

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

TİP FAKÜLTESİ

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL
SERVİSİNE 2013 YILINDA İLK BAŞVURU SONRASI ERKEN
DÖNEM (İLK 3 GÜN) TEKRAR BAŞVURAN YENİDOĞAN
OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİMDALİ TIPTA
UZMANLIK TEZİ**

Dr. Veli KORKMAZ

ANKARA

2015

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TİP FAKÜLTESİ

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL
SERVİSİNE 2013 YILINDA İLK BAŞVURU SONRASI ERKEN
DÖNEM (İLK 3 GÜN) TEKRAR BAŞVURAN YENİDOĞAN
OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Veli KORKMAZ

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİMDALİ TIPTA
UZMANLIK TEZİ**

TEZ DANIŞMANI:
Doç. Dr. Deniz TEKİN

ANKARA

2015

KABUL VE ONAY

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: Veli Korkmaz	Tarih: 02/ 10 / 2015
Anabilim/Bilim Dalı	: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Deniz Tekin	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı:	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi 2012 yılında ilk başvuru sonrası Erkek Dönem (ilk 3 gün) tekrar başvuran Yenidoğan olgularının Değerlendirilmesi
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

III. KARAR	
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak	
☒ Kabulüne	
☐ Reddine	
☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine	
oy birliği / oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

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

Jüri Başkanı

Unvanı, Adı, Soyadı
Prof. Dr. Semra Atalay

Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Doç. Dr. Deniz Tekin

Çocuk Acil Bilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Doç. Dr. Okşan Derinöz

Gazi Üniversitesi

Çocuk Acil Bilim Dalı

TEŞEKKÜR

Tezim süresince bana her konuda fikirleri ve bilgisi ile yardımcı olan tez hocam **Doç. Dr. Deniz TEKİN**'e, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı **Prof. Dr. Semra ATALAY** hocam başta olmak üzere uzmanlık eğitimim boyunca bilgilerini, deneyimlerini benimle paylaşan hocalarıma, asistanlığımın her safhasında birlikte çalıştığım değerli uzmanlarıma, asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım asistan arkadaşlarıma ve birlikte çalıştığım hemşireler, yardımcı sağlık personeli ve diğer bütün personellere teşekkür ederim.

Tez süresince her türlü konuda yardımcı olan acil servis uzmanı abim Uzman Dr. Sinan Oğuz'a ayrıca teşekkür ederim.

Yetişmemde emeği geçen anneme, babama, kardeşlerime, hayatımın her kademesinde yanımda olan dostlarıma ve hayatta her zaman desteği ile yanımda olan sevgili eşim Dr. Fatma Yekta ÜRKMEZ KORKMAZ'a teşekkür ederim

Dr. Veli KORKMAZ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

KABUL VE ONAY	iv
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vi
ŞEKİLLER VE DİZİNİ	vii
TABLolar VE DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. NORMAL YENİDOĞAN	8
2.2. NORMAL YENİDOĞAN MUAYENESİ.....	8
2.3. YENİDOĞAN İMMÜNİTESİ.....	14
2.4. YENİDOĞANLARDA DOĞUM ESNASINDA SIK KARŞILAŞILAN SORUNLAR.....	16
2.4.1. Kaput Suksedanum	16
2.4.2. Sefal hematoma	16
2.4.3. Kafa kırıkları.....	17
2.4.4. Subgaleal Hematom	17
2.4.5. Subkonjunktival ve retinal kanama	17
2.4.6. İntrakranyal Kanama	17
2.4.6.1. Subdural Kanama	18
2.4.6.2. Subaraknoid kanama.....	18
2.4.6.3. Epidural kanama	18
2.4.6.4. İntraventriküler kanama	19
2.5. YENİDOĞAN HASTANIN ÖYKÜSÜNÜN ALINMASI	19
2.6. YENİDOĞAN SOLUNUM ACİLLERİ.....	20
2.6.1. Apne	20
2.6.2. Respiratuvar Distres Sendromu	21
2.6.3. Yenidoğanın Geçici Takipnesi.....	22
2.6.4. Mekonyum Aspirasyon Sendromu.....	23
2.6.5. Trakeomalazi	26
2.6.6. Laringomalazi	26

2.7.	DOLAŞIM ACİLLERİ	27
2.7.1.	Kardiyopulmoner arrest	27
2.7.2.	Siyanotik yenidoğan hastaya yaklaşım.....	28
2.7.3.	Kalp yetmezliği	29
2.7.4.	Ritim Bozuklukları	30
2.8.	NÖROLOJİK ACİLLER	35
2.8.1.	Hipotonik Yenidoğan.....	35
2.8.2.	Yenidoğan Nöbetleri	36
2.8.2.1.	Subtle nöbetler	39
2.8.2.2.	Klonik konvülsiyonlar	39
2.9.	GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ACİLLERİ.....	42
2.9.1.	Kusma.....	42
2.9.2.	GastrointestinalSistem Kanaması(GİS).....	43
2.9.3.	Yenidoğan Sarılığı	45
2.10.	YENİDOĞAN ENFEKSİYONLARI	48
2.10.1.	Ateşli Yenidoğan.....	48
2.10.2.	Neonatal Sepsis	48
2.10.3.	Yenidoğan menenjiti	51
2.10.4.	Yenidoğanın Solunum Sistem Enfeksiyonları	52
2.10.5.	İdrar Yolu Enfeksiyonları	54
2.10.6.	Omfalit	55
2.11.	HEMATOLOJİK ACİLLERİ	55
2.11.1.	Yenidoğanın hemorajik hastalığı	55
2.12.	DİĞER SORUNLAR.....	56
2.12.1.	Göbek Granülomu	56
3.	GEREÇ VE YÖNTEM.....	57
4.	BULGULAR.....	59
5.	TARTIŞMA	85
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER :	93
	ÖZET.....	96
	KAYNAKLAR	100
	EKLER.....	110

SİMGELER VE KISALTMALAR

Üsye	: Üst solunum yolu enfeksiyonu
GÖR	: Gastroözefagial reflü
NK	: Natural killer
mg/dl	: Miligram/desilitre
SAK	: Subaraknoid kanama
RDS	: Respiratuar Distres Sendromu
BPD	: Bronkopulmoner displazi
PDA	: Patent duktus arteriyozus
İVK	: İntraventriküler kanama
TTN	: Yenidoğan geçici takipnesi
PPHN	: Persistan pulmoner hipertansiyon
IL-1	: İnterlökün 1
IL-g	: İnterlökün g
IL- 8	: İnterlökün 8
TNF	: Tümör nekrozu faktörü
HFO	: Yüksek hızlı ventilasyon
ECMO	: Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu
iNO	: İn hale nitrik oksit
CPR	: Kardiyopulmoner resüsitasyon
g/dl	: gram/desilitre
BNP	: Brain natriuretic peptide
SVT	: Supraventriküler Taşikardi
WPW	: Wolff-Parkinson-White
AVNRT	: Atriyoventriküler nodal reentry taşikardi
EKG	: Elektrokardiyografi
J/kg	: Joule/kilogram
mg/kg	: Miligram/kilogram
MSS	: Merkezi sinir sistemi
EEG	: Elektroensefalogram
GİS	: Gastrointestinal sistem

IVIG : İmmünglobulin
CRP : C-reaktif protein
BOS : Beyin omurilik sıvısı
aPTT : Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı
PT : Protrombin Zamanı
NVY : Normal vajinal yoldan doğum
C/S : Sezeryan

ŞEKİLLER VE DİZİNİ

Şekil 1: Yenidoğanlarda doğum travmasına bağlı gelişen sorunlar.....	16
Şekil 2: Mekonyum aspirasyonuna bağlı gelişen pulmoner hipertansiyon mekanizması.....	25
Şekil 3: Supraventriküler taşikardi.....	31
Şekil 4: Atriyal flutter	32
Şekil 5: Ventriküler taşikardi	33
Şekil 6: ≥ 35 hafta bebeklerde postnatal yaşa göre fototerapi sınırları	46
Şekil 7: ≥ 35 hafta bebeklerde postnatal yaşa göre kan değişimi sınırları.....	47
Şekil 8: Olguların şematik dağılımı	60

TABLolar VE DİZİNİ

Tablo 1: Sağlıklı term bebek ve çocuklarda serum immünglobulin G (IgG) düzeylerinin alt sınırları	15
Tablo 2: Yenidoğanların en yüksek ve en düşük kalp atım hızları	30
Tablo 3: Yenidoğan nöbetlerinin en sık sebepleri.....	38
Tablo 4: Acile başvuran toplam sayı ve yenidoğan hasta oranı	59
Tablo 5: Acile başvuran yenidoğanlar ve erken dönemde tekrar başvuran olguların dağılımı	59
Tablo 6: Olguların demografik özellikleri	61
Tablo 7: Hastaların ilk başvuruda başvuru şikayetleri.....	62
Tablo 8: İlk başvuruda muayene bulguları.....	62
Tablo 9: İlk başvuruda tanısal test istenme oranı	63
Tablo 10: İlk başvuruda aldıkları tanılar	63
Tablo 11: İlk başvuruda uygulanan tedaviler	64
Tablo 12: İlk başvuruda izlem şekilleri.....	64
Tablo 13: İkinci başvuruda başvuru şikayetleri	65
Tablo 14: İkinci başvuruda muayene bulguları.....	65
Tablo 15: İkinci başvuruda aldıkları tanılar	66
Tablo 16: İkinci başvuruda uygulanan tedaviler	66
Tablo 17: İkinci başvuru sonrasında izlem şekilleri	67
Tablo 18: Erken dönem tekrar başvuran hastaların planlı ve plansız olmalarına göre dağılımı	68
Tablo 19: Tekrar başvuran olguların gruplara göre demografik özellikleri.....	68
Tablo 20: İlk başvurudaki başvuru şikayetlerinin gruplara göre dağılımı	70
Tablo 21: İlk başvuruda fizik muayene bulgularının gruplara göre dağılımı	71
Tablo 22: İlk başvuruda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı	71
Tablo 23: İlk başvurudaki laboratuvar değerlerinin gruplara göre dağılımı	72
Tablo 24: İlk başvurudaki tanılarının gruplara göre dağılımı	73
Tablo 25: İlk başvuruda uygulanan tedavilerin gruplara göre dağılımı.....	74
Tablo 26: İlk başvuru sonrası izlem şekillerinin gruplara göre dağılımı	75
Tablo 27: İkinci başvuruda başvuru şikayetlerinin gruplara göre dağılımı	75

Tablo 28: İkinci başvuruda fizik muayene bulgularının gruplara göre dağılımı	76
Tablo 29: İkinci başvuruda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı	77
Tablo 30: İkinci başvurudaki laboratuvar değerlerinin gruplara göre dağılımı	78
Tablo 31: İkinci başvurudaki tanıların gruplara göre dağılımı	79
Tablo 32: İkinci başvuruda uygulanan tedavilerin gruplara göre dağılımı	80
Tablo 33: İkinci başvuru sonrasında izlem şekillerinin gruplara göre dağılımı	81
Tablo 34: Hastaneye yatırılan hastaların demografik özellikleri	81
Tablo 35: Yatan hastaların ilk başvuru ve ikinci başvurudaki özellikleri.....	83
Tablo 36: Hastaların ilk başvuruda ve ikinci başvurudaki başvuru şikayetlerinin sıklığı.....	90
Tablo 37: İlk başvuru ve ikinci başvuruda tanıların sıklık oranları	91

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuk acil servislerinde 0–18 yaş arasında olan tüm hastalar değerlendirilmektedir. Uluslararası kabul görmüş triaj kategorilerine göre hastalar sınıflandırıldığında başvuran hastaların önemli bir kısmını aslında acil olmayan olguların oluşturduğu görülmektedir. Bu durum; uzun bekleme sürelerine ve gereksiz tetkiklerin yapılmasına ve hastaların uygun değerlendirilememesine neden olmaktadır. Özellikle immün sistemi yeterince gelişmemiş yenidoğanlar kalabalık bekleme odalarında enfeksiyonlara daha da açık olmaktadır. Bu nedenle çocuk acil servisimize başvuran yenidoğan olgulara öncelik verilmekte, acilde gözlenmesi gereken olgular izole odalarda takip edilmektedirler. Ayrıca yenidoğan bebeklerin özellikli olmayan yakınmaları, önemli hastalıkların ön belirtisi olabileceği için çok daha dikkatli değerlendirilmelidir.

Acil servise başvuran yenidoğanlar sıklıkla ilk değerlendirme sonrasında önerilerle ve ayaktan tedavi ile gönderilmektedir.

Tezimizde; acil servise başvuran yenidoğanların ilk başvuru ve erken dönem (ilk 3 gün) içinde tekrar başvuru sebeplerinin incelenmesi sonucunda hastaların en sık tekrar başvuru sebepleri, tekrar başvuru ile ilk başvurudaki şikayetleri, tekrar başvuruda hastaneye yatış oranları saptanacaktır. Dolayısıyla hem yatış için risk faktörleri belirlenecek, hem de gereksiz hasta başvurularını azaltmak için gerekli önlemler alınması açısından önerilerde bulunulacaktır.

Acil servisler sağlık hizmetlerinin devamlı sağlandığı birimlerdir. Devamlı sağlık hizmetlerinin sağlandığı tek merkezin acil servisler olması, kapasiteyi zorlayarak kalabalıklığa neden olmaktadır. Ayrıca acil olmayan nedenlerle başvuran çok sayıda hasta da acil servisleri meşgul etmektedir. Bu durumun yakın zamanda da değişmeyeceği düşünülmektedir[1-3]. Ülkemizde çocuk acil servislerine başvurularla ilgili kesin rakamlar belli olmamakla birlikte, tüm acillerde hasta sayısı giderek artmakta ve daha kalabalıklaşmaktadır.

Çocuk acil servisleri üzerine kalabalıklığın başlıca olumsuz etkileri;

- Hekim ile ilk karşılaşmanın ve hastanın acilde bekleme süresinin uzaması,
- Hasta bakım kalitesinin azalması ve tıbbi hataların artması,
- Çocuk hastalarda yaşa özel ihtiyaçları ve kilogram başına hesaplanan ilaç dozları nedeniyle tıbbi hata riskinin artması,
- Şiddet olaylarında artış,
- Eğitim için ayrılan zamanın giderek azalması ve hastaneden muayene olmadan ayrılan hasta sayısının artmasıdır [4-6].

Çocuk acil servislerine başvuran 0–18 yaş aralığındaki tüm hastalar değerlendirilmektedir. Uluslararası kabul edilen triaj kategorilerine göre acil servislere başvuran hastalar sınıflandırıldığında; hastaların önemli bir bölümünün aslında acil olmayan olgular olduğu ve hayatı tehdit edici acillerin ise oldukça az olduğu (%10) gösterilmiştir. Bu durum gerçek acil olguların değerlendirilmesinde gecikmelere ve tıbbi hatalara yol açabilmektedir[7].

Triaj, Fransızca kökenli olup “trier” kelimesinden köken almaktadır ve “ayıklamak”, “seçmek”, “sıraya koymak” anlamına gelmektedir[8, 9].

Kapsamlı triaj genellikle çocuk acilde çalışmış, tecrübe sahibi ve triaj uygulamasını bilen bir hemşire tarafından uygulanır. Triaj; acil servise başvuran hastaların güvenli bir şekilde beklemelemlerini sağlamak amacıyla yedi gün yirmi dört saat kesintisiz uygulanmalıdır. Amaç; hızla yeterli bilgiyi alarak triaj düzeyini belirlemektir. Triaj zamanının 10 dakika ve daha kısa bir süre olması; yani hastane başvurusundan ilk 10 dakika içerisinde triaj değerlendirilmesinin başlaması ve triajın yaklaşık beş dakika içinde tamamlanması önerilmektedir. Ancak çoğu zaman bu hedefe ulaşmak mümkün olmamaktadır. Çünkü çocuk hastaların triajı, diğer hastalardan daha çok zaman alır. Triaj hemşiresinden, tanıya yönlendirebilecek can alıcı hikâyenin ve vital bulguların alınması beklenir. Alınan bilgiler doğru triaj kararının verilmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Triajda hastaların hızla önceliğini belirlemek; en acil bakım ihtiyacı olan hastaların mümkün olan en kısa zamanda bakım almalarını sağlamak, yaşına göre

triajlamak, detaylı bir anamnez ve hikayeden ziyade; tanıya yönlendirebilecek esas başvuru şikayetini cımbızlayabilmek, vital bulgular ve başlangıç tedavisini içeren bir ön değerlendirme yapmak hedeftir. Değerlendirme sürecinde; hastaların hastaneye başvuru saati değil, aciliyeti gözönünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak triaj; acil servislerde acil bakım hizmetinin başlatılmasında kritik role sahip bir uygulamadır. Özellikle kalabalık acillerde güvenilir ve geçerli triaj uygulamalarının gerçekleşmesi için, deneyimli ve bu konuda eğitilmiş personel ile ölçütleri belirlenmiş triaj sistemlerinin geliştirilmesi gerekir. Türkiye’de henüz geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş bir triaj klavuzu yoktur.

Acil olmayan olguların acil servise başvurusu; hekim başına muayene edilmesi gereken hasta sayısının artmasına, uzun bekleme sürelerine, gereksiz tetkiklerin yapılmasına ve dolayısıyla hastaların değerlendirilme sürecinde aksaklıklara neden olmaktadır. Acil servisin kötü fiziki şartları ve çalışanların yetersiz klinik bilgi ve deneyimleri de acil servislerde hastaların uygun değerlendirilememesine yol açan diğer faktörlerdir[7]. Ayrıca; acil servisten taburcu edildikten sonra hastaların yakınmalarının artması veya yeni yakınmaların ortaya çıkması, ailenin endişesi veya tanı ve tedaviyi iyi anlamamaları da acil servislere erken dönemde tekrar başvuruya neden olmaktadır.

Acil servise erken dönem tekrar başvuruların (ilk 3 gün) bir kısmı olguların klinik durumlarını izlem için planlı olsa da, önemli bir kısmı planlanmamış başvurulardır. Bu erken dönem tekrar başvurular zaten kalabalık olan acillerin yükünü arttırmakta ve gereksiz maliyete neden olmaktadır.

Erken dönem başvuru nedenleri yakınma ekseninde üç ana başlıkta incelenebilir.

1. Yakınmanın geçmemesi
2. Yakınmanın artması
3. İlk yakınma ile ilişkili veya ilişkisiz ek yakınmaların ortaya çıkması

Acil servise ilk başvuru sonrası tekrar erken dönem (ilk 3 gün) başvuruları yenidoğanların ilk başvuru nedenleri, fizik muayeneleri, ilk başvuru

sonrasında verilen tedaviler ile tekrar başvurularında şikayetleri, fizik muayene ve izlemde tedavi planları hakkında ülkemizde yapılmış çalışma bulunmamaktadır.

Acil servislere tekrar başvurularla ilgili yapılmış diğer çalışmalarda;

Perry ve arkadaşları; yenidoğanların acil servise ilk başvuru sonrası izlemdeki 5 gün içinde tekrar başvurularını değerlendirmişlerdir.

