzluk şikayeti ve sol kolunu hareket ettirememesi şikayeti nedeniyle getirilmişti ve çekilen grafisinde klavikula kırığı tespit edildi.

İlaç içme şüphesi ve/veya ilaç intoksikasyonu şüphesi nedeniyle başvuran 113 hastadan 13 tanesinin ilacı özkıyım amaçlı aldığı tespit edildi.



Şekil 17: Adli vaka sayılarının aylara göre dağılımı



Yatış yapılan hastalar

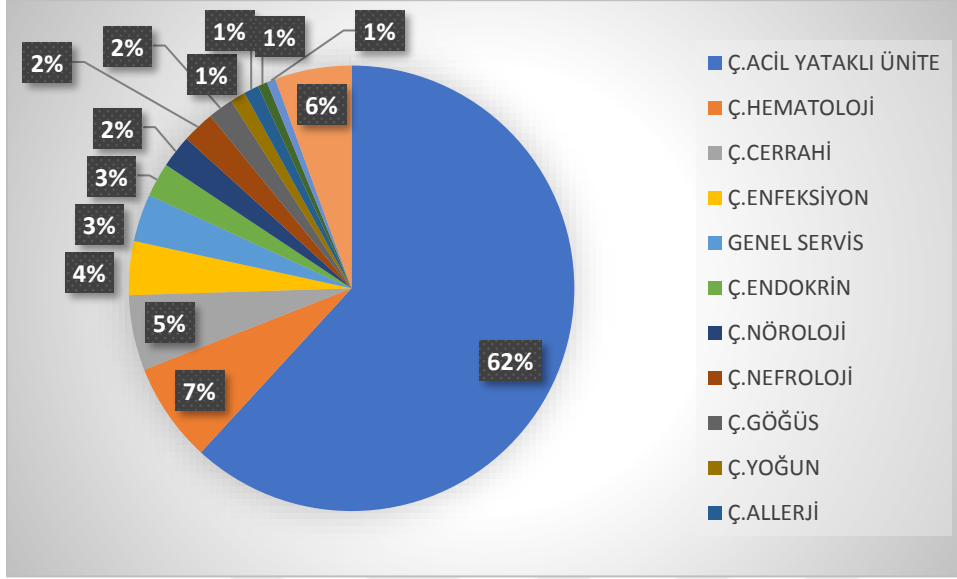
Çocuk acile başvuran toplam 46756 hastadan 5013 tanesi (%10,7) çocuk acile ve diğer çocuk servislerine ve çocuk cerrahisi'ne yatırılmıştır.

Tablo 16: Çocuk servislerine yatış yapılan hastaların cinsiyet ve bölümlere göre dağılımı

Yatış yeri	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Çocuk acil yataklı ünite	1312	42,3	1787	57,7	3099	61,8
Çocuk cerrahisi	53	19,3	221	80,7	274	5,5
Çocuk allerji ve immünoloji	19	35,2	35	64,8	54	1,1
Çocuk endokrin	28	22,6	96	77,4	124	2,5
Çocuk enfeksiyon	38	19,4	158	80,6	196	3,9
Çocuk gastroenteroloji	24	75,0	8	25,0	32	0,6
Çocuk göğüs	12	13,0	80	87,0	92	1,8
Çocuk hematoloji	66	18,2	296	81,8	362	7,2
Çocuk kardiyoloji	10	28,6	25	71,4	35	0,7
Çocuk nefroloji	38	32,2	80	67,8	118	2,4
Çocuk nöroloji	28	23,5	91	76,5	119	2,4
Çocuk yoğun bakım	18	32,1	38	67,9	56	1,1
Genel pediatri servisi	48	27,7	125	72,3	173	3,5
Toplam	1832	36,5	3181	63,5	5013	100,0

Çocuk acile başvuran 46756 hastanın yatış yapılan yerleri ve sayıları cinsiyetlere göre tablo 16'da verilmiştir. İstatistiksel anlamlı olarak hastaların %63,5'i (n:3181) erkek, %36,5'i (n:1832) kız hastalardan oluşmuştur (p:0,01). Yatış yapılan 5013 hastadan istatistiksel anlamlı olarak %61,8'i (n: 3099) çocuk acil yataklı üniteye yatırılıp tedavisi burada tamamlandığı tespit edildi (p: 0,001).

Çocuk acile yatırılan 3099 hastanın %57,7'si erkek (n:1787), %42,3'ü (n:1312) kız hasta idi (p:0,01). Çocuk acilden sonra en fazla (n: 362, %7,2) çocuk hematoloji ve onkoloji servisi'ne yatış yapılmıştır. (Tablo 11).

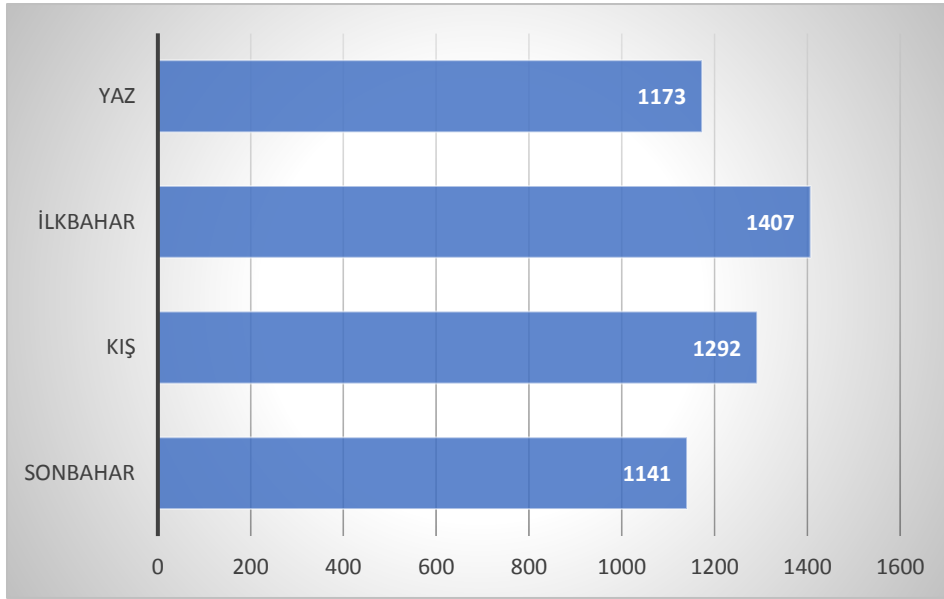


Şekil 18: Acilden yatış yapılan hastaların yatış yerlerine göre dağılımı

Tablo 17: Yatan hastaların yaş aralığına göre dağılımı

Yaş aralığı	Hasta sayısı	Yüzde
<5 yaş	2771	55,2
5-10 yaş	1200	23,9
11-15 yaş	664	13,3
>15 yaş	378	7,6
Toplam	5013	100,0

Yatan 5013 hasta yaş aralığına göre incelendiğinde ise istatistiksel anlamlı olarak 5 yaş altındaki hastaların daha fazla (n: 2771, %55,2) yatış oranına sahip olduğu görüldü (p:0,02)



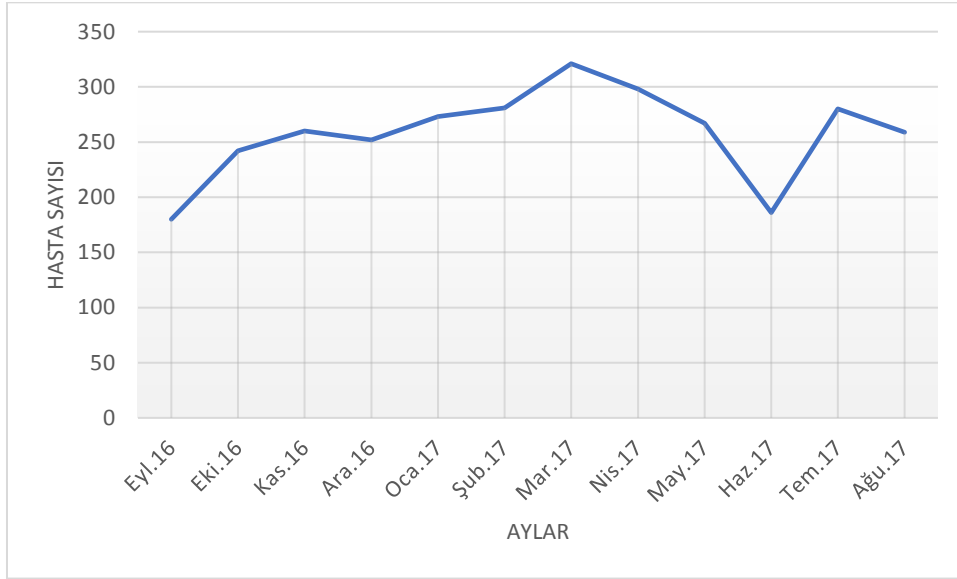
Şekil 19: Yatış yapılan hasta sayısının mevsimlere göre dağılımı

Yatış yapılan toplam 5013 hasta mevsimlere göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da en fazla yatışın 1407 hasta ile ilkbahar aylarında daha sonra ise 1292 hasta ile kış aylarında yapıldığı görüldü (Şekil 18).