Acil servise ilk başvuru sonrası; izlemdeki 5 gün içinde tekrar başvuran 147 yenidoğanın acil servise başvuran tüm yenidoğanların ortalama % 2,4' ünü oluşturduğunu bildirmişlerdir.

Hastaların ilk başvuru esnasındaki yaşları ortalama 16 gün olarak bulunmuştur. Tekrar başvuran hastaların; % 11'i ateş (>38 °C), % 10'u solunum sıkıntısı ve hipoksi şikayeti ile başvurmuştur. İlk ziyarette gastroözofageal reflü ve / veya kusma tanısıyla izlenen hastaların % 55'i ikinci kez başvurmuş ve bu hastaların % 26'sı pilor stenozu tanısı almıştır. Tekrar başvuran hastaların şikayeti, yaş, etnik köken, sağlık sigortası, başvuru ayı, triaj sınıflaması değerlendirilmiştir. Tekrar başvuran hastaların planlı geri çağrılanları çalışmaya dahil edilmemiştir. (pozitif kültür sonucu için çağrılanlar, x-ray pnömoni tespit edilip çağrılanlar vs) İlk başvuruda hastaların ilk başvuru tanılarısıklıkla; ÜSYE, normal yenidoğan, GÖR, sarılık, kusma, diğer beslenme sorunları, kızarıklık ve pamukçuk olarak saptanmıştır. İkinci başvuruda ÜSYE, normal yenidoğan, GÖR, sarılık ve diğer beslenme sorunları olarak değerlendirilmiştir. Ateş, bronşiolit ve pilor stenozu ikinci başvuruda sıklıkla karşılaşılan durumlar olarak saptanmıştır.

İlk şikayetlerinden bağımsız olarak tekrar başvuran hastaların %11'i ateş şikayeti ile, % 10'unun hasta solunum sıkıntısı ve hipoksi şikayeti ile başvurduğu tespit edilmiştir. [10]

Bu çalışma tezimizin ana makalesini oluşturmaktadır. Diğer çalışmalara baktığımızda;

Alessandrini ve arkadaşları; çocuk acil servise tekrar başvuru oranını %3,5 olarak bildirmişlerdir. Tekrar başvuran olguların %78,5'i planlanmamış, %17'sinin

planlanmış, %4'ünün ise telefonla kontrole çağrıldığını saptamışlardır. Bu çalışmada en sık tekrar başvuru nedeninin; enfeksiyon hastalıkları olduğu gösterilmiştir[11].

Goldman ve arkadaşları, çocuk acil servisine ilk 72 saatte tekrar başvuran olguları değerlendirilmişlerdir. Küçük yaştaki ve gece geç saatlerde acil servise başvuran olguların daha çok tekrar başvurdıklarını göstermiş, tekrar başvuru oranını %5 olarak belirtmişlerdir[12].

Hu ve arkadaşları; erişkin acil servise tekrar başvuru oranını % 3,1 olarak bildirmişlerdir. Kronik hastalıkları olan ve 65 yaş üstü olguların daha çok hastaneye yatırıldığını göstermişlerdir. Tüm tekrar başvuran olgular değerlendirildiğinde ise yaşlılık, triaj kategorisi ve doktor deneyimi arasında ilişki saptamamışlardır[13].

Goldman ve arkadaşlarının 2011'de yayınladıkları makalede, tekrar başvuru oranı %4,4, tekrar başvuruda hastaneye yatış oranı %16,7 olarak belirtilmiştir. Tekrar başvurunun en önemli nedeni, hastalığın ilerlemesi olduğu gösterilmiştir[14].

Sauvin ve arkadaşları; tekrar başvurudaki triaj kategorisi ile ilk başvurudaki triaj kategorisi arasında fark bulmamıştır. Ancak tekrar başvuran olguların risk altında olduğu göz önüne alınarak triaj kategorisinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir[15].

Acil servislere erken dönemde başvuruların incelenmesi ile medikal hatalar saptanabilir[13, 16-21]. Ayrıca verilen sağlık hizmetinin kalitesinin değerlendirmesinde tekrar başvuru oranının da önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir[22]. Çalışmalar acil servise erken dönem başvuru sıklığının erişkinlerde %0,39 ile %5,8 arasında değiştiğini göstermektedir[16-21, 23]. Bu oran çocuklarda yapılan çalışmalarda % 2,2 ile 4,4 olarak bulunmuştur[11, 12, 14, 24-26].

Acil servise erken dönemde tekrar başvuran yenidoğanların çoğunluğunun ayaktan tedavi edildiği ve %38'lik bir bölümünün ise ikinci değerlendirme sonrası hastaneye yatırıldığı gösterilmiştir[10]. Erken dönem başvuru sonrası yatış oranı; hastane hizmet kalitesini gösteren önemli bir veridir. Birçok merkez bu oranı hastane hizmet kalitesini ölçmek için kullanmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilecek

veriler kendi hastanemizdeki durumu daha objektif olarak değerlendirilecektir. Sonuçlara göre iyileştirme çalışmaları yapılması planlanacaktır.

Acil servislere erken dönemde tekrar başvuran erişkin ve çocuk olguların değerlendirildiği çalışmalar oldukça azdır. ABD’de acil servislere erken dönem tekrar başvuru oranının % 2,2 ile 4,4 arasında değiştiği gösterilmiştir. Türkiye de ise konu ile ilgili henüz yayınlanmış bir çalışma yoktur. Çalışmamız; ülkemiz için çocuk acil servislere erken dönemde tekrar başvuran yenidoğan olguların değerlendirileceği ilk çalışmadır. Çalışmamızda; erken dönemde tekrar başvuran yenidoğan olguların klinik özellikleri ve kötüleşme riski yüksek olan hasta grubu belirlenmeye çalışılacaktır.

Çocuk acil servisimize yıllık 60.000 civarı hasta kabul edilmektedir. Bu hastaların yaklaşık olarak 2100’ünü yenidoğanlar oluşturmaktadır.

Yenidoğanların erken dönem tekrar başvurularıyla ilgili ülkemizde yayınlanmış veri olmadığından net bir rakam belirlemek zor olsa da; ABD verilerine göre erken dönem tekrar başvuran olgu sayısının yılda 46-92 olmasını öngörmekteyiz. Bu durumda acil servise erken dönemde tekrar başvuran yaklaşık 100 olgunun değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmamızın amacı; çocuk acil servisimize ilk üç gün içerisinde tekrar başvuran yenidoğan olguların değerlendirilmesidir. Öncelikle erken dönemde tekrar başvuran olguların sıklığı, ilk ve ikinci başvurudaki yakınmaların özellikleri ve ikinci başvuru sonrası hastaneye yatış sıklığı değerlendirilecektir. İkinci değerlendirme sonrası yatış gereken olguların ilk başvurudaki klinik özellikleri değerlendirilerek yatış için risk faktörleri belirlenecek ve çocuk acil çalışanları için ilk başvuruda tekrar başvurma ve hastaneye yatış gereksinimi olabilecek yenidoğanların tanınmasına yardımcı olacak bilgiler ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Amaçlarımız özetlenecek olursa;

1. Çocuk acil servisine başvuran hastaların içinden yenidoğan hastaların oranını belirlemek
2. Çocuk acil servisine başvuran yenidoğan olgularının erken tekrar başvuru (ilk 3 gün) sıklığını belirlemek,
3. Erken dönem tekrar başvuran yenidoğan olgularının klinik özelliklerini belirlemek,
4. Erken dönem tekrar başvuru için risk faktörlerini belirlemek,
5. Erken dönem tekrar başvuran yenidoğan olgularda yatış sıklığını belirlemek,
6. Elde edilen veriler ışığında çocuk acil hasta bakım ve hizmet kalitesini artıracak önlemleri belirlemektir.

Hipotezlerimiz;

1. Medikal yakınmalar, özellikle ateş en sık tekrar başvuru yakınmasıdır,
2. Enfeksiyon hastalıkları, özellikle solunum sistemienfeksiyonları, tekrar başvuruda en sık tanıdır,
3. Yakınmaların artması/ağırlaşması en sık tekrar başvuru nedenidir,
4. Tekrar başvuru oranı %4, tekrar başvuruda hastaneye yatış oranı %30 dur,
5. Tekrar başvuruların önemli bir kısmı ayaktan tedavi edilmişlerdir,
6. Hastaneye yatış gereken olgular, tekrar başvuruda yakınma ve bulgularında artma saptanan, ateş(>38 C) saptanan olgulardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. NORMAL YENİDOĞAN

Yenidoğan yaşamın ilk 28 gününü kapsamaktadır. Yenidoğanlar doğum haftasına göre; prematüre ve matür, doğum ağırlıklarına göre ise small for gestational age (SGA), appropriate for gestational age (AGA), large for gestational age (LGA) olarak sınıflanmaktadırlar.

Doğum haftasına göre;

Prematüre : Doğum haftası <37 hafta olanlar

Term : Doğum haftası $\geq$ 37 hafta olanlar

Doğum ağırlıklarına göre;

SGA: Gestasyon yaşına göre <10 persentil doğum ağırlığı olan

AGA: Gestasyon yaşına göre 10-90 persentil doğum ağırlığı olan

LGA: Gestasyon yaşına göre >90 persentil doğum ağırlığı olan

olarak isimlendirilmektedirler. [27]

Perinatal dönem: Gebeliğin 28. haftası ile doğum sonrası 7. günü kapsayan zaman dilimi için kullanılan tanımlamadır.

Yenidoğan dönemi: Doğumdan sonraki ilk 28 günlük zaman dilimi yenidoğan dönemi olarak isimlendirilir ve 3 şekilde sınıflandırılır.

Çok erken dönem : ilk 24 saat

Erken dönem : ilk 7 gün

Geç dönem : 7-28 günlük süreç için kullanılmaktadır.

2.2. NORMAL YENİDOĞAN MUAYENESİ

Acil servise başvuran yenidoğanların sağlıklı ve doğru değerlendirilebilmesi için; yenidoğana özgü fizyolojik fizik muayene bulgularının bilinmesi gerekmektedir. Yenidoğanlar acil serviste sakin, aydınlatması ve sıcaklığı normal bir odada muayene edilmelidir. Acilde değerlendirilen yenidoğanın mümkünse bütün fizik incelemesi yapılmalıdır. Acil servise başvuran yenidoğan öncelikle gözlenmeli hareketleri, tonusu, vücut pozisyonu not edilmelidir. Vücut ölçüleri ve vital bulguları değerlendirildikten sonra sistem muayenesi detaylı yapılmalıdır. Bebeğin

vital bulgularından kalp tepe atımı, solunum sayısı, vücut sıcaklığı ve gerekli hastalarda kan basıncı bakılmalıdır. Hastaların vital bulguları sakın iken değerlendirilmelidir. Huzursuz ve ağlamaklı bebeklerde vital bulgular yanlış bulunabilir. Sistematik muayenede tepeden tırnağa yenidoğan muayene edilmeli ve muayene bulguları not edilmelidir. Öncelikle yenidoğanın genel görünümüne bakılmalı, hastanın görünüm olarak cildinde herhangi bir lezyon olup olmamasına, solunum çabası, solunum eforu, duruşu, postürü, rengine bakılıp siyanoz var olup olmaması, sarılık, anemik veya polisitemik görünümün varlığı, göbekte herhangi bir akıntı var olup olmaması değerlendirilmelidir. Yenidoğanların kilo alımı, dehidratasyondurumu değerlendirilmeli ve baş çevresi ölçülmelidir [28] Yenidoğanlar için normal vital bulgular; vücut sıcaklığı aksiller ölçümde 36.1-37°C, kalp tepe atımı 120-160 atım/dakika ve solunum sayısı 40-60 /dakika'dır. Sistemlere göre muayenelerine bakılacak olursa;

Cilt: Yenidoğanların cilt muayenesi kendine özgü fizyolojik durumlar olduğu için detaylı yapılmalıdır. Yenidoğanda fizyolojik olan cilt bulguları tanınmaz ise hastalara gereksiz tedaviler uygulanabilir. Yenidoğanlarda sık görülen deri lezyonları;

Milia: Pilaceous folliküllerin keratin ve sebase artıklar ile tıkanması ile oluşan daha çok burun üzerinde yer alan beyaz papüllerdir. Daha az sıklıkla alında ve yüzde görülmektedir. Herhangi bir tedavi uygulamaya gerek yoktur. Birkaç hafta içerisinde kendiliğinden iyileşir.

Geçici püstüler melanosis: Doğumda var olan veya ilk 24 saatte ortaya çıkan sıklıkla koyu renkli püstüler lezyonlardır. Lezyonlar sıklıkla yüz, alın, ense, boyun avuç içi ve gövde üst kısmında görülürler. Püstüller sonrasında patlar ve maküller kalır. Herhangi bir tedavi uygulamaya gerek yoktur. Yaygın ve atipik yerleşimli olanların ayırıcı tanısında impetigo düşünülmelidir.

Mongol Lekeleri:Özellikle kalça, omuz ve bel bölgesinde olan mavi yeşil, mavi siyah, mavi kahverengimsi hiperpigmente maküllerdir. Genellikle zamanla kendiliğinden kaybolmaktadırlar, ayırıcı tanısında travma ve istismar göz önünde bulundurulmalıdır.

Toksik Eritem:Sıklıkla term bebeklerde görülen,doğumdan sonraki 2-3 günde başlayan ve ilk haftadan sonra düzelen eritemli zemin üzerinde 1-2 mm' lik beyaz papüller lezyonlardır. Gövdede, kollarda ve uylukta görülebilen genellikle kendini sınırlayan lezyonlardır. Papüllerin içerikleri mikroskopla incelendiğinde eozinofiller görülür. Kendiliğinden düzelmesi beklenir.

Nevus simpleks:Genellikle üst göz kapağı ve alında görülen, kırmızı veya açık pembe maküller lezyonlardır. Zamanla rengi soluklaşır ve bir- bir buçuk yaşında kendiliğinden geçmesi beklenir.

Neonatal akne:Sıklıkla baş ve boyun bölgesine yerleşen, siyah nokta şeklinde püstüler lezyonlardır. Herhangi bir tedavi uygulanmadan kendiliğinden geçmesi beklenir.

Cafe au lait:Yuvarlak, açık kahverengi maküler lezyonlardır. Normal yenidoğanlarda görülebileceği gibi çok sayıda veya büyük lezyonların varlığı sistemik hastalıkların bulgusu olabilir. Ayırıcı tanısında özellikle nörofibromatozis, McCune Albright sendromu ve Watson sendromunu düşünülmelidir.

Kutis marmoratus: Kan akımının yetersiz dağılımına bağlı olarak gelişir, soğuk ortamlarda daha kolay görülebilir. Yenidoğanlarda normalin varyantı olabileceği gibi bazen ciddi hastalıklarda da görülebilmektedir.

Yenidoğanlarda vezikobülloz veya püstüler lezyonların varlığında; bulaşıcı ve enfeksiyöz hastalıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle viral enfeksiyonlardan herpes simpleks ve varisella zoster, bakteriyel enfeksiyonlardan staphylococcal piyoderma, stafilokokal haşlanmış deri sendromu, streptokok enfeksiyonları, konjenital sifiliz, yenidoğan kandidiyazisi ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Baş muayanesi:Öncelikle baş çevresine bakılmalı ve persentilleri hesaplanmalıdır. Varsa bir önceki değerine göre büyüme eğrisinde büyüme oranına bakılmalıdır. Hızlı baş büyümesi varsa hidrocefali ve sebep olabilecek diğer nedenler açısından hasta değerlendirilmelidir. Makrosefali veya mikrosefali varsa gerekli incelemeler yapılmalıdır. Baş muayanesinde saç ve saçlı derinin bütünlüğü değerlendirilmeli ve fontanel muayenesi yapılmalıdır. Fontanel muayanesi; bebek sakinken yapılmalı ve fontanelin bombeliği, pulsasyonuna bakılmalıdır. Ön

fontanelin büyüklüğü değişkenlik gösterir. Hematom veya başka doğumsal bir anomali açısından da değerlendirilme yapılmalıdır.

Yüz muayenesi:Yüzde herhangi bir anormal görünüm, asimetri varlığı değerlendirilmelidir.

Gözler:Göz kapakları, kornea, pupiller, sklera, göz hareketleri ve kirpikler incelenmelidir. Yenidoğanların göz kapaklarında ilk günlerde hafif ödem olabilir. Devam ederse araştırılması gereklidir. Her iki göz ve hareketlerinin simetrik olup olmamasına bakılmalıdır. Koyu mavi sklera varsa osteogenesis imperfekta akılda tutulmalıdır. Subkonjonktival kanama genellikle doğum travmasına bağlı olarak gelişir, hastalarda ek sorun yoksa kendiliğinden geçmesi beklenir.

Kulak:Her iki kulağın konumu, boyut ve görünümü değerlendirilir. Doğumsal kulak anomalisi varsa not edilmeli gerekli hastalarda kulak zarı ve kulak yolu otoskopik olarak incelenmelidir.

Burun:Burun şekli ve açıklığı açısından değerlendirilmelidir.Yenidoğanlar diğer çocuklardan farklı olarak burundan nefes alıp verirler.Dolayısıyla yenidoğanların burun tıkanıklığı önemlidir ve acil servise başvuru sebeplerindendir. Burun tıkanıklığı olan veya ağlamakla düzelen siyanoz tariflenen yenidoğanlar koanal atrezi açısından değerlendirilmelidir. Burun tıkanıklığı varsa burun açma açısından ailelere gerekli eğitim verilmelidir.

Ağız:Dudaklar, çene, dil ve ağız içi değerlendirilmelidir. Hastanın dil büyüklüğü varsa hipotiroidi, Beckwith-Wideman sendromu ve Pompe hastalığı düşünülmeli ve acilde yapılabilecek tetkikleri yapılmalıdır. Ağızdan moniliasis varsa tedavi verilmelidir. Tekrarlayan moliliasis ile başvuran yenidoğanlar immün yetmezlik ve diğer nedenler açısından araştırılmalıdır. Ağızdan köpük gelen veya beslenirken morarması olan yenidoğanlar trakeoözefagial fistül düşünülerek sonda ile değerlendirilmeli ve gerekli hastalarda ileri incelemeler yapılmalıdır.

Boyun: Boynun her iki tarafa serbest hareketi kontrol edilmeli ve varsa kitle veya anomali araştırılmalıdır. Yenidoğan menenjitlerde boyun sertliğinin görülmeyebileceği unutulmamalıdır.Yenidoğanlarda doğum travmasına bağlı olarak

klavikula kırıklarının görülebileceğinden her iki klavikula simetrik olarak değerlendirilmelidir.