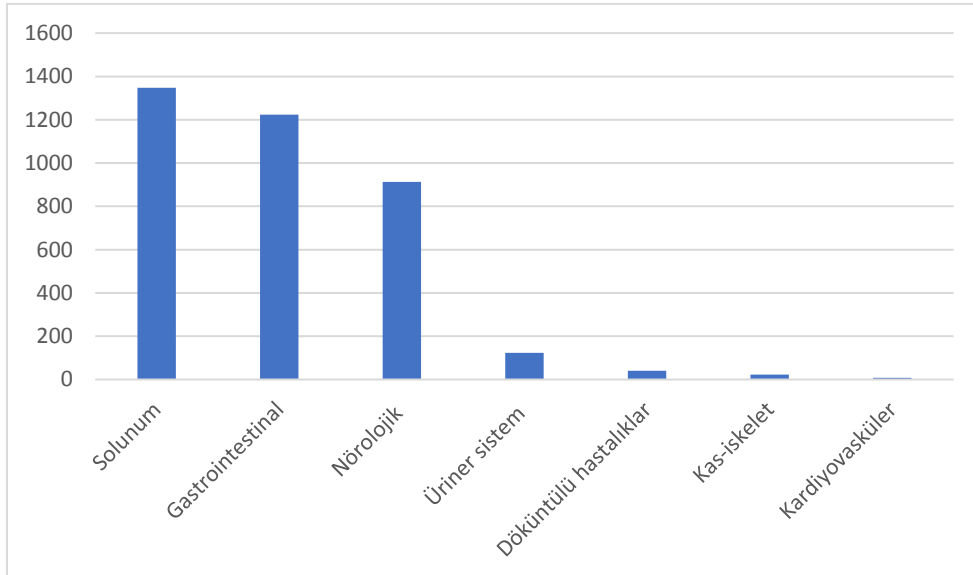
Tablo 18: Sadece çocuk acile yatan hastaların yaş aralığı ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş aralığı	Kız		Erkek		Toplam	
	<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
<5 yaş	761	41,5	1069	58,5	1830	59,0
5-10 yaş	323	41,4	452	58,6	775	25,0
11-15 yaş	141	51,2	180	48,8	321	10,4
>15 yaş	87	50,2	86	49,8	173	5,6
Toplam	1312	43,4	1787	57,6	3099	100,0

Sadece çocuk acile yatan hastaların sayısı ve cinsiyete göre dağılımı tablo 13'de gösterilmiştir. İstatistiksel anlamlı olarak çocuk acile yatan toplam 3099 hastadan %59'unun (n: 1830) 5 yaş altındaki hastalardan oluştuğu tespit edildi (p:0,02). Çocuk acile yatan hastaların %57,6'sı (n: 1787) erkek hastalardan oluşmaktaydı. Bu bulgu da istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi (p:0,01).



Şekil 20: Sadece Acil Yataklı Ünite'ye yatan hasta sayısının aylara göre dağılımı



Şekil 21: Sadece çocuk acil gözlem birimine yatan hastaların yatış sebeplerinin sistemlere göre dağılımı

Çocuk acilde en sık solunum sistemi hastalıkları tanısı alan hastalar takip edilmiştir. Bunu gastrointestinal sistem hastalıkları izlemiştir. İlk defa nöbet geçirme ve/veya daha önceden tanı almış hastalığı olup da nöbet geçirme şikayeti nedeniyle gelen nörolojik hastalık tanısı alan hastalar da hasta sayısına göre üçüncü sıradadır.

Çocuk acil gözlem birimine yatırılıp tedavisi burada tamamlanan hastalar acilde yatış süresine göre değerlendirildiğinde ise toplam 3099 hastanın 2568 tanesi (%82,8) 24 saat ve daha az süre ile çocuk acilde gözlenmiştir. Kalan 531 hasta ise çocuk acilde 24 saatten daha fazla çocuk acilde takip edilmiştir. En fazla çocuk acil gözlem biriminde yatış süresi 84 gün olarak bulunmuştur. Hastaların çocuk acil yataklı üniteye ortalama yatış süresi 1,4 gün/hasta olarak tespit edilmiştir.



TARTIŞMA

Acil servisler hastanelerin 24 saat kesintisiz olarak sağlık hizmetinin sunulması gerektiği sağlık birimleri olması nedeniyle, hizmeti alan ve hizmeti sunanlar açısından yoğun stresin yaşandığı yerler olmaya devam etmektedir. Acil kavramı, beklenmedik şekilde ortaya çıkıp yaşamı tehlikeye sokan ve hasta yakınları tarafından da kısa sürede ve uygun şekilde çözümlenemeyen normal dışı olaylar olmasına rağmen hastalar bazen acil servisleri kısa zamanda hizmet alınan yerler olarak görebilmektedirler.

Yurt dışında çocukluk çağı hastalıkların acillerinin sağlık hizmetleri açısından önemi 1970'li yıllarda anlaşılıp Çocuk Acil Yan Dal Tıp eğitimi verilmeye başlanmıştır. Ülkemizde ise maalesef yurt genelini tam olarak kapsama da çocuk aciller konusunda yapılanma ve düzenleme çalışmaları ancak 2007 yılından itibaren başlatılabilmektedir (56).

Etkili, uygun ve zamanında çocuk acil tıp hizmeti verebilmek için yeterli fiziki şartlar, tıbbi donanım ve gerekli eğitimi almış tecrübeli sağlık personeline ihtiyaç vardır. Çocuk acil servis verilerinin kaydedilmesi, bu verilerin belirli aralıklarla değerlendirilmesi, bu değerlendirmeye uygun düzenlemeler yapılması, hastalara daha iyi hizmet verilmesini, kaynakların etkin kullanılmasını, hasta ve çalışan memnuniyetinin artmasını sağlayacaktır. Bu amaçla çocuk acil hastalarına ve servislerine yönelik planların geliştirilmesi ve bu konudaki bilimsel çalışmaların yapılması desteklenmelidir. Çocuk acil hastalarına zamanında ve uygun girişimleri yapmak, sakatlık ve hastalıkların sağlık sistemi üzerinde meydana getirdikleri onarılması güç maddi-manevi zararları, zaman ve iş gücü kayıplarını ortadan kaldırmayı amaçlamalıdır (56).

Çalışmamızda bir üçüncü basamak üniversite hastanesi olarak çocuk acil servisimize son bir yıl içinde başvuran tüm hastaların klinik ve demografik özelliklerinin saptanarak, ülkemizin bu konudaki verilerine katkı sağlanması, alınabilecek önlemler ve yeniden yapılanma çalışmalarına yardımcı olmak amaçlanmıştır.

Hastanemiz çocuk acil servisine bir yılda 46756 başvuru yapılmıştır. Tüm hastalar içerisinde 15 hasta aynı kapsamlı başka bir hastaneye sevk edilmiş, 3 tanesi ise acilde extubul kabul edilmiştir. 41 hastanın ise ilk başvuru yeri çocuk acil olup bu hastalar diğer çocuk servislerine yattıktan sonra ölmüştür. Toplamda 709 hasta ise adli olgu olarak değerlendirilmiştir.

Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda çocuk acile başvuran hastaların yarısından fazlasını erkek hastalar oluşturmaktaydı (57, 58, 59). ABD'de 23 eyalette yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada literatürle uyumlu olarak çocuk acile başvuran erkeklerin oranının kızlardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir (60). Bizim çalışmamızda da hastaların %54'ünün erkek, %46'sının kızlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Çocuklarda acil müdahale gerektiren klinik

durumların erkeklerde daha fazla olması, erkek çocukların daha hareketli olmaları, dış etkenlerle ve çevreyle daha fazla temas etmeleri ve daha meraklı olmaları ile açıklanabilir.

Çocuk acil servislerine başvuruların aylara göre değerlendirildiği bir çalışmada en fazla başvurunun aralık ve ocak aylarında, en az başvuru sayısının ise ağustos ayında yapıldığı bulunmuştur (61). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da çocuk acile gelen en fazla hasta sayısının aralık, ocak ve mart ayları olduğu görülmüştür (57). Yılmaz ve ark. ise çocuk acile başvurunun en fazla olduğu ayın nisan olduğunu tespit etmişlerdir (59). Benzer olarak çocuk acil hasta sayısının en fazla olduğu mevsimin kış olduğu yapılan diğer çalışmalarda da tespit edildiği görülmüştür (62, 63). Bizim çalışmamızda da istatistiksel olarak anlamlı olmasa da çocuk acil servisine en fazla başvurunun literatürle benzer olarak sırasıyla kış ve ilkbahar aylarında yapıldığı görülürken; en az hasta sayısının ise haziran ayında olduğu bulunmuştur (p: 0,218). Çocuk acillerin özellikle kış aylarında daha yoğun olmasının sebebinin, toplu yaşanan ve az havalandırılan ortamlarda (okul, kreş) daha fazla vakit geçirilmesi, özellikle sosyoekonomik ve eğitim düzeyi düşük olan bölgelerde evde ısınma ortamının (odun, kömür) yetersiz olması ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Acil servislere başvuruların en fazla mesai dışı zamanlarda yapıldığı bilinmektedir. 2014 yılında yapılan bir çalışmada, %60,9 gibi yüksek bir oranla hastaların çocuk acile en fazla 16:00-00:00 saatleri arasında en az ise 00:00-08:00 saatleri arasında başvurduklarının tespit edilmesi, bunu destekler niteliktedir (59). Anıl M. ve ark.'nın İzmir'de yaptığı başka bir çalışmada ise hastaların %51'nin mesai dışı saatlerde çocuk acile başvuru yaptığı görülmüştür (62). Ülkemiz ve yurt dışı kaynaklı diğer çalışmalarda da çocuk acil servislerin mesai dışı saatlerde daha yoğun olduğu belirtilmiştir (57, 58). Biz de çalışmamızda benzer olarak hastaların yarısından fazlasının (%56,5) 16:00-24:00 saatleri arasında, %11'inin ise gece yarısından sonra acile başvuru yaptığını tespit ettik. Çocuk polikliniklerinin açık olduğu vakitlerde ebeveynlerin birinin ya da her ikisinin çalışıyor olması, acil serviste daha hızlı hizmet alındığının bilinmesi, kesin olmamakla beraber hasta ve yakınlarının poliklinik sırası beklemek istememesi, acilden gönderilen tetkiklerin daha kısa sürede sonuçlanması ve poliklinik randevu sistemlerinin aksaması gibi faktörler, bu durumun ortaya çıkmasında etkili olabilir.

Ülkemizde 5 yıl içerisinde çocuk bölümlerine başvuran hastaları inceleyen çok merkezli bir çalışmada hastaların %57,5'inin 0-2 yaş, %24'ünün ise 2-4 yaş arasında, %15,4'ünün ise 5-10 yaş arasında olduğu tespit edilmiştir (61). Benzer olarak Anıl ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da 0-6 yaş arasındaki hastaların çocuk acile daha çok başvurduğu görülmüştür (62). Ankara'da 2014 yılında yapılan, çocuk acile gelen hastaların demografik özelliklerinin incelendiği bir çalışmada da literatürle uyumlu olarak hastaların çoğunluğunu 0-5 yaş arasındaki çocuklar oluşturmaktaydı (59). Yurt dışında yapılan farklı çalışmalarda da çocuk

acile başvuran hastaların çoğunluğunu, küçük yaştaki çocukların oluşturduğu tespit edilmiştir (63, 64). Bu sonuçta etkili olan faktörler, ebeveynlerin hastanın huzursuz ve ajite olmasını uzun süre tolere edemeyişi, bu yaş grubunda şikayetlerin daha ciddiye alınması, hastanın genel durumunun kısa sürede değişkenlik gösterebilmesidir. Biz de çalışmamızda çocuk acile başvuran hastaların %46,2 'sinin istatistiksel anlamlı olarak 5 yaş altındaki hastalardan oluştuğunu tespit ettik (p:0,01). İkinci olarak tüm olgular göz önüne alındığında hastaların %32,3'ü 5-10 yaş arasındaki hastalardan oluşmaktaydı. Bu hastalar arasında önemli bir cinsiyet farkı tespit etmedik (kız %44,3; erkek %47,7). En az başvurunun ise (%7) 15 yaş üzerindeki hastalarda olduğu görülmüştür.

Çocuk aciller çok çeşitli yakınmaları olan hastaların başvuru yaptığı bölümlerdir. Acile en sık başvuru sebebinin, yurt genelinde ve yurt dışında yapılan çalışmalarda ateş, öksürük, burun akıntısı gibi ÜSYE'nin sebep olduğu şikayetlerden oluştuğu tespit edilmiştir (59, 62). Ülkemizde 2008 yılında yapılan bir tez çalışmasında ise çocuk acil hastalıkları içerisinde en sık başvurunun ve en sık konulan teşhisin solunum sistemi hastalıkları olduğu görülmüştür (58). Köksal ve ark. 'nın yaptığı geniş kapsamlı çalışmada da çocuk acile en sık başvuru şikayetlerinin sırasıyla ateş (%39), öksürük (%35,5), gastrointestinal sistem şikayetleri (%10,4) ve solunum anormallikleri (%6,1) olduğu saptanmıştır (61). 2005 yılında Trabzon'da yapılan bir çalışmada en sık tanılarının sırasıyla ÜSYE (%17,7), travmalar ve gastroenterit olduğu görülmüştür (57). İzmir'de yapılan bir çalışmada ise çocuk acile başvuran hastaların tanı kodları incelendiğinde %31,4'ü ÜSYE (Tonsillofarenjit, sinüzit, nazofarenjit), %12,6'sı travma, %9,2'si AGE, %8,4'ünün üriner sistem enfeksiyonu tanısını aldığı saptanmıştır (62). Köksal ve ark.'nın yaptığı çalışmada tüm olgular göz önüne alındığında ikinci sıklıkta konulan tanı ASYE idi. Bu hastalardan %79,6'sı akut bronşit, %16,5'i akut bronşiolit, %9,2'si akut bronşit, %3,5'i pnömoni tanısı aldı (61). Bir başka çalışmada ise çocuk acilde en sık konulan tanılarının sırasıyla %55,7 oranı ile akut ÜSYE'nin birinci sırada, AGE tanısı alanların %11,4 oranla ikinci, akut astım atağı nedeniyle başvuran hastaların ise %8 oranla üçüncü sırada olduğu tespit etmiştir (65). Hastanemiz çocuk acil servisine başvuran hastaların istatistiki olarak anlamlı bir kısmının ÜSYE tanısı aldığını tespit ettik (p:0,01). Daha sonra sırasıyla hastaların %9,5,5'ine bulantı-kusma, %8,2'sine akut bronşiolit, %7,1'ine pnömoni, %5,2'sine üriner enfeksiyon, %4,8'ine gastroenterit, %3,2'sine ise döküntü ve allerji tanısı konulduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda AGE oranlarının düşük bulunmasının bu olguların bir kısmının tanılarının ICD tanı kodlamasında bulantı ve kusma olarak girilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

En sık başvuru sebebinin ve konulan tanılarının aylara göre dağılımını değerlendiren ülkemizde yapılan 5 merkezi içeren bir çalışmada çocuklarda ÜSYE vakalarının ekim, kasım, aralık ve ocak aylarında daha çok olduğu görülürken; haziran, temmuz ve ağustos aylarında en az olduğu tespit edilmiştir. Alt solunum yolunu ilgilendiren hastalıklara ait başvuruların da

en çok aralık ve ocak aylarında meydana geldiği tespit edilmiştir (61). Literatürde benzer bulguların tespit edildiği çok sayıda çalışma mevcuttur (57, 58, 59, 60). Bizim çalışmamızda da elde ettiğimiz bulgular, diğer çalışmalara benzer olarak hastaların sağlık kuruluşlarına başvurma sebebinin en sık solunum sistemi hastalıkları olduğunu kanıtlar niteliktedir. ÜSYE vakalarının en sık Aralık, ocak, şubat ve mart aylarında olduğunu, en az ise mayıs, haziran ve temmuz aylarında olduğunu tespit ettik.

Akut bronşiolit küçük hava yollarının inflamatuvar obstrüksiyonudur ve özellikle 6 aydan küçük çocuklarda önemli bir hastaneye yatış sebebidir (66). Bizim çalışmamızda akut bronşiolit vakalarının en sık kış aylarında acile başvurduğu tüm vakalar içerisinde %8,2 oranına sahip olduğu, hastaların tamamının literatürle benzer olarak 5 yaş altında olduğu ve istatistiksel anlamlı olarak %58,8'inin ise erkek cinsiyette olduğu tespit edilmiştir (p:0,01). Bir çalışmada akut bronşiolit olgularının tüm olgular içerisinde %16,5 oranına sahip olduğu gözlenirken bir başka çalışmada akut ASYE vakalarının %17,5 oranında olduğu ve kış aylarında sayısının arttığı tespit edilmiştir (61). Bizim çalışmamızda tüm vakalar ele alındığında hastaların %7,1'ine pnömoni tanısı konmuştu. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırma Enstitüsü 2013 yılı verilerine göre 5 yaş altı çocuklarda akut ASYE geçirme oranı %29 civarındadır (67). Bu sebeple ASYE, küçük çocuklarda önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak bu olguların çoğunluğunun 5 yaş altındaki hastalardan oluştuğu görüldü (p:0,01).

Çocukluk çağı ishallerinin en sık sebebi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde viral enfeksiyonlar iken, az gelişmiş ülkelerde bakteriyel enfeksiyonlardır (68). Gastroenteritler 1/3 gibi yüksek bir oranda çocuk ölümlerinden sorumludur (69). Sistemlere göre değerlendirildiğinde Köksal ve ark. gastrointestinal sistem şikayetlerinin %10,5 oranla çocuk acile başvuru sıklığında üçüncü sırada olduğunu tespit etmiştir (61). Yapılan bir çalışmada gastrointestinal sistem şikayetlerinin %10,5 oranla çocuk acile başvuru sıklığında üçüncü sırada olduğu tespit edilirken diğer iki çalışmada (62, 70) %11,4 oranla ikinci, %9,2 oranla dördüncü sırada bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise AGE vakaları hasta sayısına göre %4,8 oran ile yedinci sıradadır. Hastanemiz çocuk aciline başvuran hastaların çok önemli bir bölümüne (n: 4372; %9,5) bulantı ve kusma tanısı girilmiştir. Bu hastaların bir kısmında da ishal şikayeti olabileceği kuvvetle muhtemeldir bu nedenle diğer çalışmalara göre bizim çalışmamızda AGE olgularının sayısı daha az olarak görülmüştür. AGE vakaları başvuru yaptığı aylara göre değerlendirildiği farklı çalışmalarda bu olguların en fazla kış ve yaz aylarında artış gösterdiği görülmüştür (59, 60, 61, 62). Bu durumun etyolojisine yönelik yapılan bir çalışmada ise akut AGE vakaları değerlendirilmiş, rotavirüse en sık şubat, ocak ve aralık, adenovirüse en sık temmuz, mayıs ve eylül aylarında rastlandığı tespit edilmiştir (69). Bizim

çalışmamızda da viral gastroenteritlerin salgın yaptığı aylara paralel olarak AGE vaka sayılarının temmuz, ağustos gibi sıcak aylarda ve ocak, şubat ve mart gibi soğuk aylarda en yüksek seviyeye ulaştığı görülmüştür. Yine çalışmamızda sadece karın ağrısı teşhisi konulan hasta sayısının temmuz ve ağustos aylarında en yüksek seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasının AGE vakalarının bu aylarda daha çok görülmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Tüm olgular göz önüne alındığında hastaların %3,2 gibi önemli bir kısmının vücudunun herhangi bir yerinde kızarıklık ve/veya döküntü nedeniyle başvurduğunu tespit ettik. Bu tür hastaların sayısının eylül, ekim ve temmuz ve ağustos aylarında en yüksek seviyeye ulaştığı görülmüştür. Köksal ve ark. çalışmalarında dermatit tanısı alan hastaların oranını %0,8 bulmuştur ve bu vakaların ilkbahar ve sonbahar aylarında artış gösterdiği görülmüştür (61).

Çalışmalarda çocuk acile başvuran tüm hastalar arasında akut bronşit ve astım atak tedavisi gören vakaların oranı %8 ile %17,1 arasında değişmekte olduğu ve literatürle uyumlu olarak bu vakaların sayısında aralık, ocak ve şubat aylarında artış görüldüğü saptanmıştır (59, 61, 62, 70) Biz de çalışmamızda astım atak ile başvuran ve/veya akut bronşit tanısı alarak inhaler tedavi verilen hastaların sayısının, literatürle uyumlu olarak en fazla kasım, aralık, ocak ve şubat aylarında olduğunu tespit ettik. Tüm hastalar içinde bu oran %3,4 idi ve bu olguların kızlarda ve 5-10 yaş arasındaki çocuklarda daha fazla olduğu görülmüştür (p:0,01). Akut bronşit ve astım tanısı olan hastaların akut bronşiolit vakalarına göre daha büyük yaşlarda görülmesi, astım-bronşitin daha çok okul çağı çocuklarında görülmesi ile açıklanabilir.

Üriner sistem enfeksiyonları da çocuk acile başvuru sebepleri arasında büyük yer tutmaktadır. Farklı çalışmalarda üriner sistemi enfeksiyon vakalarını %1,2-%2,2 oranında bulunurken (59, 61), Anıl ve ark. ise tüm olgulara göre üriner sistemi ilgilendiren vakaları %0,08 oranında olduğunu tespit etmiştir (62). Bizim çalışmamızda ise tüm olgular içerisinde üriner sistem enfeksiyonu tanısı alan hastaların oranı %5,2 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kızlarda daha fazla (%52) olduğu görülmüştür. Bu vakaların literatürle benzer olarak en fazla sonbahar ve kış aylarında, en az ise yaz aylarında olduğunu tespit ettik.