Göğüs muayanesi: Her iki göğsün boyutu, simetrik olup olmaması ve yapısı kontrol edilmelidir. Pektus karinatum veya pektus ekskavatum varlığında konjenital sendromların bir komponenti olabileceği unutulmamalıdır. Hastanın soluk alıp vermesi incelenmeli, düzenli soluk alıp veriyor mu, solunum sayısı, solunum eforu, yardımcı solunum kaslarının solunuma katılıp katılmadığı, inlemenin varlığı, çekilme veya gasping var olup olmadığı değerlendirilmelidir. Yenidoğanlarda normal solunum sayısı dakikada 40-60 arasındadır. Sonrasında her iki akciğer simetrik olarak dinlenmeli, solunum seslerinin alınıp alınmadığı, simetrik olup olmaması veya normal olmayan akciğer sesi duyulup duyulmadığı incelenmeli ve not edilmelidir. Preterm bebeklerde solunumun kısa süreli durması şeklinde olan peryodik solunum fizyolojiktir. Yenidoğanların meme başları normalde 1 cm kadardır fakat anneden geçen hormonların etkisi ile meme dokusunda büyüme olabilmektedir. Meme dokusunda asimetrik veya simetrik büyüme olabilir ve herhangi bir tedavi uygulanmadan düzelmesi beklenir. Sıkıldığında abse oluşabileceği için sıkılmaması gerektiği ailelere anlatılmalıdır[29].

Kardiyovasküler sistem: İlk olarak kalbin yeri tespit edilir. Oskültasyon yapılır ve kalp atım hızı, kalbin ritmi, üfürüm ve ek seslerin varlığı değerlendirilir. Yenidoğanların kalp hızı 120-160 atım/dakikadır. Uykuda kalp hızı 85 atım/dakikaya kadar düşebilir. Yenidoğanlarda pulmoner basınç yüksek olduğu için S1 tek, S2 de genellikle tek duyulur. Ancak 1. aydan sonra pulmoner basınç düşmeye başlar ve S2 fizyolojik olarak çiftleşir. Yenidoğanlarda apekte S3 duyulması normaldir fakat S4 duyulması patolojiktir. Yenidoğanlarda 1-2/6 sistolik ejeksiyon üfürümleri duyulabilir ve genellikle masum üfürümlerdir. Patent duktus arteriosus ve pulmoner stenoza bağlı olarak üfürümler duyulabilir. Ek patolojik üfürüm varlığında not edilmelidir ve gerekli hastalardan ileri incelemeler yapılmalıdır[30]. Sol sternum altında 1-2/6' lik üfürüm; ikinci kalp sesleri normal ve normal pulsasyon alınıyor, ek ses duyulmuyor ise masum karakterlidir. Üfürüm; 3/6 ve daha şiddetliyse, normale göre daha sert kalp sesleri duyuluyorsa, pansistolik karakterde üfürüm varsa, femoral nabızlar alınamıyorsa, anormal ikinci kalp sesi varsa veya ek sesler duyuluyor ise

konjenital kalp hastalığı açısından dikkatli olunmalı ve konjenital kalp hastalıkları araştırılmalıdır[31].

Karın muayenesi:Distansiyon, karında çöküklük, şekil bozukluğu açısından inspeksiyondetaylı yapılmalıdır. Karın muayenesi yaparken göbek kordonunda incelenmelidir. Özellikle 6-10 günler arasında düşmesi beklenen göbek kordonunun düşüp düşmediği, kordonda hiperemi, akıntı, koku ve granülom varlığı değerlendirilmelidir. İnspeksiyonda karında skafoid görünüm; diafragma hernisi ni düşündürmelidir. Distansiyon olduğunda detaylı değerlendirilmeli; nekrotizan enterokolit ve batın içi kitleler ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Barsak sesleri dinlenmelidir. Organomegali ve kitleler açısından palpasyon yapılmalıdır. Yenidoğanlarda karaciğerin 2-3 cm kadar ele gelmesi normaldir. Karaciğer sertliği ve boyutunda artış varsa; öncelikle sepsis olmak üzere enfeksiyon hastalıkları ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Batın ön duvarında böbrekler palpe edilmelidir. Böbrek muayenesinde ele gelen kitleler ayrıntılı değerlendirilmelidir.

Genitoüriner sistem muayanesi:Yenidoğanlar çok farklı genitoüriner şikayetler ile acil servise getirilebilirler. Özellikle inguinal herni, hidrosel, varikosel, inmemiş testis, hipospadias ve diğer üriner sistem anomalileri görülebilir. Kız çocuklarının genitoüriner muayanesinde labiumlar, meatus klitoris, vajen açıklığı değerlendirilmelidir. Yenidoğanların vajenlerinden beyaz mukoid veya bazen kanlı akıntı gelebilmektedir. Bu durum anneden geçen hormonların (östrojen) çekilmesinden kaynaklanmaktadır ve herhangi bir tedavi uygulamaya gerek yoktur. Erkek yenidoğanlarda testislerin ele gelip gelmediği, penis büyüklüğü, skrotum ve üretral açıklık kontrol edilmelidir. Testisin inguinal kanalda olup olmaması kontrol edilmelidir. Pretermelerde çok daha sık olmak üzere yenidoğanlarda testis inmemiş olabilir, ilk 6 aya kadar kendiliğinden inmesi beklendiği için herhangi bir tedavi önerilmez.

Anüs muayanesi: Anüsün konumu ve açıklığı kontrol edilmeli, 48 saat içinde mekonyum çıkarmamış hastalarda imperfore anüs olabileceği için sonda ile açıklığı kontrol edilmelidir.

Gövde, ekstremiteler ve omurga muayenesi: Omurga ve gövde inspeksiyonla muayene edildikten sonra palpasyon ile de kontrol edilmelidir. Nöral

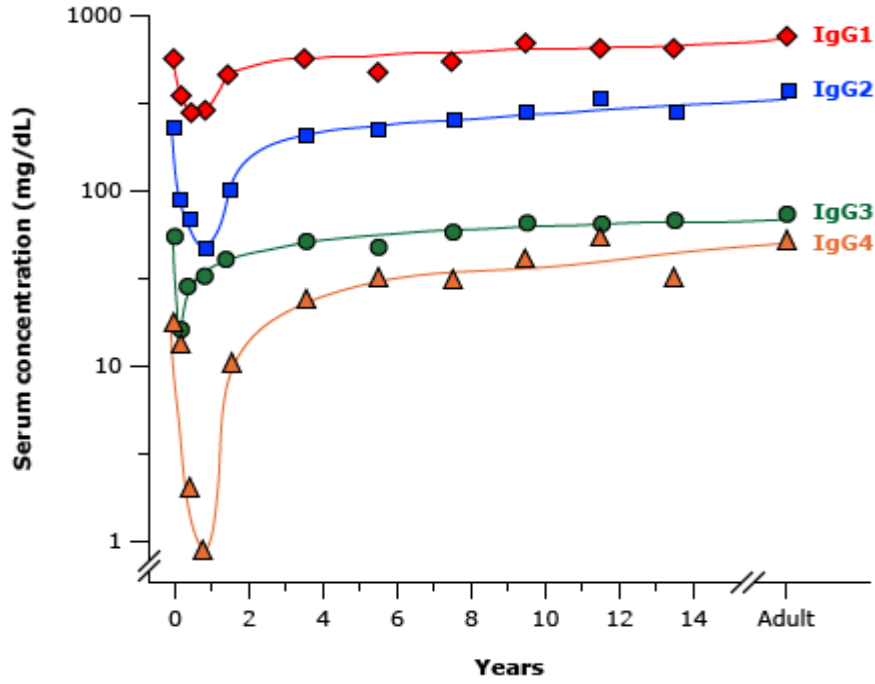
tüp defekti, sakral gamze veya herhangi bir kitle açısından değerlendirilmelidir. Sakral gamze büyük ve derin ise nöral tüp defekti ile beraber olabileceği unutulmamalıdır. Ekstremité simetrisi ve hareketleri kontrol edilmelidir. Yenidoğanlarda travmatik doğuma bağılı olarak gelişen sinir hasarları açısından dikkatli muayeneyapılmalıdır.

Nörolojik muayene: Acil serviste yenidoğanların detaylı nörolojik muayenesi rutin olarak gerekmez. Fakat bebeğin spontan hareketleri, uyanıklık düzeyi, yenidoğan refleksleri, spontan motor hareketleri, tonusu ve kranial sinirleri kabaca değerlendirilir, gerekli hastalarda detaylı nörolojik muayene yapmak gerekir.

2.3. YENİDOĞAN İMMÜNİTESİ

İntrauterin ortam steril bir ortam olduğu için yenidoğanların antijen ve antikor üretimi ile spesifik immün yanıt sistemleri yetersizdir. Yenidoğanların bağıışıklık sistemi erişkinlerden farklıdır. Yenidoğanlarda lenfositlerin enfeksiyon yanıtı ve bazı fonksiyonları henüz immatür durumdadır.[32].

Yenidoğanlardaki T-hücre fonksiyonları da yetersizdir çünkü antijenle karşılaşmamış T-hücre hakimiyeti mevcuttur.CD4 T hücre üzerinde CD40L ekspresyonu azdır. T-hücrelerine bağılı sitokin yapımında bozukluk (IL4, IL3, GM-CSF, IFN gamma) vardır. Natural killer(NK) hücre sitotoksitesinde düşüklük mevcuttur. Yenidoğan nötrofillerinin kemotaksis, adezyon, fagositoz kapasiteleri ve nötrofil rezervleri sınırlıdır. Kompleman düzeyleri çok değıışkenlik gösterir. Immünglobulin M ve Immünglobulin A düzeyleri düşüktür. Immünglobulin G (IgG) düzeyi ise term bebekte annenin düzeyiyle aynıdır. Gebeliğin 3. trimesterinde IgG geçişı en fazla olması nedeniyle prematür doğan bebeklerde immunoglobulin düzeyleri oldukça düşüktür. Düzeyleri ortalama termde: 1000 mg/dl iken prematürde: <400 mg/dl şeklindedir ve 3-5 aylık iken Ig G düzeyi 300-500 mg/dl ye düşer. 6 aydan sonra bebek kendi üretmeye başlar ve düzeyi gittikçe artar. IgG düzeylerinin doğum sonrası düzeyindeki değıışim Tablo 1’de gösterilmiştir.



Tablo 1: Sağlıklı term bebek ve çocuklarda serum immünglobulin G (IgG) düzeylerinin alt sınırları

Immunologic Disorders in Infants and Children (5th Ed), Ochs HD, Stiehm ER, Winkelstein JA (Eds), Elsevier, Philadelphia 2004

Tablo 1’de de görüldüğü gibi yenidoğan döneminde immünglobulin G de düşmeler olmaktadır.

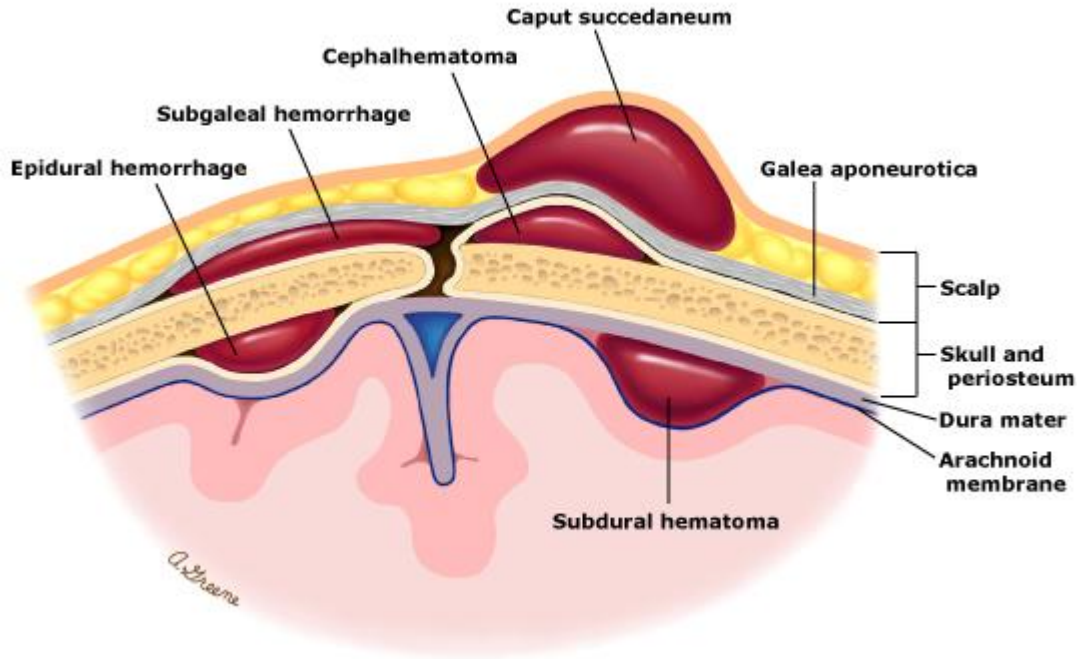
Yenidoğanlarda özellikle grup B streptokoklar, *Escherichiacoli*, *Herpesimpleksvirüsü* (HSV), *Sitomegalovirüs* (CMV), *Varicella-zostervirüsü* (VZV), *Solunumsinsityalvirüs* (RSV) ve *Candida* türleri ciddi enfeksiyonlara sebep olabilmektedir[33]. Dolayısıyla, immün sistemi henüz gelişmemiş olan yenidoğanların acil servis değerlendirmelerinde fazla bekletilmeden muayene edilmesi gereklidir.

2.4. YENİDOĞANLARDA DOĞUM ESNASINDA SIK KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Yenidoğanlar acil servise doğum travmaları ve/veya doğumdaki diğer komplikasyonlar ile gelebilmektedirler.

2.4.1. Kaput Suksedanum

Derialtı ödem alanıdır. Özellikle normal vajinal yolla doğumlar sonrasında sık görülür.Ödemin oluşmasında vajinal ve servikal duvarların basınçları rol oynamaktadır. Sütur hatları boyunca uzanmaktadır[34]. Genellikle kendiliğinden düzelmesi beklenir ve tedavi gerektirmez. Komplikasyon olarak o alanda alopesi gelişebilir[35]. Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Yenidoğanlarda doğum travmasına bağlı gelişen sorunlar

Modified from: Volpe JJ. Neurology of the Newborn, 4th ed, WB Saunders, Philadelphia 2001.

2.4.2. Sefal hematom

Damar yırtılmasına bağlı olarak kanın subperiostal koleksiyon oluşturmasıdır. Yenidoğanlarda görülme sıklığı % 1-2 arasında değişmektedir. Forceps ve vakum ile doğumlarda risk artmaktadır. Sefal hematomda kan sütürları geçmez, fizik

muayenesinde fluktuasyon alınır. Birkaç hafta içerisinde kendiliğinden düzelir[36]. Herhangi bir tedavi gerektirmez, hematoma çözölmeye başladıktan sonra hiperbilirübinemi riski artmaktadır. Ayrıca sefal hematomların altında kırık olabilmektedir. Nörolojik semptom varsakranial tomografi gerekmektedir. Sefal hematomların kendiliğinden iyileşmeleri beklendiğinden tedavilerine gerek yoktur[37].

2.4.3. Kafa kırıkları

Annenin çıkımdarlığına, basınç ve kullanılan forsepeye bağılı olarak gelişebilir. Kırıklar lineer, deprese kırık olabilirler. Tanı; düz kafa grafipleri ile konur. Gerekirse BT çekilebilir. Kırık lineer ise genellikle belirti vermez ve tedavi gerektirmez. Çökme kırıkları da genellikle semptom vermezler fakat çökmeye bağılı basıncın devam ettiğı durumlarda cerrahi olarak basıncı engellemek gerekebilir[38].

2.4.4. Subgaleal Hematom

Kafatası periostu ve galeal aponevröz alana kanamadır. Boşluk çok geniş alana yayıldığı için geniş kanama alanı görölebilmektedir. Vakumla doğum sıklığını artırmaktadır[39, 40]. Kanamanın sınırları enseden orbitaya kadar olabilmektedir. Bazen ciddi kanamalar hayatı tehdit edebilmektedir. Çok fazla kan kaybeden bebeklerde şok ve koagülopatilere bağılı ölümler olabilmektedir[41].

2.4.5. Subkonjunktival ve retinal kanama

Bebeğın doğum kanalından geçerken göğüs kafesindeki basınca bağılı olarak gelişmektedir. Genellikle bir sorun teşkil etmezler, 1-2 hafta içinde kendiliğinden iyileşmesi beklenir. Nadir olarak vitreus kanaması, orbital kemik kırığı, lakrimal kanal veya lacrimal bez yaralanmaları ile birlikte olabilmektedir[42].

2.4.6. İntrakranyal Kanama

Genellikle spontan olarak oluşmaktadır. Altta yatan hastalıklara bağılı olarak da gelişebilir. İntrakranial kanamalar subdural, subaraknoid, epidural, intraventriküler kanamalar ve daha az sıklıkla intraserebral ve intraserebellar

kanamalar şeklinde görülür. Forseps ve vakumla doğumlarda görülme sıklığı artmaktadır[43].

2.4.6.1. Subdural Kanama

Nadir görülmektedir fakat yenidoğan döneminde en sık görülen intrakranial kanama şeklidir (Şekil 1). Vakum ve forseps kullanımı görülme sıklığını artırmaktadır[44]. En sık tentoryal ve interhemisferik alanlarda kanama olmaktadır. Genellikle asemptomatik olmakla birlikte bazen ilk 48 saat içinde solunum depresyonu, apne, nöbetler, nörolojik defisit, irritabilite, bradikardi ve koma görülebilmektedir. Bazı hastalarda baş çevresinde büyüme görülebilmektedir[45]. Kanamalar en iyi bilgisayarlı tomografi ile gösterilebilir. Subdural hematomun tedavisi, kanamanın yerine ve derecesine bağlıdır. İntrakranial basınç artışı ve ventriküler şift geliştiğinde cerrahi müdahale yapılmaktadır[46]. Subdural hematom gelişen hastalar hastaneye yatırılarak yakın takip edilmeli, hematokrit kontrolleri yapılmalıdır. Hastanın nöbeti ve gelişen diğer semptomlarına yönelik tedavileri yapılmalıdır.

2.4.6.2. Subaraknoid kanama

Subaraknoid kanama (SAK) yenidoğanlarda görülen ikinci en sık kanama nedenidir. Sıklıkla subaraknoid veya küçük leptomeningeal damarlarda yırtılmalarla kaynaklanır. Vakum ve forseps ile doğum SAK gelişme riskini artırmaktadır[44]. Klinik olarak subdural kanamaya benzemektedir. Doğum sonrası ilk 24-48 saat içinde semptom vermeye başlar. Solunum depresyonu, apne ve nöbetlerle karşımıza çıkabilmektedir. Tanıda altın standart bilgisayarlı tomografidir. Hastaların çoğunda sadece izlem yeterlidir. Çok nadir cerrahi müdahale gerekmektedir. [47].

2.4.6.3. Epidural kanama

Epidural kanama yenidoğanlarda çok nadir görülmektedir. Genellikle orta meningeal arter yaralanmasına parietotemporal alandaki lineer kafatası kırığı eşlik eder[48]. İlk 24 saat içinde görülen nörolojik sorunlar için çekilen bilgisayarlı tomografi ile tanı konulmaktadır. Sefal hematom ile birlikteliği

görülebilmektedir. Hastaların genel durumunda ani bozukluklar olabileceği için hasta yakın takip edilmeli, gerekirse görüntülemeler tekrarlanmalı ve nöroşirürji konsültasyonu yapılmalıdır[48].