Bireyin kasıtlı, ihmalkar veya tedbirsiz davranışlar sonucu fiziksel ya da mental olarak sağlığının bozulması yasalar çerçevesinde adli olgu olarak değerlendirilmelidir. Çocukluk çağında kazalar önlenemez sağlık sorunlarının başında yer almaktadır. Darp, her türlü alet yaralanması, yanık, elektrik çarpması, işkence ve kötü muamele, çocuk istismarı, zehirlenmeler, her türlü intihar girişimleri gibi nedenlerle hastaneye başvuran her olgu adli nitelik taşımaktadır (71). Ülkemizde yapılan çalışmalarda acil servislere başvuran tüm hastalar içerisinde pediatrik adli vakaların oranı %1,5 ile %7,4 arasında değiştiği ve bu olguların daha çok erkek hastalardan oluştuğu görülmüştür (72, 73, 74, 75). Çalışmamızda tüm hastalar

içerisinde adli vaka oranı %1,5 (n: 709) olarak bulunmuştur. Yine istatistiksel anlamlı olmasa da adli vakalar içerisinde %54,1 ile erkek hastaların daha fazla olduğu görülmüştür (p: 0,868). Hastanemiz bölge hastanesi olmasına rağmen adli vaka oranının az olmasını, çocuk acil servisimizde birincil olarak travma hastalarına bakılmamasına bağlayabiliriz. Adli vaka sayısının erkek çocuklarda daha fazla olmasında ise, çalışmamızın yapıldığı coğrafyada erkek çocuklarının ataerkil yetiştirme tarzının olması nedeniyle kız çocuklarına nazaran dış çevrede daha fazla vakit geçirmesi ve ebeveyn gözetiminin daha az olmasının etkili olduğunu düşünmekteyiz. Adli nitelikli çocuk hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, Sever ve ark. çalışmasında travmatik olmayan adli vakaların en fazla 1 ay-4 yaş arasındaki hastalardan oluştuğunu tespit ederken (71), Korkmaz ve ark. en fazla adli vakanın %47,3 ile 5-14 yaş arasındaki hastalardan oluştuğunu bulmuştur (74). Benzer olarak diğer çalışmalarda da çocukluk çağında en fazla adli vaka sayısının 0-6 yaş arasındaki hastalardan olduğu görülmektedir (75, 76). Bizim çalışmamızda istatistiksel anlamlı olmasa da tüm adli vakaların %55,3'ünün 5 yaş altındaki hastalardan oluştuğu görülmüştür (p: 0,389). Adli vakalar başvuru zamanına göre değerlendirildiğinde, ülkemiz genelinde yapılan bir çok çalışmada yaz ve sonbahar aylarında, acil servislere başvuran hem travmatik hem de travmatik olmayan pediatrik adli vaka sayılarının artış gösterdiği tespit edilmiştir (71, 72, 73, 74, 75). Bizim çalışmamızda da literatürle benzer olarak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da adli nitelikli vaka sayısının en fazla yaz ve sonbahar aylarında olduğu görülmüştür (p: 0,851). Bu durum da, havaların sıcak olduğu dönemlerde çocukların ev dışında daha fazla vakit geçirmesi ile açıklanabilir. Adli olgular olayın gerçekleşme şekli ve en sık başvuru sebebine göre değerlendirildiğinde ise Sever ve ark. %13,8 ile kazara ilaç içmenin en fazla olduğunu tespit etmişlerdir (71). Samsun'da yapılan bir çalışmada da benzer olarak %29 gibi bir oran ile ilaç zehirlenmelerinin en sık başvuru nedeni olduğu görülmüştür (73). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalar da adli olguların travmalardan sonra en sık başvuru sebebinin kazara ilaç içme ve/veya zehirlenme olduğunu kanıtlar niteliktedir (72, 74, 75). Hastanemiz çocuk acil servisine yabancı cisim aspirasyonu ve/veya şüphesi nedeniyle getirilen hastaların adli nitelikli olgular arasında ilk sırada olduğu (%26,2) tespit edilmiştir. Bunun sebebinin, hastanemizde göğüs cerrahisi ve çocuk göğüs hastalıklarının bulunması nedeniyle bronkoskopi yapılabilir olması, bu nedenle çevre ilçelerden ve merkezden hastanemize bu tür vakaların sevk sayısının fazla olması ile açıklanabileceğini düşünmekteyiz. Bu hastalar istatistiksel anlamlı olarak %64,6'sı 5 yaş altındaki hastalardan oluşmaktaydı (p:0,01). Benzer olarak yabancı cisim yutma, kazara ilaç içme ve koroziv madde alımı nedeniyle başvuran hastaların da en sık 0-5 yaş arasındaki hastalardan oluştuğu görülmüştür. Sadece ilaç zehirlenmesi vakalarının oranı ise %15,9 bulunmuştur. Karbonmonoksit, gıda ve mantar zehirlenmesi vakalarının toplam oranı ise %2,7 olarak tespit edilmiştir. Hastanemiz çocuk aciline başvuran adli vakalar içerisinde gözde, burunda ve kulakta yabancı cisim nedeniyle başvuran vakalar da önemli yer tutmuştur (%17,

%4,8, %4,9). Genel olarak olayın şekli ne olursa olsun adli vakaların küçük yaştaki çocuklarda görülmesi, ebeveynlerin evdeki ilaçlar konusunda tedbirsiz ve bilgisiz olması, bu yaş grubundaki hastaların çevreye ilgilerinin fazla olması ve kendi başlarına hareket etmeye başlamaları nedeniyle henüz tehlikenin farkında olmamaları ile açıklanabilir. Ayrıca ailelerin bulaşık ve çamaşır deterjanlarının ne gibi olumsuz sonuçlar doğuracağı konusunda da bilgisiz ve ilgisiz olması nedeniyle bu maddelerle zehirlenmenin artış gösterdiği düşünülmektedir.

Hastanemiz çocuk acil polikliniğine başvuran 46756 hastanın %10,7'si çocuk servislerine ve çocuk cerrahisi servisine yatırılarak tedavisine devam edilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda hastaların çocuk acilden yataklı servislere yatış oranları farklılık göstermekte olup merkezlere göre %1,6 ile %10 arasında değişmektedir (59, 61, 62). Hastanemizde çocuk gastroenteroloji hariç tüm Pediatri bölümleri mevcut olması nedeniyle merkezdeki hastanelerden, Konya'nın ilçelerinden hatta çevre illerden hasta kabul edilmektedir. Aynı zamanda hastanemiz konum olarak il merkezine çok yakın olması nedeniyle kolay ulaşılabilir durumdadır. Kimi zaman da diğer hastanelerde tedavi almakta iken hastalık süreçlerinin uzaması halinde ebeveynler hastalarını kendi istekleri ile çıkartıp hastanemiz çocuk aciline getirmektedirler. Tüm bu sebeplerle hastanemiz çocuk acilde travma hastası bakılmıyor olmasına rağmen, çalışmamızda acilden hastaneye yatış oranı yüksek bulunmuştur.

Yatış yapılan tüm hastalar dikkate alındığında yine istatistiksel anlamlı olarak en fazla 5 yaş altındaki hastaların servislere yatırılarak tedavi edildiği tespit edilmiştir (p:0,01). Bunu 5-10 yaş arasındaki hastalar izlemektedir. Bu bulgular literatürle uyumludur (77). Küçük yaştaki çocukların hastalıklarının gidişatının tam olarak öngörülemeysi sebebiyle hekimlerin daha temkinli davranmalarının bu sonuçta en önemli etken olduğunu düşünmekteyiz.

Yatan hastalar yatış yerlerine göre değerlendirildiğinde istatistiksel anlamlı olarak %61,8 gibi yüksek bir oranla en fazla çocuk acil yataklı üniteye yatış yapıldığı görülmüştür (p:0,01). Bu durumun ortaya çıkmasına sebep olan faktörleri, fakültemizin bölge hastanesi olması nedeniyle yataklı çocuk servislerinin talebi karşılayamayışı, hastanemizin bütün pediatri bilim dallarında eğitim ve hizmet veriyor olması, diğer çocuk polikliniklerinde muayene edilen hastaların yataklı serviste yer açılıncaya kadar tedavisinin çocuk acil gözlem biriminde başlanması şeklinde sıralayabiliriz.

Çocuk acil servis gözlem birimlerinin nasıl kullanıldığına dair veriler sınırlıdır ve bu alanda yapılan çalışmalar azdır. Bu nedenle biz de çalışmamızda yataklı servisler dışında diğer bir seçenek olan acil gözlem birimlerinin hangi tür hastalar için kullanıldığını belirlemeyi ve etkin acil servis çalışma sistemine katkı sağlamayı amaçladık. Bazı hastalıkların bulguları acil durumları taklit edebilir. Örneğin kriptik tonsillit geçirmekte olan hastada gelişen mezenterik lenfadenopatiler, akut apandisit gibi bulgulara sebep olabilir. Böyle durumlarda hastanın

gözlem altına alınmadan tedavi edilmeye başlanması, hastanın gereksiz ameliyat edilmesine ve hastanede kalış süresinin uzamasına sebep olmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, karın ağrısı nedeniyle çocuk acile başvuran hastaların çok az bir kısmına acil müdahale gerektiği ve karın ağrısına en sık sebep olan klinik durumların; ÜSYE, AGE ve üriner sistem enfeksiyonu olduğu tespit edilmiştir (78). Erişkin hastaları kapsayan çalışmalarda da hastaların gözlem birimlerinde kısa süreli izlemlerinin, tanı hatalarını engelleyebileceği gösterilmiştir (79).

Sadece çocuk acil yataklı üniteye yatan hastalar yaş aralığına göre değerlendirildiğinde ise istatistiksel anlamlı olarak en fazla hastanın 0-5 yaş arasında olduğu görülmüştür (%59) (p: 0,01). Bunu 5-10 yaş, 11-15 yaş arasındaki ve 15 yaş üzerindeki hastalar izlemektedir. Tüm yaş grupları dikkate alındığında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da çoğunluğunda erkek hastaların daha fazla sayıda olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak ülkemizde yapılan bir çalışmada da acil gözlem birimlerinde takip edilen hastaların %54,6'sı erkek, %45,4'ü kız idi (65). İzmir'de 2014 yılında yapılan bir çalışmada acil servislerde gözleme alınan hastaların yatış sebepleri sistemlere göre değerlendirildiğinde, en sık sırasıyla solunum sistemi, gastrointestinal sistem ve üriner sistemini ilgilendiren hastalıklara sahip hastaların gözleme alındığı tespit edilmiştir (62). Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak çocuk acil gözlem biriminde, en sık solunum sistemi ve gastrointestinal sistem hastalıkları olan hastalar tedavi edilmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak daha önceden tanı almış ya da ilk defa havale geçiren hastalar, olgu sayısına göre çocuk acil yataklı üniteye üçüncü sırada bulunmuştur. Bu durum hastanemizin bölgemizde bir çocuk nöroloji merkezi olarak hizmet vermesi ile açıklanabilir. Hastanemiz çocuk acil gözlem biriminde hastaların ortalama yatış süresi 1,4 gün/hasta olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; çocuk acil servisine başvuran ve muayenesi sonucunda yatışına karar verilen hastaların çoğunluğunun gözlem biriminde yatırılarak tedavisi tamamlanıp taburcu edilmiş olması; yataklı servislere gereksiz yere hasta yatırılması ve tetkik yapılmasının önlenmesi, klinik bulgular olarak şüpheli olguların tanı ve tedavisinin gecikmesinin önlenmesi, hastaların hastanede kalış süresinin azaltılması, hastaların daha çabuk taburcu edilerek hasta memnuniyetinin artması açısından önemlidir. Ancak uygun şartlarda ve uygun hasta popülasyonuna hizmet verdiği takdirde, hastaların kısa süreli gözlemlerinin yapıldığı bu alanlar, şüpheli vakaların takip edilmesinde izlem olanağı sağlayarak gereksiz yere tetkik yapılmasını ve zaman kaybını önlemede etkin rol oynamaktadır.

SONUÇLAR

1. Hastanemiz çocuk acil polikliniğinde toplam 46756 hasta değerlendirilmiştir. Bu hastaların %54'ü erkek, %46'sı kız idi. 3 hasta acilde, 41 hasta ise acile gelip diğer çocuk servislerinde ölmüştür. Toplam 15 hasta başka bir hastaneye sevk edilmiştir.
2. Hastalar, başvuru yaptıkları aylara göre değerlendirildiğinde en fazla hastanın şubat, ocak ve ekim aylarında geldiği görüldü. Hasta sayısının en az haziran ve eylül aylarında olmasına rağmen, temmuz ve ağustos yaz aylarında artış göstermesi dikkat çekmektedir.
3. 24 saatlik zaman diliminde çocuk acile en fazla başvurunun mesai dışı vakitler olan 16:00-24:00 arasında olduğu ve gün içerisinde acilin en yoğun olduğu saat aralığının ise 19:00-23:00 olduğu görülmüştür.
4. Tüm olgular göz önünde alındığında 5 yaş altındaki hastaların yoğunlukta olduğu (%46,2) görülmüştür. 15 yaş üzerindeki hastalarda kız hasta sayısı fazla iken, diğer yaş gruplarında erkek cinsiyetin hakim olduğu görülmüştür.
5. Çocuk acilde ICD tanı kodlamasına göre 70 farklı tanının hastane otomasyon sistemine girildiği görülmüştür. Hastaların çocuk acile en sık başvuru sebebi ve acilde en sık konulan tanının ÜSYE, ikinci sırada ise %9,5 oranı bulantı-kusmanın olduğu bulunmuştur. %8,2 gibi bir oran ile de akut bronşiolit üçüncü sıradadır. Daha sonra sırasıyla karın ağrısı, üriner sistem enfeksiyonu ve AGE vakaları gelmekteydi.
6. Tüm tanılar cinsiyete göre değerlendirildiğinde, astım, akut bronşit ve üriner sistem enfeksiyon tanısı alan hastalar haricinde erkek hastaların daha fazla olduğu görülmüştür.
7. Çocuk acilde konulan tanılar hastaların yaş aralığına göre değerlendirildiğinde ÜSYE tanısı alan hastaların %44,9'u, akut bronşiolit tanılı hastaların tamamı, bulantı-kusma nedeniyle başvuranların %45,1'i, üriner sistem enfeksiyonu tanısı alan hastaların %41,2'si, febril konvülsiyon tanılı hastaların %94,3'ü ve döküntü nedeniyle acile gelen hastaların %46,8'i 5 yaş altı hastalardan oluşmuştur. AGE tanılı vakaların %45,1'i, astım ve akut bronşit olgularının %30,6'sı, pnömoni vakalarının %33,8'i ise 5-10 yaş arasındaki hastalardan oluştuğu görüldü.
8. Hastaların başvuru şikayetleri ve tanılarının aylara göre dağılımı incelendiğinde; ÜSYE, akut bronşiolit, pnömoni, astım atak ve akut bronşit, üriner sistem enfeksiyonu vakalarının genel olarak kış aylarında arttığı ve yaz aylarında azaldığı tespit edilmiştir. Karın ağrısı, bulantı- kusma nedeniyle acile gelen ve AGE tanılı hastaların yaz aylarında arttığı görülmüşken, konvülsiyon nedeniyle başvuran hastaların sayısının ocak ve temmuz aylarında artış gösterdiği tespit edilmiştir.

9. Toplam 46756 hastanın 709 tanesi (%1,5) adli olgu olarak değerlendirildi. Bu hastaların %54,1'i erkek idi ve %55,3'ü 5 yaş altı hastalardan oluşmuştu. Adli vakalar, olayın meydana geliş şeklinde göre değerlendirildiğinde; önemli bir kısmı (%26,2) yabancı cisim aspirasyonu ve/veya şüphesi nedeniyle başvuran hastalardan oluştuğu görüldü. Bu vakaların çoğunluğunu erkek ve 5 yaş altı hastalar oluşturmaktaydı. İkinci sıklıkta %15,9 oran ile ilaç intoksikasyonu vakaları gelmekteydi. Bir vaka cinsel istismar şüphesiyle, bir hasta akrep ısırması nedeniyle, 42 hasta ise koroziv madde alımı şüphesi nedeniyle acile başvurdu.
10. Toplam 5013 hasta (%10,7) hastaneye yatırılmıştır. Bu hastaların %63,5'i erkek, %55,2'si 5 yaş altı hastalardan oluşmuştur. En fazla hastaneye yatışın ilkbahar ve kış aylarında, en az ise yaz aylarında olduğu görülmüştür. Yatış yapılan 5013 hastanın çoğunluğu (%61,8; n: 3099) çocuk acil gözlem biriminde takip edilmiş ve tedavisi burada tamamlanmıştır. 3099 hastanın 2568 tanesi acilde 24 saat ve daha az yatırılmıştır. Hastaların çocuk acilde ortalama takip süresi ise 1,4 gün olarak bulunmuştur. Çocuk acilde sırasıyla en sık solunum, gastrointestinal ve nörolojik sistem hastalıkları takip edilmiştir. Çocuk acile en fazla yatış şubat ve mart, en az ise haziran ayında olduğu tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

Çalışmamız genel olarak değerlendirildiğinde; çocuk acile başvuran olguların acil hastalardan çok birinci basamak sağlık kuruluşlarında tedavi olabilecek vakalardan oluştuğu dikkati çekmektedir ve ebeveynler çocuklarını mesai dışı zamanlarda daha fazla acile getirerek gerçek acil durumlara müdahalenin geç kalmasına sebep olabilmektedir. Tüm bu nedenlerle halkımızı birinci basamak sağlık kuruluşlarına yönlendirmek ve bu kurumların daha etkin çalışması için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekir.