2.4.6.4. Intraventriküler kanama

İntraventriküler kanama (İVK) yenidoğan döneminde genellikle erken doğum ile ilişkili olmasına rağmen, term bebeklerde de görülebilmektedir. Vakum ve forseps kullanımı görülme sıklığını artırmaktadır.[44]. Yenidoğanın geç hemorajik hastalığına bağlı olarak gelişebilmektedir. Kanamanın gösterilebilmesi için, bilgisayarlı tomografi gereklidir. Cerrahi müdahale gerekebileceğinden beyin cerrahisi ile birlikte hastaneye yatırılarak izlenmelidir. Genellikle kendiliğinden düzelmektedir fakat hastalarda posthemorajik hidrosefali gelişebilmektedir. Bu nedenle hastaların akut dönem sonrasında belli aralıklarla takip edilmesi gerekmektedir.

2.5. YENİDOĞAN HASTANIN ÖYKÜSÜNÜN ALINMASI

Acil servise başvuran hastanın ilk değerlendirmesi yapıldıktan sonra detaylı öyküsü alınmalı ve fizik muayenesi yapılmalıdır. Yenidoğanda özellikle gebelik öyküsü ve annenin hastalıkları sorgulanmalıdır. Özellikle sorulması gerekenler;

- Başvuru şikayeti, şikayet başlama tarihi, şiddeti, şikayette değişiklik olup olmaması
- Şikayetine eşlik eden başka bulguların varlığı
- Şikayeti için hekime başvuru öyküsü
- Kullandığı ilaçlar
- Geçirdiği başka hastalıklar
- Takipli gebelik olup olmaması
- İntrauterin ultrasonografi ve diğer incelemelerde patolojinin olup olmaması
- Hastaneye yatış öyküsü
- Hastanın doğum ağırlığı
- Gebelik haftası ve doğum şekli

- Hastanın 1 ve 5. dakikalardaki APGAR skoru
- Gebelikte maruz kaldığı distres bulgusu
- Resüsütasyondan geçip geçmediği
- Anne yaşı
- Annede varsa hastalıkları, ilaç kullanımı, madde bağımlılığı
- Kardeş sayısı, yaşayan kardeşlerin hastalıkları
- Gebelikte geçirdiği hastalıklar, gebelik komplikasyonları, annenin gebelikte kullandığı ilaçlar
- Gebelikhaftası ile uyumlu gelişim olup olmadığı
- Doğum esnasında sorun yaşanıp yaşanmaması
- Doğum esnasında anestezi kullanılıp kullanılmaması

Öyküdeki bulgular ışığında hastanın fizik incelemesi ve laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır.

Yenidoğan hastaların acil servise başvurmalarına en sık sebep olan hastalıklar sistemler göz önünde bulundurularak bahsedilecektir.

2.6. YENİDOĞAN SOLUNUM ACİLLERİ

2.6.1. Apne

Apne: Solunumun 20 saniyeden daha uzun süre durması veya zamandan bağımsız olarak bradikardi veya siyanozun eşlik ettiği solunum durmasıdır.

Apne nedenleri: Özellikle prematür bebeklerde sık görülen bir sorundur ve santral sinir sisteminin tam gelişmemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Gebelik haftası ile apne sıklığı arasında ters oran vardır. Term bebeklerde apne her zaman için etiyolojisi kesin araştırılması gereken acil bir durumdur. Yenidoğan apneleri; kardiyolojik, solunum ve gastrointestinal sistemle ilgili olabileceği gibi enfeksiyöz, metabolik ve daha bir çok nedenden kaynaklanabilir[49].

Apne 3 gruba ayrılmaktadır.

1. Santral apne
2. Obstrüktif apne
3. Karışık tip apne

Apne; özellikle yenidoğanlardaki periyodik solunum ve subtile nöbetlerden ayırt edilmelidir[50].

Tedavi: Havayolu açıklığı sağlanır, baş hafif ekstansiyona getirilir ve hastaya taktil uyarı verilir. Hafif ve orta dereceli apneler genellikle taktil uyarana cevap vermektedir. Taktil uyarana cevap vermeyen hastalarda pozitif basınçlı ventilasyon uygulanır. Düzelmeye olmuyorsa hasta entübe edilerek mekanik ventilatöre bağlanmalıdır. Uzun dönem izleminde altta yatan neden tedavi edilir. Tekrarlayan apnelerde kafein, aminofilin, doksapram etkinliği olan ilaçlardır[51].

2.6.2. Respiratuvar Distres Sendromu

Respiratuvar Distres Sendromu (RDS) veya hiyalen membran hastalığı olarak bilinen RDS; olgunlaşmamış akciğerde surfaktan eksikliğinin neden olduğu bir durumdur[28]. RDS erken doğan bebeklerde morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir[52]. Sürfaktan eksikliği ve akciğerin olgunlaşmamış olmasından kaynaklansa da, RDS gelişiminde etkisi olan diğer nedenlerde bulunmaktadır[28]. Prematürelilik, sezeryan ile doğum, erkek cinsiyet, ırk, çoğul gebelik, genetik yatkınlık, asfiksi, pnömoni, mekanyum aspirasyonu RDS için risk faktörüdür. Antenatal steroid uygulanması RDS gelişme riskini belirgin azaltmaktadır.

RDS olan hastada takipne, inlemeli solunum, burun kanadı solunumu, interkostal ve subkostal retraksiyonlar ve siyanoz görülebilmektedir. Ayrıca apne, taşikardi, hipotansiyon ve periferik dolaşım bozukluğu gelişebilmektedir. RDS gelişen hastaların fizik muayenesinde akciğer sesleri azalmıştır, akciğer grafisinde buzlu cam veya retikülogranüler görünüm mevcuttur. Atelektatik alanlar görülebilir. Kan gazında arteriyel oksijen basıncı düşük, arteriyel karbondioksit basıncı yüksek, kan pH'ı respiratuvar asidoz ile uyumludur. Sepsis, siyanotik kalp hastalıkları,

yenidoğanın geçici takipnesi, pnömoni ve akciğerin konjenital malformasyonları ayırıcı tanıda düşünölmelidir.

Tedavide, akut olarak solunum sıkıntısı giderilmeli ve gerekirse hasta entübe edilerek solunum desteği verilmelidir. Gerekli hastalarda sürfaktan, non-invaziv ve invaziv mekanik destek sağlanmalıdır[53]. Acil servise başvuran RDS' li hastaların hipotermi, solunum desteği, iv sıvısı verildikten sonra hastalar uygun şartlarda yenidoğanyoğun bakım ünitelerine trasnport edilmelidir.

RDS' ye bağlı hava kaçağı sendromları, pulmoner kanama, Bronkopulmoner Displazi (BPD), Patent Duktus Arteriyozus (PDA), Konjensif kalp yetmezliği, pulmoner hipertansiyon, İntraventriküler Kanama (İVK) ve sepsis gibi komplikasyonlar görölebilmektedir.

2.6.3. Yenidoğanın Geçici Takipnesi

Yenidoğan geçici takipnesi (TTN) fetal alveolar sıvının gecikmiş emilimine bağlı gelişen parankimal akciğer hastalığıdır[54].Yenidoğanın geçici takipnesi; yaş akciğer ve tip 2 respiratuar distres sendromu olarak da bilinmektedir.

Daha çok term yenidoğanlarda görölen 3-5 gün içerisinde düzelen solunum sistemi sorunudur. Sıklığı tüm yenidoğanlarda %1-2 arasındadır. Patofizyolojisinde fetal akciğer sıvısının emiliminin gecikmesi, pulmoner immatürite ve hafif sürfaktan eksikliği rol almaktadır[55]. Sezaryen ile doğum, prematürite, erkek cinsiyet, fetal asfiksi, makrozomik bebek, anneye fazla sıvı verilmesi, annede astım öyküsü, anneye fazla sedasyon yapılması, ilaç bağımlısı anne bebeği, göbek kordonunun geç klemplenmesi, makat doğum, fetal polistemi, diyabetik anne çocuğu, ani doğum, çoğul gebelik TTN için tanımlanan risk faktörleridir.

Klinik olarak takipne, inlemeli solunum, burun kanadı solunumu ve retraksiyon ile bulgu verir. Klinik genellikle doğumdan sonraki 1-2 saat içerisinde başlar. Hafif siyanoz eşlik edebilir. Hastaların göğüs ön arka çapı artmıştır. Arteriyel kan gazından hafif respiratuar asidoz, hipoksi ve hiperkarbi vardır. Radyolojik olarak akciğer grafisinde perihiler vasküler çizgilenmeler, havalanma artışı, interlobuler fissürit, hafif kardiyomegali görölür. TTN'nin kliniği, risk faktörleri ve görüntöleme ile diğer hastalıklardan ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Respiratuar distres sendromu,

mekonyum aspirasyon sendromu, hava kaçağı, pnömoni, sepsis, konjenital kalp hastalıkları ve metabolik asidoz ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Tedavisinde oksijen ve gerektiğinde nazal CPAP, entübasyon yapılır. TTN olan hastalara normal verilen sıvıya göre daha kısıtlı sıvı tedavisi verilmesi önerilir ve sepsis ile pnömoni tanısı ekarte edilinceye kadar geniş spektrumlu ampirik antibiyotik tedavisi başlanır[56].

2.6.4. Mekonyum Aspirasyon Sendromu

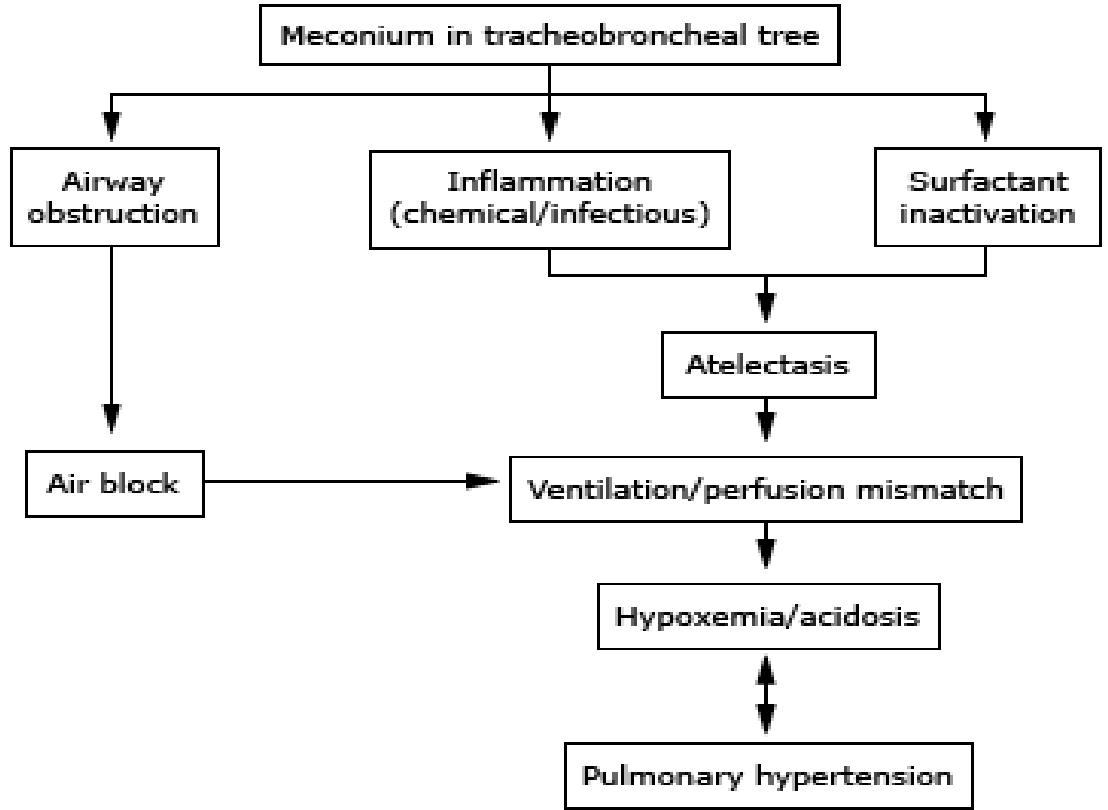
Mekonyum aspirasyon sendromu (MAS) term ve postterm bebeklerin sorunudur. Yenidoğanın ilk dışkısı olan mekonyumun intrauterin dönemde veya doğumdan hemen sonra aspire edilmesi sonucu oluşur. Mekonyum aspire eden tüm bebeklerde MAS görülmez. Mekonyumla boyalı doğmuş bir bebeğin başka nedenle açıklanamayan solunum sıkıntısı olarak tanımlanmıştır[57]. MAS'ın patofizyolojisi oldukça komplekstir. MAS' da hipoksemiye neden olan farklı mekanizmalar mevcuttur. Hava yollarının akut obstrüksiyonu, sürfaktan disfonksiyon ve inaktivasyonu, vazokonstriktör ve inflamatuvar mediatörlerin neden olduğu kimyasal pnömoni, persistan pulmoner hipertansiyon (PPHN) sorumlu tutulan mekanizmalardır.

MAS; hipoksemi ve akciğer kompliansında azalmaya neden olur. Ventilasyon perfüzyon dengesizliği, bölgesel atelektaziler nedeni ile gelişen intrapulmoner şantlar ve PPHN nedeni ile gelişen ekstra pulmoner şantlar sonucu oksijenizasyon bozulur. Aspire edilen mekonyum miktarı ve vizkozitesi ile ilişkili olarak parsiyel veya tam hava yolu obstrüksiyonu gelişebilir. Tam tıkalı alanlarda atelektazi meydana gelirken, kısmen tıkalı alanlarda sübap olayı gelişerek hava hapsine ve hava yollarında aşırı gerilmeye yol açabilir. Hava hapsi, hava kaçağı sendromları (pulmoner interstisyel amfizem, pnömotoraks, pnömomediastinum) riskini %20-50'ye çıkarır. Alveollerde mekonyum varlığı sürfaktan A ve B proteinlerinin sentezini inhibe eder ve endojen surfaktanı inaktive eder. Surfaktan inaktivasyonu atelektazi gelişme riskini ve ventilasyon-perfüzyon dengesizliğini artırır. Mekonyum nötrofiller için iyi bir kemoatraktandır ve kimyasal pnömoniye neden olmaktadır. Mekonyum aspirasyonunu takiben saatler içerisinde alveoller, büyük hava yolları ve parankimde nötrofil ve makrofaj infiltrasyonu

gelişir. Salınan bazı proinflatuvar sitokinler (IL-1, IL-8 gibi.) ve TNF aracılığı ile akciğer parankiminde ve vasküler endotel yatakta zedelenme meydana gelir.

MAS'lı olguların %10-15'inde PPHN gelişir ve çok ciddi sorunlara neden olur. MAS için risk faktörleri postterm gebelik, oligohidramniyos, intrauterin büyüme geriliği, annenin kalp ve akciğer hastalığı, diyabet, preeklampsi, eklampsi olması, evde doğum, 5. dakika apgar sokurunun düşük olması MAS gelişimi açısından risk oluşturmaktadır. MAS'da akciğer kompliansı bozulur ve hipoksemi oluşur. Ventilasyon perfüzyon bozulur, intrapulmner şantlar, hava kaçağı sendromları, alveolde mekonyum varlığına bağlı olarak sürfaktan sentezi inhibe edilir. Kimyasal pnömoni ve persistan pulmoner hipertansiyon gelişebilir.

Semptomlar genellikle maruz kalınan mekonyum miktarı, kalınlığı ve hastada oluşturduğu hipoksiye bağlı olarak değişkenlik gösterir. Hastalar solunum deprese doğabilir yada semptomlar doğumdan 1 saat sonra başlayabilir. Hastanın doğumda derisi, tırnakları ve verniks mekonyum boyalıdır. Hastalarda takipne, inlemeli solunum, burun kanadı solunumu, interkostal ve subkostal çekilmeler, göğüs ön arka çapında artma görülür. Ağır olgularda pnömotoraks ve pnömomediastinum sık görülür. Ciddi MAS olan hastalarda persistan pulmoner hipertansiyon (PPHN) ve onunla ilişkili solunum yetmezliği gelişebilir. MAS'lı hastalarda radyolojik olarak TTN ile benzer yama tarzında infiltrasyonlar, diyafragma düzleşmesi, havalanma artışı görülür. [58] Entübasyon gereken hastalarda trakea içine gelen mekonyum da tanıyı doğrular. Arteriyel kan gazında hipoksemi ve hiperkarbi olabilir fakat MAS için tipik değildir. PPHN'dan şüpheleniliyorsa ekokardiyografi ile doğrulanmalıdır. Yenidoğanın geçici takipnesi, sepsis, pnömoni, pulmoner ödem, pnömotoraks, konjenital kalp hastalıkları ve persistan pulmoner hipertansiyon ayırıcı tanıda düşünülmelidir[59].



Şekil 2: Mekonyum aspirasyonuna bağlı gelişen pulmoner hipertansiyon mekanizması

Courtesy of Joseph A Garcia-Prats, MD.

Tedavisinde MAS şüphesi taşıyan ve solunum sıkıntısı bulguları mevcut olan hastaların yenidoğan ünitesine yatırılarak izlenmesi gerekir. Solunum sıkıntısı olan hastalara oksijen ve CPAP desteği sağlanmalıdır. Entübe edilmesi gerekirse, yüksek hızlı ventilasyon (HFO) uygulanmalıdır. Pnömoni ile ayırımı zor olduğu için kültürler alındıktan sonra ampirik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Sürfaktan tedavisi tartışmalı olsa da, son yıllarda yapılan çalışmalarda etkili olduğu bildirilmektedir[60]. PPHN'un gelişen hastalarda nitrik oksit tedavisinin ekstrakorporeal membran oksijenasyonuna (ECMO) gidişatı azalttığı belirtilmektedir. Mekanik ventilasyon, surfaktan tedavisi ve nitrik oksite yanıt vermeyen hastalarda hayat kurtarıcı olarak ECMO yapılabilir[61]. Hastaların genel olarak komplikasyonları sıktır ve yüksek mortalite ile seyreder[62].

2.6.5. Trakeomalazi

Trakeanın kollapsı ve hava yolu obstrüksiyonu ile karakterizedir. Trakeomalazi doğuştan olabileceği gibi operasyonlara sekonder de gelişebilir. Lezyonun bulunduğu bölge ve etkilenme oranına göre klinik değişkenlik göstermektedir. Hastalar havlar tazda öksürük, stridor ve solunum sıkıntısı ile gelebilirler[63]. Bronkoskopi ile tanı konulur. Ekspiryum ve inspiryum sonu tomografilerde tanı için değerlidir.

Hava yollarının çapı arttıkça ve kıkırdak doku birlikteliği ilerledikçe 6-12. ayda civarında bulgular spontan olarak geriler. Ancak bazı olgularda semptomlar devam eder ve erişkin hayatta efor intoleransına yol açabilir. Hayatı tehdit eden solunum sıkıntısı durumunda stent takılabilir veya aortopeksi yapılabilir[64].

2.6.6. Laringomalazi

Supraglottik yapıların inspiryum esnasındaki kollapsına laringomalazi denir. Larinkste görülen en sık doğumsal anomalidir[65].