Çocuk acile en fazla başvurunun küçük yaşta çocuklardan oluştuğu görüldü. Bu hastaların klinik durumlarının seyrinin tam olarak öngörülememesi nedeniyle, çocuklarla ilgilenecek sağlık personelinin bu konuda tam donanımlı olmaları ve gerekli eğitimleri almış olmaları için daha fazla düzenlemeye ihtiyaç vardır.

Gerek çocuk gerekse yetişkin acil servis gözlem birimleri hakkındaki çalışmalar ve veriler yetersizdir. Hastaların kısa süreli gözlemlerinin yapıldığı bu birimlerin daha fazla fiziki desteğe ve özellikle çocuk hastalar konusunda eğitilmiş ve tecrübeli sağlık çalışanlarına ihtiyacı vardır.

KAYNAKLAR

1. Brousseau DC, Mistry RD, Alessandrini EA. Methods of categorizing emergency department visit urgency: A survey of pediatric emergency medicine physicians. *Pediatric Emergency Care*. 2006;22(9):635-9.
2. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği. Türkiye’de ve Dünya’da Çocuk Acil Tıp Hizmetleri Mevcut Durum ve Öneriler, Ekim 2008. Erişim adresi: <http://www.cayd.org.tr>
3. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016
4. Öztürk A, Karaböcüoğlu M, Yılmaz HL. Editor.5. Baskı Çocuk Acil Tıp Kitabı. İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi; 2004
5. Committee on the future of emergency care in the USA, Emergency Care for Children: Growing Pains. First ed. 2006, Washington DC.The National Academies Press. Erişim adresi: <https://www.nap.edu/read/11655/chapter/1>
6. Anıl M, Anıl AB, Köse E, Akbay S, Helvacı M, Aksu N. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi’ne Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi. *CAYD*. 2014;1(2):65-71.
7. Saz EU, Özen S, Karapınar B. Pediatrik Acil Servislerde Triyaj Protokolleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*. 2009;18(4):289-96.
8. Ronald A Dieckmann. Çocukların Değerlendirilmesi. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016 ss. 3-37.
9. Karaböcüoğlu M, Yılmaz HL, Duman M. Çocuk Acil Tıp Kitabı, Yılmaz HL, Editor. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2012
10. Merrill CT, Owens PL, Stocks C. Pediatric emergency department visits in community hospitals from selected states. *Statistical*. 2006;1(2):52-71
11. Goh AY, Chan TL, Abdel-Latif ME. Pediatric utilization of a general emergency department in a developing country. *Acta Paediatrica*. 2003;92(8):965-9.
12. Massin MM, Montesanti J, Gerard P, Lepage P. Spectrum and frequency of illness presenting to a pediatric emergency department. *Acta Clinica Belgica*. 2006;61(4):161-5.
13. Krauss BS, Harakal T, Fleisher GR. The spectrum and frequency of illness presenting to a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care*. 1991;7(2):67-71.
14. Keskin S, Ali DY, Akalp F, Yurdakul F, Mert M, İltter Ö. Cerrahpaşa Çocuk Acil 94: Genel Değerlendirme. *Türk Pediatri Arşivi*. 1995;30(2).
15. Soysal D, Karaböcüoğlu M. Çocuklarda Solunum Acilleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics Special Topics*. 2004;2(6):529-41.
16. Gülalp B. Pediatrik Havayolu Yönetimi. *Türkiye Klinikleri Journal of Emergency Medicine-Special Topics*. 2015;1(1):90-8.
17. Phyllis L. Hendry. Çocukluk Çağında Sağlıklı ve Hasta Durumda Havayolu. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016, ss. 48-60.
18. Karadağ B. Krup Sendromları. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrival Sciences*. 2010;6(4):32-8.
19. Phyllis L. Hendry. Çocukluk Çağında Solunum Sıkıntısına Yol Açan Hastalıklar Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016 ss. 60-95.

20. Duman M. Çocuklarda Üst Havayolunda Tıkanıklık Oluşturan Akut Enfeksiyonlar. Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences. 2007;3(50):16-25.
21. Alkaya F. Çocuklarda Yabancı Cisim Aspirasyonu. Türkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation Special Topics. 2008;1(3):37-40.
22. Eliaçık K, Çitlenbik H, Kaya A, Kanık A, Bakiler AR. Süt Çocukluğu Döneminde Odağı Saptanamayan Ateş ve Ani Solunum Sıkıntısı Nedeni; Retrofarengeal Apse. Causapedia Hakemli Olgu Dergisi. 2013;(2):179
23. Ekşioğlu AS, Timur ÖM. Çocuklarda Derin Boyun Enfeksiyonlarının Bilgisayarlı Tomografi Bulguları. Medical Bulletin of Haseki/Haseki Tıp Bülteni. 2014;52(1).
24. Soer A. Üst Solunum Yolunda Akut Obstrüksiyon Yapan Enfeksiyonlar. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrical Sciences. 2007;3(2):46-51.
25. Phyllis L. Hendry. Çocukluk Çağında Solunum Sıkıntısına Yol Açan Hastalıklar: Anafilaksi. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016 ss. 56-60.
26. Tanaç R. Çocuklarda Anafilaksi. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences. 2005;1(23):35-40.
27. Yalaz M, Kültürsay N. Respiratuar sinsizyal virus enfeksiyonu ve riskli bebeklerde palivizumab profilaksisi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2014;57(3).
28. Varkal MA, Yıldız İ, Ünüvar E. Akut Bronşiolitte Güncel Yaklaşım, İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi. 2016;79(2):85-9.
29. Mutlu B, Balcı S. Çocuklarda Astım: Risk Faktörleri, Klinik Özellikler ve Korunma. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2010;9(1).
30. Dağlı E. Çocuklarda Astım Tedavisi. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrical Sciences. 2006;2(3):36-40.
31. Cinaz P, Demirel F. Pediatrik endokrin aciller: Diyabetik ketoasidoz. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics Special Topics. 2004;2(6):621-5
32. Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Derneği Çocuk Diyabet Grubu Diyabetik Ketoasidoz (DKA) Tedavi ve İzlem Rehberi, Kasım 2016. Erişim adresi: <https://www.cocukendokrindiyabet.org/>
33. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Diyabetik Ketoasidoz Tedavi Protokolü, 2017. Erişim adresi: <https://www.cayd.org.tr/>
34. Yılmaz RD, Güzel A. Çocukluk Çağı Metabolik Acillere Yaklaşım: Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics Special Topics. 2013;2(6):621-5.
35. Çakır S, Sağlam H, Özgür T, Eren E, Tarım Ö. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Glisemik Kontrolü Etkileyen Faktörler. Journal of Current Pediatrics/Güncel Pediatri. 2010;8(1).
36. Demirel F, Cinaz P. Pediatrik Endokrin Aciller: Akut Adrenal Yetmezlik (Adrenal Kriz). Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics Special Topics. 2004;2(6):626-9.
37. Yüksel B. Adrenal yetersizlik. Güncel Pediatri. 2008;(6):26-30.
38. Tambay G, Satar S, Kozacı N, Açıkalın A, Ay MO, Gülen M, Acehan S. Acil Tıp Kliniğine Basvuran Pediatrik Travma Olgularının Geriye Dönük Analizi. Journal of Academic Emergency Medicine. 2013;12(1):8.
39. Stephen R, Karl M. Çocuklarda Travmaya Yaklaşım. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016, ss. 204-60.
40. Melek M, Çobanoğlu U, Bilici S, Ceylan A, Beğler B, Epçaçan S. Çocukluk Çağı Travmalarına Genel Yaklaşım. Van Tıp Dergisi. 2013;20(4):266-73.