Klinik olarak inspiratuvar stridor vardır. Stridor; sırt üstü yatış pozisyonu, beslenme ve ağlama ile belirginleşir. Özellikle 4. ile 8. aylar arasında belirginleşir ve çoğunlukla 12. ile 18. aylarda kendiliğinden kaybolur. Hastaların %20 'sine ek anomaliler eşlik edebilir. Bu hastalarda gastroözafegal reflü daha sık görülmektedir[66, 67].

Tanısı öykü ve fizik muayene bulguları ile konulur. Kesin tanı için; fleksible fiberoptik laringoskopi ile hastanın değerlendirilmesi gerekmektedir.

Laringomalazinin büyük çoğunluğu kendiliğinden düzelmektedir. Hastaların büyüme ve gelişmesi yakın takip edilmelidir. Belirgin stridor ile birlikte beslenme güçlüğü, apne ve siyanozu olan hastalar kulak burun boğaz bölümüne danışılmalıdır. Gerekli hastalarda cerrahi müdahale yapılmaktadır[67].

2.7. DOLAŞIM ACİLLERİ

2.7.1. Kardiyopulmoner arrest

Kardiyak arrestin erken tanınması ve tedavisi çok önemlidir. Kardiyopulmoner resüsitasyonun(CPR) amacı; havalanmanın iyi sağlanması ve etkin göğüs kompresyonunun sağlanmasıdır[68].

Kardiyopulmoner arrest ile başvuran hasta çok hızlı bir şekilde değerlendirilmeli ve hemen müdahaleye başlanmalıdır. Acil servise kardiyopulmoner arrest şüphesi ile başvuran hastada; öncelikle hava yolu değerlendirilmeli ve açık olup olmadığına bakılmalıdır. Solunum hızı, solunum çabası değerlendirilmeli ve pulse oksimetre takılmalıdır. Cilt rengi ve sıcaklığı, kalp hızı ve ritmi, kapiller dolum zamanı ve kalp hızı ile ritmi değerlendirilmelidir. Ses ve ağrıya yanıtı, bilinç düzeyi değerlendirilmelidir. Bu ilk değerlendirilme sonrasında hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon gerekliliği varsa hemen başlanır[68].

İkincil değerlendirme’de vücut sıcaklığı, travma öyküsü, cilt bulguları bakılır. Çocukluk dönemindeki kardiyopulmoner arrestin en sık sebepleri solunum yetmezliği ve hipotansif şoktur.

Kardiyopulmoner arrest geliştiğinde%100 oksijen desteği ve göğüs kompresyonuna hemen başlanır. Hızlıca damar yolu açılır. Altta yatan nedene yönelik olarak hastaya destek tedavileri başlanır. Hastaların sıvı gereksinimleri için sıvı desteği ve resüsitasyon esnasında gerekirse ilaç destekleri verilmelidir. İntravenöz damar yolu açılmayan hastalara intraosseöz damar yolu açılmalıdır. Resüsitasyonda ilaç olarak epinefrin, volüm genişleticiler, dekstroz, sodyum bikarbonat ve gerekli durumda naloksan hidroklorid kullanılmaktadır.

Resüsitasyonsonrasında hastalar yenidoğan yoğun bakıma yatırılmalı postresüsitasyon yakın izlenmeli ve desteklerine devam edilmelidir[69].

2.7.2. Siyanotik yenidoğan hastaya yaklaşım

Siyanoz, periferik kapiller kandaki redükte hemoglobinin 3 g/dl'yi aştığı durumlarda görülmektedir[70]. Siyanoz, hemoglobin değeri ve oksijen saturasyonuna bağlıdır. Siyanozda cilt, tırnaklar ve muköz membranlar mavi mor görünmektedir. 2 ana gruba ayrılır.

Periferik siyanoz: Arteriyel ve venöz oksijen içeriklerinin farklı olduğu ve PO₂'nin normal olduğu siyanozdur. Genellikle periferik ekstremite uçlarında ve perioral alanda görülmektedir. Ekstremiteler soğuk ve kapiller dolum zamanı uzundur[71].

Santral siyanoz: Arteriyel kanın ansatüre olmasına veya hemoglobinin anormal artışına bağlı olarak gelişir[72].

Yenidoğan siyanozu en sık solunum ve dolaşım sistemi bozukluklarına bağlı olarak gelişmektedir.

Akciğer hastalıkları: RDS, pnömoni, mekonyum aspirasyonu, konjenital akciğer hastalıkları, pulmoner hipoplazi, lobar amfizem, atelektazi, hipoplastik akciğer, akciğer kanaması, yenidoğanın geçici takipnesi.,

Kalp hastalıkları: Siyanotik konjenital kalp hastalıkları, trikuspit atrezisi, fallot tetralojisi, pulmoner atrezi, büyük arter transpozisyonu, ebstein anomalisi, persistan pulmoner hipertansiyon,

Hava yolu hastalıkları: Konala atrezi, makroglossi, kistik higroma, trakeal stenoz ve subglottik stenoz, bronkomalazi, laringomalazi, laringeal web, yabancı cisim aspirasyonu, mukus tıkaçları ve mediastinal kitleler,

Diğer sebepler: Nöbetler, sepsis, metabolik hastalıklar, anemi, polisitemi, hemoglobinopatiler, nörolojik hastalıklar, hipotansiyon ve şok gibi nedenlere bağlı olarak siyanoz gelişebilmektedir.

Siyanoz ile başvuran yenidoğan hasta için ayrıntılı öykü ve fizik inceleme yapılmalıdır.

Siyanoz tedavisinde amaç, organ ve doku perfüzyonuyla oksijenizasyonunun sağlanmasıdır. Hastalar altında yatan nedene göre tedavi edilmelidir. Siyanotik hastaya oksijen tedavisi % 40 ile 60 arasında başlanmalıdır. Solunum sıkıntısı varsa

ventilasyon desteklenmelidir. Gerekirse entübe edilerek mekanik ventilatöre bağlanmalıdır. Hastanın oral alımı kesilmeli, vücut sıcaklığı kontrol edilerek gerekirse ısıtma işlemi yapılmalıdır. Hipoglisemi varsa dekstrozu infüzyonu verilmeli, asidoz varsa tedavi edilmeli, kan kalsiyum değerine bağlı olarak tedavisi verilmelidir. Oksijen tedavisine cevap vermeyen hastalarda duktus bağımlı konjenital kalp hastalıkları düşünülmelidir. Prostaglandin E1 (Alprostadil) infüzyonu başlanarak hızlıca çocuk kardiyoloji danışımı yapılmalıdır.

2.7.3. Kalp yetmezliği

Kalp yetmezliği yenidoğan döneminde sık görülmeyen bir durumdur. Kalp yetmezliğigeliştiğinde öncelikle kompensasyon mekanizmaları devreye girer. Kompensasyon mekanizmaları etkisiz kalmaya başladıktan sonra klinik bulgular vermeye başlar. Total pulmoner venöz dönüş anomali, ciddi aort stenozu, pulmoner stenoz, aort koarktasyonu, trunkus arteriozus, ventriküler septal defekt, atriyoventriküler septal defekt, patent duktus arteriozus, geniş atriyal septal defekt, hipoplastik sol kalp sendromu, pulmoner arterin anormal çıkış anomali, hipertrofik kardiyomiyopati, yenidoğanın metabolik hastalıkları, nöromusküler hastalıklar, myokardit, artimiler gibi hastalıklar yenidoğanlarda başlıca kalp yetmezliğine sebep olan hastalıklardır.

Kalp yetmezliği gelişen yenidoğanlarda; siyanoz, solukluk, terleme, solunum zorluğu ve beslenme güçlüğü mevcuttur. Fizik muayenede hastalarda kapiller dolum zamanında uzama,taşikardi, üfürüm, hepatosplenomegali, weezing, ral, siyanoz ve hepatomegali saptanır. Bazı hastalarda galo ritmi duyulabilir.

Kalp yetmezliği düşünülen hastada elektrokardiyografi, telekardiyografi, tam kan sayımı, BNP (brain natriuretic peptide) ve ekokardiyografi yapılmalıdır.

Kalp yetmezliğinin tedavisinde solunum sistemi ve dolaşım sistemi stabilizasyonu sağlanır.Hastalara oksijen tedavisi verilmeli sonrasında baş 45 derece olacak şekilde baş yükseltilmelidir.

Akciğer ödemi gelişmişse diüretik tedavisi, gerekli ise non invaziv ve invaziv solunum desteği verilmelidir. Kontraktilitede bozukluk varsa hastaya

inotrop tedavi si verilmelidir. İzleminde hastanın altta yatan nedenine göre tedavisi yapılır ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılır.

2.7.4. Ritim Bozuklukları

Kalp ritim ve hızının bozulmasına aritmi denir. Yenidoğanlarda aritmi intrauterin dönemde başlayabileceği gibi postnatal dönemde de başlayabilir. Aritmilerin büyük çoğunluğu iyi seyirli ve kendiliğinden düzelir. Yenidoğanlarda kalp hızı doğumda dakikada 70-190 atım/dakikadır. Normalde yenidoğanın kalp tepe atımı: 120-140 atım/dakikadır. Uyku uyanıklık ve ağlamak ile kalp hızı değişkenlik göstermektedir. Tablo 2’de yenidoğanların en yüksek ve en düşük kalp atım hızları gösterilmektedir.

Tablo 2: Yenidoğanların en yüksek ve en düşük kalp atım hızları

Yaş	En düşük	Ortalama	En yüksek	Standartsapma
0-24 saat	85	119	145	16.1
1-7 gün	100	133	175	22.3
8-30 gün	115	163	190	19.9

Hastreiter AR, Abella JE: the electrocardiogram in the newborn period: 1. The normal infant. J Pediatr 1971;78:146.

Fetal disritmiler son trimestirde daha sıklıkla görülür. Fetüste görülen en sık aritmi izole atriyal veya ventriküler atımlardır. Doğum sonrasında ise en sık supraventriküler taşikardi görülür. Daha az sıklıkla prematür atrial vuru, sinüs taşikardisi, sinüs bradikardisi ve atriyoventriküler bloklar görülür. Aritmiler kalp tepe atım hızına göre 2’ye ayırabiliriz: taşikardi ve bradikardi.

2.7.4.1. Taşikardiler

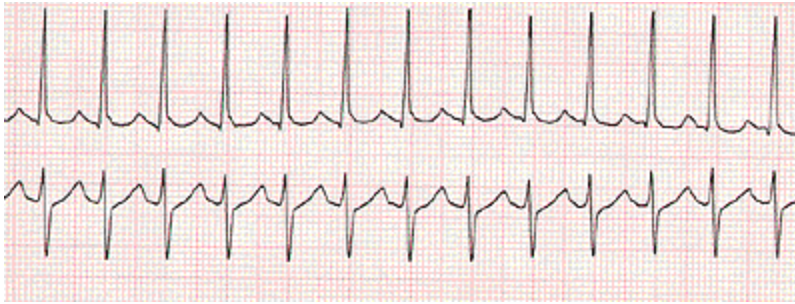
Yenidoğanlarda görülen taşikardilerden en sık görülenlerinden supraventriküler taşikardi, atriyal flutter ve ventriküler taşikardiden bahsedilecektir.

2.7.4.1.1. Supraventriküler Taşikardi (SVT)

Yenidoğan döneminde en sık görülen semptomatik aritmidir. Konjenital ve edinse kalp hastalığı olanlarda sıklığı artmaktadır. En yaygın olarak Wolff-Parkinson-White (WPW) ve atriyoventriküler nodal reentry taşikardi (AVNRT) olarak görülmektedir.

SVT'de kalp hızı genelde 230-300 atım/dakikadır. SVT genellikle ani başlar ve ani sonlanır. Hastaların EKG'lerinde dar QRS dalgası vardır, P dalgaları görülmeyebilir yada görüldüğünde anormal yapıda gözlenir. Aritmiye bağlı olarak myokardiyal işlev bozukluğu ve mitral regurjitasyon gelişebilir ama kontrol sağlandıktan sonra normale dönmesi beklenir.

SVT genellikle paroksizmal ve ani başlangıçlıdır. Genellikle dinlenme esnasında ortalaya çıkar, egzersiz veya ağlamak ile nadir olarak tetiklenir. Ortalama süresi 10-15 dakika kadardır. Hastalar solukluk, dispne, beslenme bozukluğu ve çarpıntı ile getirilirler. SVT akut dönemde genellikle kalp yetmezliği yapmazken uzun dönemde hastalarda kalp yetmezliği bulguları görülebilmektedir. SVT durdurulamaz ise 12-24 saatten sonra kalp yetmezliği gelişmesibeklenir. Kalp yetmezliği gelişen hastalarda öksürük, solukluk, beslenme güçlüğü, siyanoz ve huzursuzluk görülmektedir. SVT yenidoğan döneminde senkop ile de karşımıza çıkabilmektedir. Nadir de olsa ani ölüm görülebilir. SVT'de EKG bulgusu şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: Supraventriküler taşikardi

Tedavinde hasta hemodinamik açıdan dengede ise öncelikle vagal manevralar denenir. Hastanın yüzüne en uzun 10 saniye veya ritim normale dönene kadar soğuk su veya buz uygulaması en etkili vagal manevradır. Bu tedavi ile SVT'de olan hastalarda % 85 oranında başarılı olmaktadır. Vagal uyarım başarılı

olamadığı durumda ilk seçilecek ilaç adenozindir. Sürekli EKG monitorizasyonu ile 100 mcg/kg (maksimum 6 mg) dozundan çok hızlı bir şekilde intravenöz adenosin uygulanır. Yarı ömrü çok kısa olduğu için verildikten hemen sonra serum fizyolojik uygulanmalıdır. Adenozin uygulaması esnasında hastanın EKG monitörizasyonuna devam edilmelidir. Adenozin ile de düzelmeyen hastalar pediatrik kardiyolojiye danışılmalı ve senkronize kardiyoversiyon uygulanması planlanmalıdır. Senkronize kardiyoversiyonda uygulama dozu başlangıçta 0,5-1 J/kg ve tekrarlama dozu 2 J/kg şeklindedir.

2.7.4.1.2. Atriyal Flutter

Atriyal flutter yenidoğanlarda SVT ye göre daha az görülür. EKG de tipik P dalgaları yoktur ve D2, D3 ve aVF'de görülen testere dişi şeklinde dalgalar mevcuttur ve ritim düzenli taşikardidir. Her atriyal atıma karşı ventriküler kasılma yoktur. Değişik derelerde ventriküler kasılma vardır. Şekil 4'te atriyal flutterdaki EKG bulguları görülmektedir.



Şekil 4: Atriyal flutter

Yapısal olarak normal kalpte görülmekle birlikte altta yatan kalp hastalığı da olabilmektedir. Özellikle trikuspit kapak anomalileri ve Ebstein anomalisi ile birlikte görülebilir, nadir olarak dijital intoksikasyonunda da atriyal flutter görülür.

Atriyal hız 240-360 vuru/dakika arasında değişen supraventriküler taşikardinin bir diğer şeklidir.

Klinik olarak hastalarda çarpıntı, halsizlik, dispne, taşipne, hipotansiyon, ve senkop gibi bulgular görülür. Fizik muayenede taşikardi, düzensiz ritim, hipotansiyon, terleme ve konjestif kalp yetmezliği ve boyunda venöz dolgunluk görülebilir.

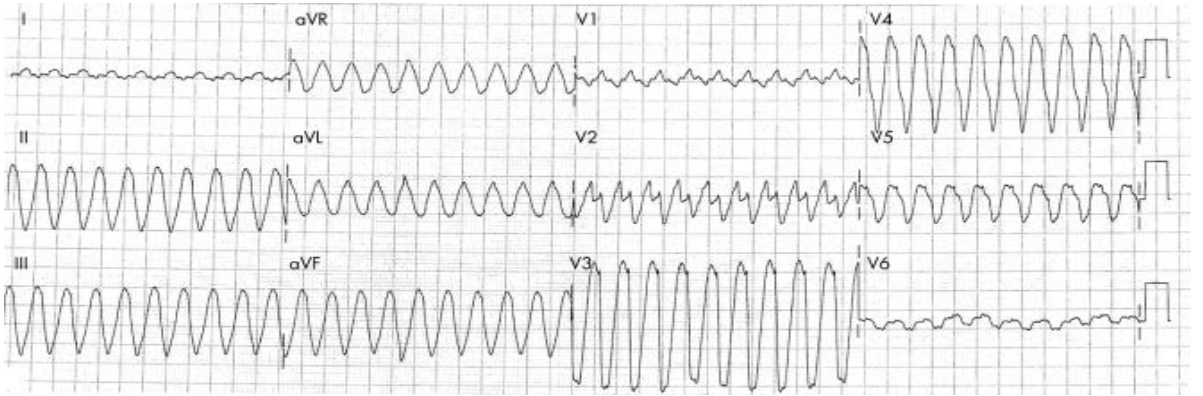
Atriyal flutter genellikle kendi kendini sınırlandırır. Tedavide amaç normal kalp ritmini yakalamak, tekrarı ve sistemik embolizasyonu engellemektir. Atriyal flutter

da hız kontrolü, nondihidropiridin kalsiyum kanal blokörü veya beta bloker ile sağlanabilir. Bazı vakalarda amiodaron kullanılabilir. Tekrarlayanatriyal flutter durumlarında kesin tedavi yöntemi ; radyofrekans kateter ile ablasyon yapılmasıdır. Hastalarda embolizasyonu engellemek için antikoagulan tedavi uygulanır. çocuk kardiyoloji danışımı yapılır.

2.7.4.1.3. Ventriküler Taşikardi

Yenidoğanlarda nadir görülen fakat görüldüğünde acil tanınması ve tedavi edilmesi gereken hayatı tehdit eden aritmilerdendir. Üç veya daha fazla ventriküler erken vurunun arka arkaya olmasına ventriküler taşikardi denir. Altta yatan bir sebep olmadan görülebileceği gibi asfiksi, kardiyak cerrahiler veya rabdomyosarkom ve kardiyak fibromlardan kaynaklanabilir.

Kalp atım hızı 120-200 atım/dakika arasındadır. EKGde QRS kompleksleri düzenli değildir ve normale göre daha geniştir ve ters T dalgaları görülür. Ventriküler taşikardinin EKG bulguları Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5: Ventriküler taşikardi

Klinik olarak çarpıntı, nefes darlığı, zor nefes alıp verme, senkop, beslenme güçlüğü, huzursuzluk şeklinde kendini gösterir. Hastalarda kalp yetmezliği bulguları görülebilir. Kardiyak output belirgin azalır, ciddi myokardiyal depresyon oluşur.

Kalp yetmezliği gelişen yenidoğanlarda acil senkronize kardiyoversiyon 0.5-1 J/kg'dan uygulanır. Hemodinamik olarak stabil hastalarda intravenöz lidokain, bretilyum uygulanır. Eğer ritim Torsades de pointes ise IV magnezyum uygulanır. Pediatrik kardiyoloji danışımı yapılarak uzun dönem tedavileri planlanır.

2.7.4.2. Bradikardiler

Yenidoğanlarda görülen bradikardilerden en sık görülenlerinden sinüs bradikardisi ve atriyoventriküler bloklardan bahsedilecektir.

2.7.4.2.1. Sinüs bradikardisi

EKG de normal P dalgaları ve izleyen QRS dalgaları görülüyor iken kalp hızının yaşa göre daha yavaş olmasıdır[73]. Santral sinir sistemi anomalileri, hipotermi, hipopitüitarizm, intrakranial basınç artışı, menenjit, anneden geçen ilaçlar etkisi ile sinüs bradikardisi gelişebilir. Sinüs bradikardisi EKG ile doğrulanmalı sebat ederse altta yatan neden açısından incelenmelidir. Hastalarda etiyolojik açıdan lupus antikorları ve tiroid hormon testleri bakılmalıdır.

Sinüs bradikardisinin büyük çoğunluğu asemptomatiktir. Fakat halsizlik, emmede azalma, uyuşukluk ve uykuya meyil görülebilmektedir. Bir kısım hastalar senkop ile gelebilmektedir[74]. Şiddetli bradikardi geliştiğinde hastalarda kalp debisinde düşme, perfüzyon bozukluğu ve şok görülebilmektedir.

Tanıda EKG ile konur. Altta yatan nedene yönelik tam kan sayımı, biyokimya incelemesi, ekokardiyografi yapılmalıdır.

Tedavisinde asemptomatik ve ciddi semptomu olan hastalarda tedavi yaklaşımı farklı olmaktadır. Ciddi semptomatik bradikardisi, kötü perfüzyonu veya şok bulguları olan hastalar şoklu hastaya yaklaşım şeklinde tedavi edilmelidir. Şokta olmayan fakat semptomatik olan bradikardilerde ise havayolu açıklığı sağlanmalı, dolaşım açısından hastalar değerlendirilmelidir. Hastaların havayolu açıklığı sağlandıktan sonra oksijen tedavisi verilmelidir. Altta yatan neden varsa hemen tedavi edilmelidir. Ayrıca bradikardik hastalara atropin 0.02 mg/kg (minimum doz, 0.1 mg) intravenöz olarak verilmelidir. Doz gün içinde birkaç kez tekrarlanabilir. Ciddi iletim defekti düşünülüyor ise hastaya kalp pili takılması planlanmalıdır[75]. Hastaların pediatrik kardiyoloji danışmaları yapılmalıdır.

2.7.4.2.2. Atriyoventriküler Bloklar

Atriyoventriküler (AV) blok atriyumdan ventriküle iletinin geçişinin gecikmesi yada tamamen kesilmesidir. Yenidoğan döneminde herhangi bir AV blok görülebilir.

Birinci derece AV bloklar, PR mesafesindeki uzama ile karakterizedir. Ventriküllere sinüs düğümünden iletim süresi artar fakat AV iletim sağlam kaldığı için bradikardi oluşmaz. Sinüs düğümü disfonksiyonu veya AV nod artmış vagal tonus ve ilaçlara bağlı olarak ortaya çıkabilir.

İkinci dereceden Mobitz Tip I AV blokta (Wenckebach) PR mesafesi giderek uzar ve sonra atriyal bir atım ventriküle iletilmez. Yenidoğanlarda da görülebilen bu bloklar genellikle otonomik tonusdaki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Tedavi etmeyegerek yoktur. Hasta takip edilir.

İkinci dereceden Mobitz tip II AV blokta PR aralığı sabittir. Atriyal atımlar belli oranlarda ventriküle iletilmez. İkinci dereceden bloklar genellikle anormaldirler. Bu atımlar AV tam bloğa dönüşebilirler. Genellikle semptomatik değildirler. Bu bloklarda altta yatan neden tedavi edilir.

Üçüncü dereceden AV blokta atriyal hiçbir iletim ventriküle iletilmez ve P'ler kendi aralarında R'ler kendi aralarında eşit ve dengelidir. İkinci ve üçüncü derecede AV bloklar, konjental kalp hastalıklarıyla ve doğumsal tam AV bloklarla ilişkili olabilmektedir. Eğer semptomatik ise hastalara acil durumda farmakolojik tedaviler denenebilir. Semptomları devam eden hastalarda pacemaker takılmalıdır[76].

2.8. NÖROLOJİK ACİLLER

Yenidoğan acillerinden sık karşılaşılan hipotonik yenidoğan ve yenidoğan nöbetlerinden bahsedilecektir.

2.8.1. Hipotonik Yenidoğan

Hareketin pasif kısmında direncin azalması olarak tanımlanır.Yenidoğan döneminde hipotoni birçok nedene bağlı olarak gelişebilmektedir. Nörolojik olarak hipotoni periferik sinir, beyin, spinal kord ve kas hastalıklarında görülür.Sepsis,

metabolik bozukluklar, hipoglisemi, organ yetmezlikleri, travma ve konjenital kalp hastalıklarında da hipotoni görülebilmektedir. Acil serviste hipotonik yenidoğan ile karşılaşıldığında öncelikle hayatı tehdit edici acil durumu stabilize edilmelidir. Hayatı tehdit edici acil durumu olmayan hastaların nörolojik muayenesi yapılarak santral veya periferik hipotoni ayırımı açısından bakılmalıdır. Yenidoğanda varsa dismorfik özellikler, konjenital defektleri not edilmelidir. Kilo, boy ve baş çevresi persentilleri not edilmelidir. Hastalarda varsa kas hastalığı veya diğer hastalıkları düşündürecek fizik muayane bulguları detaylı not edilmelidir. Hipotonik bebekler genellikle kurbağa pozisyonunda, dinlenme esnasında az hareket eder, yatırıldıklarında kolları iki yana gevşek durur pozisyonundadır. Hipotonik bebekler sırt üstü yatarken kollardan tutularak yukarı kaldırılıklarında kafaları arkaya düşer. Bu hastalarda özellikle pasif hareketlere karşısında direnç azalmıştır[77]. Hastaların detaylı nörolojik muayanesinde kas tonus değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Tanı açısından hastaların vitalleri bakıldıktan sonra acil serviste hipotoniye sebep olan acil durumlar açısından sepsis taraması yapılmalıdır. Hastalardan tam kan sayımı, akut faz reaktanları, kan şekeri, kan gazı, serum elektrolitleri, serum magnezyumu, karaciğer fonksiyon testleri, kreatin kinaz, böbrek fonksiyon testleri, beyin omurilik sıvısı incelemesi acil serviste yapılmalıdır. Travma düşünülen hastalarda gerekli görüntüleme yöntemleri yapılmalıdır.

Hipotoni fark edildikten sonra hastalar hayati tehlike açısından hızlıca değerlendirilmelidir. Gerekli ise solunum ve dolaşım destek ihtiyacı sağlanmalıdır. Eşlik eden ek semptom varsa tedavi edilmelidir. Etiyolojik açıdan tespit edilen bir neden varsa tedavisi hemen başlanmalıdır. Hastaların durumları stabil hale geldikten sonra etiyolojisi açısından gerekli danışmalar yapılmalıdır[78].

2.8.2. Yenidoğan Nöbetleri

Santral sinir sisteminin aşırı senkronize olan nöronlarından kaynaklanan elektriksel depolarizasyon sonucu oluşur.

Genellikle yaşamın ilk haftasında yenidoğan konvülziyonları görülmektedir[79]. Yenidoğan konvülziyonları term bebeklerde % 0.2 ile % 1.4 arasında iken pretermierinyaklaşık olarak % 10 ile % 20 sinde nöbet görülür[80].

Etyolojisine bakıldığında yenidoğan konvülziyonları bir çok etkene bağılı olarak gelişebilir. Erken dönemde etyolojisini tespit etmek ve tedavi etmek gelişecek komplikasyonları önlemek açısından önemlidir. Yenidoğan konvülsiyonlarının büyük çoğunluğunun sebebi tespit edilebilir. En sık sebepleri, yenidoğan ensefalopatisi ve hipoksik-iskemik ensefalopati, metabolik bozukluklar, merkezi sinir sistemi enfeksiyonları veya sistemik enfeksiyonlar, yapısal beyin lezyonlardır. Yenidoğan nöbetlerinin en sık sebepleri tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3:Yenidoğan nöbetlerinin en sık sebepleri

Yenidoğan ve hipoksik-iskemik ensefalopati
Intrakranial kanama
- Intraventriküler
- Intraserebral
- Subdural
- Subaraknoid
Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu
- Menenjit
- Ansefalit
- İntrauterin
Serebral enfarktüs
Metabolik sorunlar
- Hipoglisemi
- Hipokalsemi
- Hipomagnesemi
Kromozom anomalileri
Beynin konjenital anomaliler
Nörodejeneratif bozukluklar
Metabolizma bozuklukları
Benign neonatal konvülsiyonlar
Selim ailevi yenidoğan konvülsiyonları
İlaç geri çekme veya zehirlenme

Mizrahi EM, Kellaway P. *Diagnosis and Management of Neonatal Seizures*. Lippincott-Raven, Philadelphia 1998.

Klinik olarak yenidoğan konvülsiyonları çok farklı şekilde karşımıza çıkabilir. Yenidoğan konvülsiyonlarını temel klinik özelliklere göre Volpe tarafından 4 sınıfa ayrılmaktadır: Subtle, klonik, tonik ve myoklonik nöbetler olarak sınıflanmaktadır[81].

2.8.2.1. Subtle nöbetler

Yenidoğanlarda en sık görülen nöbet tipidir. Normal hareketlerden ayırt edilemeyen hareketleri vardır. EEG kayıtlarına veya direkt gözlemlere dayanarak yapılan çalışmalarla subtle nöbetlerin pretermelerde termlere göre daha sık görüldüğü, term infantlarda rastlanan bazı klinik fenomenlerin ise EEG aktivitesi ile ilişkisiz olduğu göstermiştir[82]. Yenidoğanlarda en sık görülen subtle şekli oküler olanlardır. Prematürlerde en sık fikse göz hareketleri şeklinde görülmekteyken, termelerde en sık horizontal göz hareketleri şeklindedir[81]. Subtle nöbetler; yenidoğanlarda genellikle anormal göz hareketleri, titreme, göz kırptırma, çiğneme hareketi, emme şeklinde ağız şapırdatma, ağızdan salya gelmesi, pedal çevirme, kürek çekme, yüzme hareketi, adım atma hareketi ve apne şeklinde görülmektedir. Subtle nöbetler genellikle EEG’ de bulgu vermezler. Bazı hastalarda sürekli EEG monitorizasyonu ile bozukluk tespit edilebilir.

2.8.2.2. Klonik konvülsiyonlar

Klonik konvülsiyonlar hastanın vücudunun herhangi bir bölgesinde ritmik kasılmalar şeklinde görülür. Pretermelerde termlere oranla daha sık görülmektedir. Klonik konvülsiyonlar 2 alt gruba ayrılır. Fokal klonik konvülsiyon ve multifokal klinik konvülsiyon .

Fokal klonik nöbetler: Vücudun alt ve üst ekstremitelerinde, yüz bölgesinde veya boyun ve gövdede lokalize ritmik kasılmalar şeklinde görülür. Nöbetler esnasında bilinç kaybı olmayabilir. Fokal nöbetlerde intrakranial kanama, serebrovasküler olaylar ve infarktlar daha ön planda düşünülmelidir.

Multifokal klonik nöbetler: Gezici tarzda olan vücudun birkaç kısmında görülen ve vücudun bir bölgesinden başka bir bölgesine geçen vasıfta nöbettir. Aynı anda vücudun birkaç kısımda birden görülebilir. Kasılmalar eşzamanlı değildir ve bu şekilde generalize nöbetten ayrılır. Klonik nöbetler yenidoğandarda daha çok hipoksi

iskemi, metabolik bozukluklar, kortikal displazilere bağılı gelişir. Çekilen EEG lerde klinik nöbet ile uyumlu epileptik değişiklikler görülür[83].

2.8.2.3. Tonik konvülziyonlar

Tonik konvülziyonlar daha çok prematürelde görülen konvülziyon tipidir. 2 alt tipi vardır. Fokal tonik konvülziyon ve generalize tonik konvülziyon.

Fokal tonik nöbetler: Bir ekstremitenin boynun ya da gövdenin simetrik olmayan kasılması şeklindedir. Bu hastaların EEG'lerinde anormallik genellikle tespit edilir.

Generalize tonik nöbetler: Hastanın nöbet esnasında alt ve üst ekstremitesi deserebre veya dekortike postür almaktadır. Hastaların EEG'lerinde genellikle nöbet aktivitesi görülmez. Tonik nöbet geçiren yenidoğanlarda daha çok hipoksik iskemi ve intraventriküler kanama ön planda düşünölmelidir[81].

2.8.2.4. Myoklonik nöbetler

Yenidoğan nöbetleri arasında en az görülen tiptir. Miyoklonik nöbetler üç alt grubu vardır. Fokal miyoklonik nöbet, multifokal miyoklonik nöbet ve generalize miyoklonik nöbet .

Fokal myoklonik nöbetler: Ekstremitelerin yada başın hızlı kasılması şeklindedir ve daha çok üst ekstremitenin fleksör kaslarında görülür. Klonik nöbetlere göre daha hızlı olmaktadır. Yapılan EEG de genellikle nöbet aktivitesi görülmez.

Multifokal myoklonik nöbetler: Vücudun senkronize olmayan bir çok bölümündeki kasılmaları şeklinde görülür. EEG' de genellikle nöbet aktivitesi görülmez.

Jeneralize myoklonik nöbetler: Her iki kolda ve bacakta fleksiyon sıçramaları şeklinde kasılmalar görülür. EEG de nöbet aktivitesi görölebilmektedir[84].

Konvülziyon ile başvuran hastanın durumu stabil hale geldikten sonra detaylı prenatal, natal, postnatal öyküsü alınmalıdır. Yenidoğan konvülziyonlarının büyük çoğunluğunun altında yatan bir neden olması nedeniyle etiyolojisine yönelik öyküsü detaylandırılmalıdır. Aile öyküsü detaylı sorgulanmalı, akraba evliliği, ailede epilepsi öyküsü, yenidoğan döneminde konvülziyon geçiren akraba öyküsü ve kardeş ölüm öyküsü detaylıca sorgulanmalıdır. Annenin madde kullanımı, annenin kullandığı

ilaçlar doğum öncesi preeklampsi, eklampsi öyküsü ve hastanın doğum ve doğumdan sonraki süreci sorgulanmalıdır. Hipoksik iskeminin en sık nedenlerden olduğu göz önünde bulundurularak hipoksi açısından da detaylı sorgusu yapılmalıdır. Özellikle doğumda herhangi bir sorun yaşanıp yaşanmaması, APGAR skoru, doğum travması öyküsü, doğum sonrasında oksijen gereksinimi ve doğumda forseps veya vakum kullanılıp kullanılmadığı detaylıca sorgulanmalıdır. Fizik incelemede nörolojik muayene detaylıca yapılmalıdır. Hastanın vital bulguları kaydedilmelidir. Hastanın solunum sayısı ve düzeni, kalp tepe atımı sayısı, vücut sıcaklığı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, fontanelerin bombeliği, varsa göz bulguları, cilt rengi deri bulguları kilo, boy, baş çevresi not edilmelidir. Hastaya yapılacak tanısal incelemeler açısından da kan glukozu hemen bakılmalı, hastadan tam kan sayımı, biyokimya incelemesi, elektrolitler, kan gazı, kan kültürü, tam idrar tahlili ve idrar kültürü, kranial ultrasonografi ve EEG yapılmalıdır.[85]. Nöroloji danışımı eş zamanlı yapılmalıdır.

Yenidoğan nöbetlerinde solunum ve dolaşım kontrol edildikten sonra mümkün olan en kısa sürede nöbetin durdurulması, altta yatan nedenin ortadan kaldırılması ve hastanın uzun süre oksijen satürasyonu düşüklüğü, kan şekeri düşüklüğü ve diğer nedenlere maruz kalmaması sağlanmalıdır. Öncelikli olarak yeterli ventilasyon sağlanır ve varsa kan glukoz bozukluğu düzeltilir, konvülziyonun acil şekilde etkin olarak durdurulması ve altta yatan sebebin tespit edilmesi ve mümkünse ortadan kaldırılması tedavideki asıl amaçtır[85]. Yenidoğanlarda konvülziyonu durdurmak için ilaç olarak öncelikle Fenobarbital 20 mg/kg dozundan 15-20 dakikada intravenöz olarak infüzyon şeklinde verilir. Nöbet durmaz ise hastaya tekrar dozları 5 mg/kg olacak şekilde maksimum toplam doz 40 mg/kg olacak şekilde uygulanır. Yenidoğan konvülziyonlarının %43-%70'i fenobarbital ile kontrol altına alınabilir, fenobarbital yüksek dozlarda solunum depresyonu yapabilmektedir[86]. Fenobarbital verilmesine rağmen nöbetler devam ediyor ise fenitoin verilir. Fenitoin 10-20 mg/kg'dan intravenöz olarak 30 dakikada infüzyon şeklinde verilir. Fenobarbital ile kombine kullanıldığında konvülziyonların yaklaşık %85'inin durmasını sağlar. Yan etki olarak bradikardi, kardiyovasküler kollaps ve aritmi açısından dikkat edilmeli ve çok hızlı infüzyon yapılmamalıdır[87]. Yenidoğan konvülziyonlarının % 10-15'lik kısmı fenobarbital ve fenitoine rağmen

kontrol altına alınmaz. Fenitoin ve fenobarbital ile kontrol altına alınamayan konvulziyonlar için; benzodiazepin (midazolam, lorazepam, dizepam) tedavisi gerekebilir. Benzodiazepinlerden ilk seçilecek ilaç lorazepamdır[88]. Hastalar sonrasında yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılarak etiyoloji ve tedavinin devamı açısından takip edilmelidir.

Yenidoğan konvulziyonlarının prognozu altta yatan nedene bağlı olarak değişmektedir. Sık tekrarlayan ve uzun süren konvulziyonlarda beyin hasarı daha belirgin olmaktadır.

2.9. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ACİLLERİ

2.9.1. Kusma

Yenidoğan döneminde sık karşılaşılan ve acil servise sık başvuru sebebi olan bir durumdur. Kusmada retrograd ejeksiyon ile gastrointestinal içerik ağızdan dışarı çıkarılır. Yenidoğanlarda fazla beslenmeye bağlı gelişebileceği gibi çok ciddi hastalıkların belirtisi de olabilmektedir.

Yenidoğan kusması ile gelen hastada kusmanın başlangıç zamanı, sıklığı, şiddeti, içeriği, kan olup olmaması sorgulanmalı, etyolojisi açısından fizyolojik kusma, fazla besleme ve yanlış beslemeye bağlı kusma, gastroözefageal reflü, pilor stenozu, özefagial stenoz ve atrezi, intestinal tıkanıklıklar, mekonyum tıkaç sendromu, hirschprung hastalığı, anal atrezi, doğumsal metabolik hastalıklar, sepsis, nekrotizan enterokolit, viral gastroenteritler, üriner sistem enfeksiyonları ön planda düşünülmelidir.