41. Uluca Ü, Şen V, Karabel D, Güneş A, Bozkurt F, Şahin C. et.al. Yoğun Bakıma Yatış Endikasyonlarının Önemli Bir Nedeni: Çocuk ve Adolesan Akut Zehirlenmeleri. Konuralp Tıp Dergisi. 2016;8(1):1-4.
42. Kendirci HNP, Çolakoğlu EY, Hızlı Ş, Koçak M, Saylam E, Polat E. et.al. Hastanemiz çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2011;5(1):10-17
43. Biçer S, Keleş AYS, Aydoğan G. Çocukluk çağı zehirlenmelerinde etiyolojik faktörlerin değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics. 2007;16(4):217-28.
44. Türkiye Milli Pediatri Derneği, Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Ortak kılavuzu, Ekim 2014: Çocuk Acil Serviste zehirlenme olgularına genel yaklaşım, sayfa 55-67. Erişim adresi: <http://millipediatri.org.tr>
45. Besli GE, Biçer S, Kalaycık Ö, Keser N, Özkanlı Ş, Saf C. et.al. Çocuklarda akut karın ağrısı ve akut apandisit tanısında anamnez ve fizik muayene bulgularının değeri. Nobel Medicus. 2013;9(2):86-90.
46. Timothy BE. Çocuklarda Zehirlenmeler. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016 ss. 606-57.
47. Duman M, Yılmaz D, Akgül F, Arlı AÖ, Akman H, Karakaya E. et.al. Çocuk Acil Servisine Akut Karın Ağrısı ile Başvuran Olgularda Klinik Bulguların Yeri. CAYD 2015;2(2):77-82
48. Akova S, Yakut K, Yakut N, Güven Ş, Yazar AS, Aydoğdu S. et.al. Çocuk acil polikliniğine karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirilmesi. Gaziantep Medical Journal. 2013;19(2):60-4.
49. Menteş SE, Okur N, Günel ME. Siklik Kusma Sendromu. Dicle Tıp Dergisi. 2008;35(3).
50. Eren M, Hekim S. Upper gastrointestinal system bleeding in children: Etiology and Treatment. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics. 2010;19(1):1.
51. Çullu F. Çocuklarda Üst Gastrointestinal Sistem Kanamaları. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları Sempozyumu 11-12 Ocak 2001, İstanbul, s. 191-8
52. Laura Fitzmaurice. Çocuklarda GİS Kanamaları ve Travmatik Olmayan Cerrahi Aciller. Yılmaz HL, çeviri editörü. 5. Baskı. Çocuk Acil Tıp Kaynak Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016, ss. 299-359.
53. Chin RF, Neville BG, Peckham C, Bedford H, Wade A. et.al. Incidence, cause, and short-term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population-based study. The Lancet. 2006;368(9531):222-9
54. Fernández IS, Abend NS, Agadi S, An S, Arya R, Carpenter JL. et.al. Gaps and opportunities in refractory status epilepticus research in children: a multi-center approach by the Pediatric Status Epilepticus Research Group (pSERG). Seizure. 2014;23(2):87-97.
55. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Status Epileptikus Tedavi Protokolü, 2017. Erişim adresi: <https://www.cayd.org.tr>
56. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği- Türkiye'de ve Dünya'da Çocuk Acil Tıp Hizmetleri Mevcut Durum ve Öneriler -Ekim 2008. Erişim adresi: <https://www.cayd.org.tr>
57. Ayvaz A, Güngör N, Topbaş M, Yıldızlar O, Çan E. et.al. Trabzon Sürmene Devlet Hastanesi acil polikliniğine başvuran çocuk hastaların özellikleri. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007;29(4): 156-162.

58. Baser H. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne Başvuran Tüm Çocukların Hastalık Dağılım Profillerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2008
59. Yılmaz AA, Köksal AO, Özdemir O, Yılmaz Ş, Yıldız D, Koçak M. et. al. Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Kliniğine Başvuran Olguların Değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2014; 9(1).
60. Merrill CT, Owens PL, Stocks C. Pediatric emergency department visits in community hospitals from selected states, 2005: Statistical brief. 2005;11(5):110-9
61. Köksal AO, Köksal T, Yüksel S. Beş Yıllık Hasta Kayıtlarının Değerlendirildiği Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Merkezi Verileri ve Kayıt Sisteminin Önemi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2015;1(2):105-15.
62. Anıl M, Anıl AB, Köse E, Akbay S, Helvacı M. et.al. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi. CAYD. 2014;1(2):65-71.
63. Pileggi C, Raffaele G, Angelillo IF. Paediatric utilization of an emergency department in Italy. The European Journal of Public Health. 2006;16(5):565-9.
64. Zimmer KP, Walker A, Minkovitz CS. Epidemiology of pediatric emergency department use at an urban medical center. Pediatric Emergency Care. 2005;21(2):84-9.
65. Derinöz O, Tunaolu FS. Çocuk acil gözlem birimlerinin çocuk hastalar için kullanımı: Bir üniversite hastanesinin izlenimleri Orijinal Araştırma. Türk Pediatri Arşivi. 2007;42(2):61-4
66. Ergin H, Dağdeviren E, Polat A, Kılıç İ, Semiz S. et.al. Akut bronşiyolitli olguların retrospektif değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi. 2005;42(2):62-5
67. Enstitüsü H. Ü. N. E. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye, 2014
68. Çataklı T., Bostancı İ., Dallar Y. Acil Servise Başvuran Beş Yaş Altındaki Çocuklarda Yaz Dönemi İshallerinin Sosyodemografik Dağılımı. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2009;3(3):70-3
69. Biçer S, Bezen D, Sezen S, Yavuzcan D, Tekgündüz SA. et.al. Acil çocuk servisindeki akut gastroenterit olgularında rotavirüs ve adenovirüs infeksiyonları. Ankem Dergisi. 2006;20(4):206-9.
70. Boran P, Tokuç G, Büyükkalfa DÇ, Taşkın B. Çocuk Acil Servisine Başvuran Vakaların Değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi. 2008; 8(2):114-6
71. Sever M, Saz EU, Koşargelir M. (2010). Bir üçüncü basamak hastane acil servisine başvuran adli nitelikli çocuk hastaların değerlendirilmesi. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2010;16 (3):260-7
72. Büken E, Yaşar ZF. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi acil servisine başvuran adli nitelikteki çocuk olguların değerlendirilmesi. The Bulletin of Legal Medicine. 2015;20(2):93-8.
73. Turla A, Aydın B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne Başvuran Adli Nitelikteki Çocuk 0-18 Yaş Olguların Değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni. 2007;12(3):106-11.
74. Korkmaz T, Erkol Z, Kahramansoy N. Acil Servise Gelen Pediatrik Adli Olguların Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma. Medical Bulletin of Haseki/Haseki Tıp Bülteni. 2014;52(4).
75. Yücel AB, Sütuluk Z, Yılmaz LH, Akbaba M, Aytaç N. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi'ne 2004 yılında başvuran ve adli vaka olarak kayıtlara geçen olguların değerlendirilmesi. The Bulletin of Legal Medicine. 2005;10(3):90-5.

76. Karakuş A, Zeren C, Karcioğlu M, Tuzcu K, Çelikel A, Çalışkan K. et.al. Çocukluk çağı adli olgularının değerlendirilmesi ve koruyucu önlemler. Adli Tıp Dergisi / Journal of Forensic Medicine, 2013;27(2):100-6
77. LeDuc K, Haley-Andrews S, Rannie M. An observation unit in a pediatric emergency department: one children's hospital's experience. Journal of Emergency Nursing. 2002;28(5):407-13
78. Erkan T, Çam H, Özkan HÇ, Kiray E, Erginoz E, Kutlu T. et.al. Clinical spectrum of acute abdominal pain in Turkish pediatric patients: A prospective study. Pediatrics international. 2004;46(3):325-9.
79. Graff L, Radford MJ, Werne C. Probability of appendicitis before and after observation. Annals of emergency medicine. 1991;20(5):503-7.