Kusma ile başvuran yenidoğanlarda öncelikle öyküsü alınmalı, fizik muayenede eşlik eden bulgular, hastanın vitalleri, dışkılamasının olup olmaması, dışkının kıvamı ve kan varlığı, kusmanın zamanı, kusmanın içeriği ve sayısı detaylıca not edilmeli varsa eşlik eden ateş, ishal, emmede azalma, döküntü ve diğer bulgular sorgulanmalıdır.

Hastanın vücut ağırlığı kaydedilip aldığı kilo miktarına bakılmalıdır. Hastaların fizik muayane sonrasında etyolojisine yönelik gerekiyor ise tam kan sayımı, biyokimya, kan gazı, idrar incelemesi, direk grafi ve gerekli ise ultrasonografi yapılmalıdır. Sepsis ve menenjit düşünülen hastalarda gerektiğinde lomber ponksiyon yapılmalıdır.

Kusma ile gelen hastaların tedavisi altta yatan hastalığa yönelik yapılmalıdır. Fizyolojik kusma ve fazla süt vermeye bağlı kusma var ise beslenme önerilerinde bulunulmalı ve gerekir ise hekim gözetiminde hasta beslenmelidir. Altta yatan diğer nedenler tespit edilir ise hastaya nedene yönelik tedavi uygulanmalıdır. Dehidratasyon, elektrolit anormallikleri, metabolik anormallikler ya da beslenme eksiklikleri varsa düzeltilmelidir. Yanlış beslemeye, fazla süt vermeye ve diğer davranış tedavilerine bağlı kusma var ise aileye beslenme eğitimi verilmelidir. Altta yatan nedene göre gerekli hastalar yenidoğan ünitesine yatırılarak izlenmelidir[88].

2.9.2. Gastrointestinal Sistem Kanaması (GİS)

Yenidoğanlarda acil servisegastrointestinal sistem kanaması (GİS) kanaması ile başvuran hastaların büyük çoğunluğunda altta yatan neden tespit edilememektedir. Fakat gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları yaşamı tehdit eden veya acil cerrahi girişim gerektiren bir hastalıktan da kaynaklanıyor olabilir. Yenidoğanlar alt ve üst GİS kanamaları ile acil servise başvurabilirler.

2.9.2.1. Üst Gastro İntestinal Sistem Kanamaları

Yenidoğanlarda görülen üst GİS kanamaları, kusma ya da yenidoğan aspire edilirken gözlenen kanlı mide içeriği şeklindedir. Hematemez olarak isimlendirilir. Genellikle kahve telvesi şeklinde koyu kanama görülür. Bu kanın gastrointestinal içerik ile temasından kaynaklanmaktadır. Kanama masif kanama şeklinde ise taze ve kırmızı kan görülür. Üst GİS kanaması yenidoğanlarda sıklıkla idiyopatiktir. Anne kanı yutulması, gastrit, özefajit, peptik ülser sıklıkla sorumlu tutulan nedenlerdir. Yenidoğanlarda nazogastrik sonda yada aspirasyon sondası, kanama bozuklukları, yenidoğanın hemorajik hastalığı, nazal kanamalar, faringeal kanamalar, hemanjiom, telenjiyektazi, arteriyovenöz malformasyon da daha nadir olarak üst GİS kanamalarına sebep olmaktadır.

2.9.2.2. Alt Gastro İntestinal Sistem Kanamaları

Gaytada kırmızı veya kestane renkli kan olması "hematokezya" olarak adlandırılır. Hematokezya şeklinde kanama genellikle distal GİS'ten kaynaklanmaktadır. Yenidoğanların peristaltizminin hızlı olması nedeniyle GİS kanamaları genellikle hematokezya olarak ortaya çıkar. Fakat gaytada gizli kan veya melena şeklinde de görülebilmektedir. Yenidoğanlarda görülen alt GİS kanamaları genellikle anal fissürler, nekrotizan enterokolit, invajinasyon, volvulus, üst GİS kanaması, Hirschsprung hastalığı inek sütü allerjisi, bakteriyel enterit, iatrojenik travma, kanama bozuklukları, damarsal malformasyonlar ve meckel divertikülüne bağlı görülmektedir.

Yenidoğan kanamalarının büyük kısmı doğumdan sonraki ilk gün görülmekle birlikte altta yatan neden açısından araştırılması gerekmektedir. Özellikle anne kanının yutulması üst ve alt GİS kanaması şeklinde görülebilir. Bu açıdan yenidoğanların değerlendirilmesi gerekir ise apt testi yapılması uygundur. Fakat yenidoğanların GİS kanamalarının altta yatan hastalıklar açısından detaylıca değerlendirilmesi ve gerekli tetkiklerin yapılması gerekmektedir. GİS kanaması ile getirilen hastanın öyküsü detaylı alınmalıdır. Özellikle annede trombositopeni ve antikoagülan kullanımı sorgulanmalıdır. Ailede kanama bozukluğu öyküsü detaylıca sorgulanmalıdır. Hastanın fizik muayenesinde eşlik eden başka kanama olup olmaması, vücudunda peteşi, purpura açısından detaylı cilt incelemesi yapılmalıdır. Hastanın üst GİS kanaması varsa nazogastrik sonda takılarak kanamanın devam edip etmediği izlenmelidir. Alt GİS kanamaların sık sebepleri açısından anal muayene detaylı yapıp anal fissür varsa not edilmelidir. Gerekli hastaların ileri incelemesi için hastaneye yatırılarak incelemelerine devam edilmeli ve gerekirse endoskopi ve kolonoskopi yapılmalıdır[89].

İlk başvuruda yenidoğanın genel durumu değerlendirilir. Acil bir durum varsa hemen müdahale edilir. Yenidoğanların GİS kanaması durumunda; hipovolemi hipotansiyon, dolaşım bozukluğu ve taşikardi görülebilir. Hipovolemi varsa intravenöz sıvı ve gerekli hastalarda kan ürünlerinin transfüzyonu sağlanmalıdır. Üst GİS kanaması devam ediyor ise nazogastrik takıldıktan sonra izlenir. Kanama devam eden hastalarda olası şok açısından sonda takılarak izlenmelidir. Altta yatan nedene göre cerrahi müdahale gerekli hastalara girişimler yapılmalıdır[90].

2.9.3. Yenidoğan Sarılığı

Yenidoğanlarda en sık görülen acillerinden biri yenidoğan sarılığıdır. Pretermelerde daha sık görülen yenidoğan sarılığı acil bir durumdur. Sarılık yaşamın ilk haftası içerisinde term bebeklerin yaklaşık %60-70'inde, preterm bebeklerin ise %80'inde görülür. Bilirubin metabolizmasındaki herhangi bir basamaktaki bozukluk sonucu hiperbilirubinemi oluşur. Bilirubin kanda yükselmesi sonucu cilt, sklera ve mukozada birikmeye başlar ve sarılık ortaya çıkar. Yenidoğanlardaki sarılığın büyük çoğunluğu fizyolojik sarılıktır. Fizyolojik sarılığın büyük çoğunluğu tedavisiz 1-2 haftada kendiliğinden düzelir. Yenidoğan sarılığında korkulan şey sebep olacağı nörolojik hasardır.

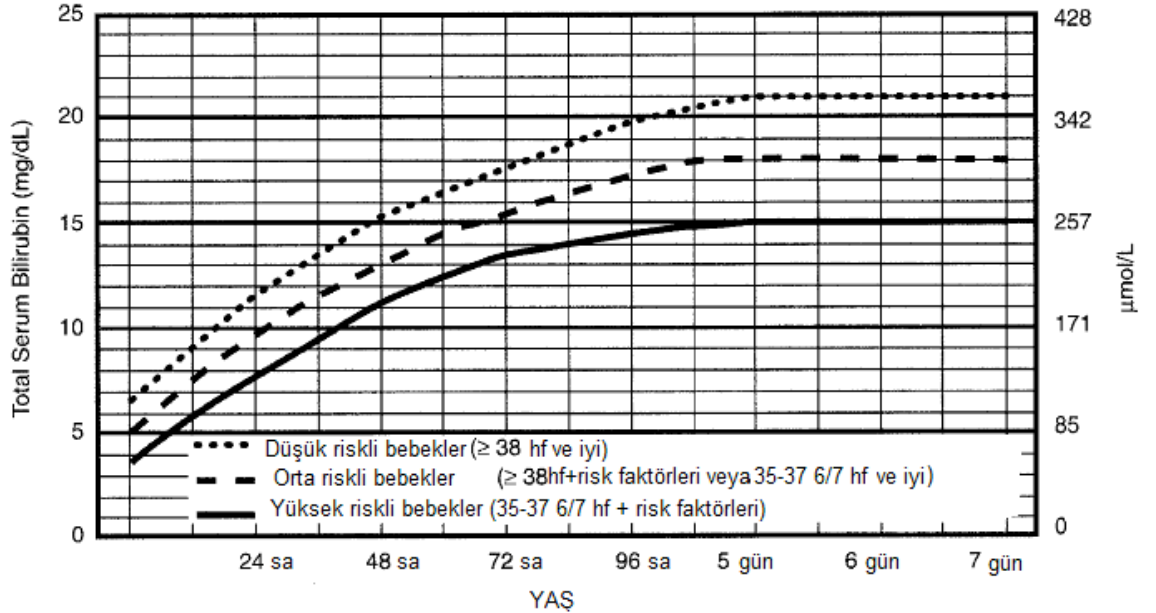
Hiperbilirubinemi bebeğin total bilirubininin, normal bilirubin değerinin 95 persentilinden daha yüksek olmasıdır[91]. İndirekt hiperbilirubinemi; nöronlar ve diğer hücrelerde metabolik fonksiyonlarda bozulmaya sebep olur. Toksik olan bilirubin konjuge olmamış bilirubindir. Bilirubin albumine bağlanması toksisitesini azaltır. Ayrıca bilirubin kan beyin bariyeri geçirgenliğini arttıran klinik durumlar bilirubin beyne geçişini ve toksik etkisini artırır. Bilirubin ensefalopatisi yada kernikterus hiperbilirubineminin en korkulan komplikasyonudur.

Klinik olarak hiperbilirubinemili hastalar genellikle sarılık ile başvururlar. Hiperbilirubinemisi olan hastalarda sarılık baştan ayağa doğru yayılmaktadır.. Hastaların ortalama bilirubinleri 6 mg/dl olduğunda yüzünde, 9 mg/dl olduğunda göğüs ve karın üst bölgesinde, 12 mg/dl olduğunda karının alt bölgesi ve uyluklarında, 15 mg/dl olduğunda kollarında ve bacaklarda, >15 mg/dl olduğunda ellerde ve ayaklarda sarılık görülmektedir[92]. .

Tanısı anamnez, fizik muayene ve laboratuvar incelemeler ile konulur. Sarılık ile getirilen hastalarda aile öyküsünde sarılık olan kardeş yada kan değişimi öyküsü, ailede metabolik hastalık, anemi varlığı (kalıtsal sferositoz, galaktozemi, tirozinemi, Crigler Najjar sendromu), anne ve gebeliği ile ilgili öykü, doğum öyküsü, asfiksi, sefal hematoma, ekimozların varlığı, hastanın beslenme öyküsü, mekonyum çıkışı, sarılığın başlangıç zamanı, eşlik eden diğer semptomlar detaylıca not edilmelidir. Hastada eğer kusma, apne, beslenme güçlüğü gibi semptomlar varsa ayırıcı tanıda sepsis ve idrar yolu enfeksiyonu da düşünülmelidir. Sonrasında hastadan laboratuvar

testleri istenir. Direkt ve indirekt bilirubin, tam kan sayımı, direkt coombs testi, periferik yayma, retikülosit düzeylerine bakılmalıdır. Uzamış sarılıklarda ek olarak tiroid fonksiyon testleri ve glukoz 6 fosfat dehidrogenaz enzim düzeyine bakılmalıdır. Hastaların bilirubin düzeylerine göre hastaneye yatırılarak tedavisi planlanır. Hastalara temel olarak tedavide fototerapi uygulanır. Gerekli hastalarda kan değişimi uygulanır.

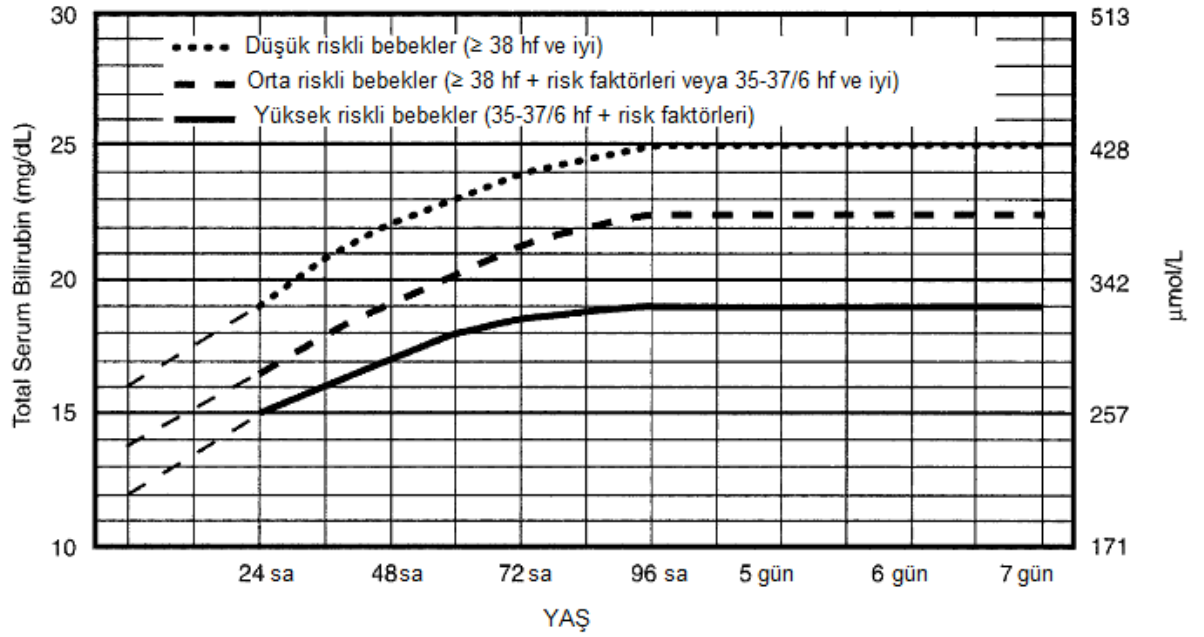
Fototerapi uygulamasının amacı; indirekt bilirubin düzeyini düşürmek ve bilirubine bağlı gelişecek olan ensefalopati ve nörolojik hasarı engellemektir. Fototerapinin hangi bilirubin seviyelerinde uygulanması gerektiğine dair kesinbilimsel veri yoktur. Fototerapi kararı verirken hastanın kliniği ile birlikte hastanın total serum bilirubin düzeyi, serum bilirubin düzeyinin artış miktarı ve artış hızına, doğum ağırlığı, gebelik haftası, postnatal yaşı ve risk faktörlerinin olup olmamasına göre değerlendirilerek hastaya fototerapi başlanır. Amerika pediatri akademisinin belirlemiş olduğu risk faktörleri ile fototerapi başlama sınırları şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6: ≥ 35 hafta bebeklerde postnatal yaşa göre fototerapi sınırları

Risk faktörleri: İzimmün hemolitik hastalık, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin letarji, ısının korunamaması, asidoz, sepsis, albumin < 3 gr/dl (eğer ölçülürse). Tüm risk faktörleri ekarte edilmedikçe bebek riskli sayılır ve bir alt eğri kullanılır. Tedavi kararı total bilirubin düzeyi ile verilir, direkt bilirubin total bilirubinden çıkarılmaz[93]

Yenidoğan sarılığı için uygulanan kan değişiminin amacı kernikterus gelişimini önlemektir. Ayrıca kan değişimi ile antikor bağlanmış eritrositleri uzaklaştırmak varsa anemiye düzeltmek ve maternal antikorları uzaklaştırmak da mümkün olmaktadır. Serum total bilirubin değerleri; postnatal yaş ve bilirubin nörotoksitesi açısından belli değerlerde olan hastalara kan değişimi yapılır. Şekil 7’de kan değişimi önerileri görülmektedir.



Şekil 7: ≥ 35 hafta bebeklerde postnatal yaşa göre kan değişimi sınırları

Risk faktörleri: İzomün hemolitik hastalık, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin letarji, ısının korunamaması, asidoz, sepsis, albumin < 3 gr/dl (eğer ölçülürse). Tüm risk faktörleri ekarte edilmedikçe bebek riskli sayılır. Tedavi kararı verilirken direkt bilirubin total bilirubinden çıkarılmaz, total bilirubin düzeyi kullanılır[93]

Bu değerlerde hastalara acil kan değişimi yapılır. Farmakolojik tedaviler bilirubin atılımının hızlandırılması amacıyla klofibrat, fenobarbital kullanılabilir[94], bilirubin oluşumunun engellenmesi amacıyla kalay ve çinko kullanılabilir[95]. Hemolizi engellemek için seçilmiş vakalarda immünglobulin (IVIG) kullanılabilir.

2.10. YENİDOĞAN ENFEKSİYONLARI

2.10.1. Ateşli Yenidoğan

Yenidoğanda ateş rektal ölçüm ile vücut sıcaklığının $>38^{\circ}\text{C}$ olmasıdır. Yenidoğanlarda ateşin aksiller, deri ve timpanik ölçümleri tam güvenli değildir[96]. Term bebeklerde rektal ısı ölçümünde normal vücut sıcaklığı $36.5-37.5^{\circ}\text{C}$ ’ dir. Yenidoğanlarda ateş ciddi hastalıkların bulgusu olabilir. Ateşle başvuran yenidoğanların sepsis açısından taranmaları gerekmektedir. Yenidoğanlarda çok farklı sebeplere bağlı olarak ateş oluşabilmektedir. Enfeksiyonlar, çevre ısısının aşırı yükselmesi, dehidratasyon, fototerapi, merkezi sinir sistemi hasarı (asfiksi), merkezi sinir sistemi anomalileri (hidransefali, ensefalosel, holoprosensefali, trizomi 13), hipertiroidi, familial disotonomi, ektodermal displazilere bağlı olarak ateş saptanabilir.

Ateşli yenidoğan değerlendirildiğinde ayrıntılı anemnez sonrasında fizik muayene ve laboratuvar inceleme yapılmalıdır. Fizik inceleme sonrasında hastanın laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır. Tam kan sayımı, periferik yayma, CRP, prokalsitonin, idrar incelemesi, kan kültürü, BOS direk mikroskopisi, BOS biyokimyası, BOS kültürü bakılmalı ve akciğer grafisi çekilmelidir[97].

.Ateş ile başvuran yenidoğanların fizik muayene ve laboratuvar incelemeleri normal olsa bile enfeksiyon olabileceği için yenidoğan ünitesine yatırılarak izlenmesi ve tedavi edilmesi gerekmektedir. Yenidoğanların ciddi enfeksiyonlarında bile ateşin tekrarlamama riski olduğundan dolayı hastalar yenidoğan servisinde izlenmelidir[97].

2.10.2. Neonatal Sepsis

Yenidoğan sepsisi ciddi mortalite ve mortaliteye neden olmaktadır. Sıklığı 1000 doğumda 1-5 arasında değişmektedir. Gebelik haftası ve doğum kilosu azaldıkça sepsis riski artmaktadır[98, 99].

Sepsis: Yaşamın ilk 28 gününde, sistemik enfeksiyon bulgu ve belirtilerinin eşlik ettiği, kan kültürü pozitifliği ile tanımlanan bir durumdur.

Şüpheli sepsis: Yenidoğanın klinik bir belirtisi olarak sepsis için risk etmenleri bulunması veya izlemde sepsis düşündüren klinik bulguların görülmesine denir.

Klinik sepsis: Klinik ve laboratuvar bulgularıyla sepsisi düşündürmekte iken etkenin gösterilemediği durumlardır.

Kanıtlanmış sepsis ise kültür ile sepsis etkenin saptandığı sepsislerdir. Sepsis ayrıca görüldüğü zaman açısından da erken başlangıçlı neonatal sepsis, geç başlangıçlı neonatal sepsis ve çok geç başlangıçlı neonatal sepsis olarak sınıflandırılır.

Erken başlangıçlı sepsis : Doğumdan sonraki ilk 72 saatte görülen sepsistir.

Geç başlangıçlı sepsis : Doğumdan sonraki 4. gün ile 30. günler arasında görülen sepsistir.

Çok geç başlangıçlı sepsis : Doğumdan sonraki 30. günden taburculuğa kadar geçen sürede gelişen sepsistir ve daha çok pretermelerde görülür.

Yenidoğan sepsisinde hastalar farklı kliniklerle getirilebilirler. Genellikle sepsisteki hastalar acil servise hipoaktivite, huzursuzluk, emmeme, kusma, uyanmama, cilt renginde bozulma, ateş ve hipotermi ile getirilirler. Hastalar genellikle iyi görünmemektedirler. Uykuya eğilim, apne, nefes almakta güçlük, takipne, siyanoz, taşikardi, hipotansiyon, kapiller dolum zamanında uzama, kusma, ishal, sarılık, peteşi, purpura, kanamalar, püstül, omfalit gibi bulgular sepsiste görülebilmektedir. Sepsisin spesifik bulgusu bulunmamaktadır. Bundan dolayı hastalar çok farklı kliniklerle acil servise başvurabilirler[100].

Sepsis tanısında altın standart kan kültüründe sepsis etkeninin üretilmesidir. Hastaların eşlik eden semptomlarına göre ek laboratuvar tetkikleri yapılmakla birlikte neonatal sepsis düşünülen hastalarda, kan kültürü, tam kan sayımı, akut faz reaktanları, BOS direk incelemesi, BOS biyokimyası ve BOS kültürü, tam idrar tetkiki (doğumdan sonraki 3 günden sonra istenir, ilk 3 gün steril kabul edilir.), semptomu varsa akciğer görüntülenmesi yapılmalıdır[101].

Metabolik bozukluklar, hipoglisemi, adrenal hemoraji, adrenal yetmezlikler, organik asidemi, laktik asidozlar, üre siklus defektleri, hipoplastik sol kalp sendromu, persistan pulmoner hipertansiyon, hipovolemik veya kardiyojenik şok, hematolojik nedenler özellikle neonatal purpura fulminans, anemiler, konjenital lösemiler, nekrotizan enterokolit, intrakraniyal kanamalar, hipoksik iskemik ensefalopati, konvülziyonlar, respiratuar distress sendromu, yenidoğanın geçici takipnesi ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Sepsis düşünülen hastaların kültürleri alındıktan sonra hemen ampirik antibiyotik tedavisine başlanır. Antibiyotik başlanırken hastanın sepsisine sebep olan etkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Erken veya geç başlangıçlı neoantal sepsis olması, hastaneye yatış öyküsü, anneden geçen enfeksiyonlar açısından risklerin olması ampirik antibiyotik seçiminde önemlidir.

Yenidoğan sepsisinde en sık etken grup β streptokoklar ve *Escherichiacoli*'dir. Ampirik tedavide ampisilin ve aminoglikozit kullanılmalıdır[102]. Aminoglikozitler yerine üçüncü kuşak sefalosporinler kullanılabilmeyle beraber rutin ampirik tedavide önerilmemektedir. Ayrıca üçüncü kuşak sefalosporinler *Listeria monocytogenes* ve enterokoklara etkili değildir.. Menenjit varlığı veya menenjit şüphesinde aminoglikozitler yerine ampisilin ve sefotaksim tedavisi önerilir[103].

Geç sepsis tedavisi: Geç neonatal sepsiste etken hastanede yatan ve yatmayan hastalarda değişmektedir. Geç neonatal sepsisin en sık etkenleri koagülaz (-) stafilokoklar, *Klebsiella pnömonia*, *Pseudomonas aeruginoza*, gram (-) enterik bakteriler ve candida türleridir.

Toplum kökenli geç sepsisi için, ampisilin ve gentamisin ampirik olarak başlanabilir. Menenjit varsa ampisilin ve sefotaksim başlanmalıdır. Hastanede yatmakta olan hastalarda görülen geç neonatal sepsislerde vankomisine şliğinde gentamisin tercih edilebilir. Prematür bebeklerde mantar enfeksiyonları göz önünde bulundurulmalıdır[103].

2.10.3. Yenidoğan menenjit

Yenidoğan menenjitinin mortalite ve morbiditesi çok yüksektir. Dolayısıyla yenidoğan menenjit düşünölen hastaların en kısa zamanda tanı alması ve tedavi edilmesi gereklidir. Yenidoğan menenjitleri açısından en önemli risk faktörleri; düşük doğum ağırlığı, gebelik haftasının düşük olması, erken membran rüptürü, travmatik doğumlar, fetal hipoksinin varlığı, maternal peripartum enfeksiyon varlığı ve üriner sistem anomalisidir. En sık etkenler grup β streptokoklar(GBS) ve *Escherichia coli* olmakla birlikte gram negatif bağırsak enterokokları, *Listeria monocytogenes* ve enterokoklar sorumlu tutulan diğör etkenlerdir[104].

Yenidoğan menenjitinde prematürelde daha belirgin olmak üzere çoğunlukla klinik bulguları yoktur veya spesifik değildir. Bundan dolayı yenidoğanlarda enfeksiyon düşünölen her hastada menenjit ekarte edilmelidir. Klinik bulgu olarak emmede azalma, kusma, laterji, ateş, hipotermi, solunum sıkıntısı, apne ve konvülziyonlar ile gelebilirler. Hastaların bir kısmında fontanel bombeliği görölebilmektedir[105].

Bakteriyel menenjitin kesin tanısı BOS incelemesi ile konulur. Tanı için; BOS direk incelemesi, BOS biyokimyası ve BOS kültürü alınmalıdır. BOS direk incelemesinde beyaz küre sayısının 20-30 hücre/mm³ fazla olması, biyokimya incelemesinde BOS glukoz değeri nin eş zamanlı kan şekerine göre % 70-80 azalmış olması, BOS proteininin artmış olması (pretermelerde 150 mg/dl, termelerde 100 mg/dl üzerinde olması) menenjit tanısını desteklemektedir[106]. BOS kültüründe etkenin üretilmesi ile kesin tanı ve antibiyogram ile tedavisinin düzenlenmesi sağlanır. Lomber ponksiyon travmatik olacak olursa yine de örnekler gönderilir. Kültür sonucu beklenir ve bu sürede hasta menenjit kabul edilerek tedavi edilir[107]. Ayırıcı tanısında sepsis, travma, subaraknoid kanama ve maligniteler düşünölmelidir.

Yenidoğan menenjit düşünölen hastalara olası etkenleri kapsayacak şekilde ampirik antibiyotikler menenjit dozundan başlanır. Erken ve geç menenjitlerde önerilen antibiyotik tedavisi ampisilin ve sefotaksimdir. Geç yenidoğan menenjitlerinde vankomisin ve sefotaksim verilebilir. Etken üretildikten sonra etkene yönelik spesifik antibiyotik tedavileri verilir. Hastalara menenjit tanısı konulduktan

sonra yenidoğan ünitelerine yatırılarak antibiyotik tedavileri yenidoğan ünitesinde uygulanır.

2.10.4. Yenidoğanın Solunum Sistem Enfeksiyonları

Yenidoğanların acil servise başvurmalarını gerektiren solunum yolu acillerinden enfeksiyon dışı olanlar solunum yolu acilleri bölümünde anlatılmıştır. Solunum yolunun enfeksiyon kaynaklı acilleri en sık üst solunum yolu enfeksiyonları, bronşiolit ve pnömonidir.

2.10.4.1. Bronşiolit

Genellikle virüslerin sebep olduğu obstrüksiyon ile giden sık görülen solunum yolu enfeksiyonudur. Bronşioliti tutan enflamasyon, mukus üretimi ve ödem ile karakterizedir.

En sık etken; solunum sinsityal virüstür (RSV). Metapneumovirus, rinovirüs, parainfluenza ve influenza diğer viral etkenlerdir. Nadiren Chlamydia pneumoniae, ve Mycoplasma pneumoniae bronşiolite sebep olmaktadır[108]. Bronşiolit kış ve ilkbahar aylarında sık görülmektedir. Prematürite, kronik akciğer hastalığı, solunum sisteminin konjenital ve anatomik defektleri, konjenital kalp hastalıkları, immün yetmezlik, pasif sigara içimi, kalabalık ev ortamı gibi etkenler bronşiolit için risk faktörleridir[109, 110].

Bronşiolitli yenidoğanlar hastalığın ilk günlerinde genellikle ateş, burun akıntısı ve hafif öksürük ile başvururlar. İlerleyen saatlerde hışıltılı solunum, takipne, retraksiyon, apne, siyanoz ve solunum arresti ile başvurabilirler[111]. Bu hastalarda beslenme bozukluğuna bağlı dehidratasyon görülebilir.

Tanısı anamnez ve fizik muayane ile konulmaktadır. Her hastaya rutin akciğer grafisi gerekmemektedir. Eşlik eden bulgu veya sekonder enfeksiyon düşünülen hastalara gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır. Enzime dayalı immün yöntemler, direk immünfloresan, reverse transcriptase incelemeleri ile viral etken tespit edilebilir.

Tedavisinde beslenme güçlüğü, letarji, genel durum bozukluğu, apne, solunum sıkıntısı varsa hastaneye yatırılması gerekmektedir. Destek tedavisi olarak hastalara beslenme ve hidrasyon, oksijen ve solunum desteği, farmakolojik olarak da inhale hipertonik salin başlanmalıdır. İkincil bakteriyel enfeksiyon düşünülüyor ise antibiyotik tedavisi verilmelidir[112].

2.10.4.2. Yenidoğan pnömonisi

Pnömoni yenidoğanlarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir[113].Pnömoniler akciğerden kaynaklı veya sistemik inflamatuvar bir sürecin lokal komplikasyonu olarak ortaya çıkabilir. Yenidoğan pnömonileri erken başlangıçlı pnömoni ve geç başlangıçlı pnömoni şeklinde kategorize edilebilir. Erken başlangıçlı pnömoni, genellikle doğumdan sonraki üç gün içinde görülür ve maternal yada doğum kanalı nedeniyle oluşur. Geç başlangıçlı pnömoni ise hastane kaynaklı veya taburculuk sonrasında görülen pnömonidir.

Erken başlangıçlı pnömonide etken en sık GBS 'lar ve daha az sıklıkla *Escheria coli*,*Staphylococcus aureus*,*Streptococcus pneumoniae*, Klebsiella, Herpes simpleks virüsü ve *Kandida*'dır. Geç başlangıçlı pnömonide *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escheria coli*, *Streptococcus pneumoniae* ve viral etkenler sorumlu tulan etkenlerdir[113].

Erken membran rüptürü(18 saatten uzun olması), annede koryoamniyonit varlığı, prematürite, fetal taşikardi ve annede intrapartum ateş erken neonatal pnömoni için risk faktörleridir. Trakeoözofageal fistül, kistik adenomatoid malformasyon gibi solunum yolu anomalilerinin varlığı, hastanede uzamış yatma öyküsü, nörolojik hastalık, aspirasyonun olması, kötü hijyen ve kalabalık ev ortamı pnömoniyeye zemin hazırlayan faktörlerdir.

Pnömonisi olan yenidoğanlar; solunum sıkıntısı, takipne, retraksiyon, inlemeli solunum, öksürük, siyanoz, beslenme bozukluğu, apne, taşikardi, septik şok ve solunum arresti ile başvurabilirler.

Yenidoğan pnömonisi düşünülen hastalara akciğer grafisi çekilmeli, tam kan sayımı, CRP ve kan kültürü alınmalıdır. Etkenin kan kültüründe üretilmesi kesin tanı

için önemlidir[114]. Akciğer grafisinde hava bronkogramları, konsolide alanlar, düzensizyama infiltrasyonlargörülebilir.

Yenidoğanın geçici takipnesi, respiratuar distres sendromu, mekonyum aspirasyon sendromu, konjenital kalp hastalıkları, pulmoner kanama ve pulmoner ödem ayırcı tanıda düşünülmelidir.

Yenidoğan pnömonisi tanısı alan hastalara mümkünse etkenin izolasyonu için gerekli incelemelerin hemen yapılması ve tedavinin başlanması gerekir. Solunum sıkıntısı varsa oksijen ve mekanik ventilatör desteği verilmelidir. Erken gelişen pnömonilerde ampisilineşliğinde bir aminoglikozit ya da sefotaksim başlanmalıdır. Hastanede yatmakta olan hastalara vankomisin ve sefotaksim verilebilir.

2.10.5. İdrar Yolu Enfeksiyonları

Yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu ürosepsise sebep olabileceğinden önemlidir. Ateşli yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu % 7-15 arasında değişmektedir[115]. Yenidoğan idrar yolu enfeksiyonlarının en sık sebebi; *Escherichia coli*, daha az sıklıkla *klebsiella*, *proteus*, *enterobacter*, *citrobacter*, *staphylococcus*, *enterokok*lardır.

İdrar yolu enfeksiyonu geçiren hastalarda altta yatan üreteropelvik bileşkede darlık, ektopik üreter, vezikoüretal reflü gibi üriner sistem anomalileri bulunabilir. Yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu erkeklerde daha sık olarak görülür[116].

Genellikle huzursuzluk, emmede azalma, kilo kaybı, sarılık, kusma, ateş, hipotermi, ishal gibi nonspesifik bulgularla ya da daha nadir olarak apne ve bradikardi, takipne ve abdominal distansiyon ile başvurabilirler.

Yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu kesin tanısı idrar kültürü ile konulur. İdrar kültürü için örnek suprapubik yolla veya kateter ile mesaneden alınır. İdrar yolu enfeksiyonu tanısı konulan hastalardan kan kültürü alınmalı ve şüphe varsa lomber ponksiyon yapılarak BOS kültürü gönderilmelidir. Kültür sonucu çıkmadan hastadan alınan santrifüj edilmiş idrar örneğinde her sahada 5'ten daha fazla lökosit görülmesi hastada idrar yolu enfeksiyonu düşündürmekle birlikte sensitivite ve spesifitesi düşüktür. Yenidoğanlarda güvenilirliğin düşük

olması nedeniyle dipstick ile lökosit esteraz ve nitrit bakılması rutinde önerilmez. Ayırıcı tanısında sepsis, menenjit ve metabolik hastalıklar ön planda düşünülmelidir.

Tedavisinde sepsis sıklığının yüksek olması ve oral antibiyotik emiliminin net olmaması nedeniyle parenteral antibiyotik önerilmektedir. Sepsis ile ayırımı zor olması nedeniyle tedavisi sepsis ile aynıdır. Tedaviye genellikle intravenöz ampicilinveaminoglikozid ile başlanır. Kültür sonucu ile antibiyotik tedavisi tekrar düzenlenir.

2.10.6. Omfalit

Göbek ve çevre dokunun enfeksiyonudur. Göbek kordonu ve çevresinde pürülan akıntı, eritem, hassasiyet bulunmaktadır. Deride ısı artışı genellikle olmaktadır. Kötü kokulu yada pürülan akıntı olabilir. Göbek bakımının yanlış yapılması, düşük doğum ağırlığı, maternal enfeksiyon varlığı, steril olmayan doğum, steril olmayan göbek kordonu kesilmesi ve evde doğum omfalit için risk faktörleridir.

Etken genellikle *Staphylococcus aureus*, *Escheria coli* ve diğer gram negatif bakterilerdir. Omfalite bağlı olarak portal vene yayılım olabilmektedir. Tanısı klinik ile konulur ayrıca sürüntü kültürü alınarak etken izole edilir. Tedavisinde etkenleri kapsayacak şekilde parenteral antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Lokal bakım yapılmalı ve gerekir ise lokal antibiyotik de uygulanmalıdır[117].

2.11. HEMATOLOJİK ACİLLERİ

2.11.1. Yenidoğanın hemorajik hastalığı

Doğum sonrasında erken dönemde meydana gelir. K vitamin eksikliğine ve II, VII, IX ve X. faktörlerin aktivitelerinde azalmaya bağlı olarak gelişir. K vitamininin plasentadan geçmemesi ve anne sütünde bulunmaması nedeniyle

görülmektedir.. Genellikle 24. saatten sonra ile postnatal 7. gün arasında görülmektedir.Daha nadir olarak 2 hafta ile 2 ay arasında görülebilmektedir.

Genellikle göbekte, ağız ve burun membranlarında, penis ve sünnet derisinde, gastrointestinal sistemde, idrarda kanama şikayetiyle başvururlar. Hastaların var olan hematomlarında artma, şiddetli kanamalar ve buna bağlı şok ve ölüm gözlenebilir.

Tanısında laboratuvar değerlerinden aktive parsiyel tromboplastin zamanı, protrombin zamanı ve pıhtılaşma zamanı uzamıştır. Trombosit sayısı normaldir. Klasik olarak hastalara K vitamini yapıldıktan sonra pıhtılaşma zamanında belirgin düzelme olmaktadır. Düzelme olmayan hastalarda karaciğer hastalıkları veya faktör eksiklikleri ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Hastalık şiddetli değil ise sadece K vitamini yapılır. Ciddi kanaması olan hastalarda gerekir ise hastaneye yatırılmalı, taze donmuş plazma ve kan transfüzyonu yapılmalıdır[118].

2.12. DİĞER SORUNLAR

2.12.1. Göbek Granülomu

Yenidoğanların acil servise başvuru sebeplerinden biridir. Göbek bağının düşmesinden sonra, göbek bölgesinde birkaç milimetri ile santimetre arasında değişebilen büyüklükte granülasyon dokusu şeklindedir. Mukoid, pembekırmızımsı renkte bazen kanlı olabilen akıntı mevcuttur. Bazen enfekte veya enflamasyon bulguları ile birlikte görülebilir. Seröz veya serohemorajik akıntı görülebilir. Omfalit, umbilikustan herniye olmuş gastrik ya da intestinal mukoza ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Gümüş nitrat ile granulom yakılır. Tedaviye birkaç gün devam etmek gerekebilir. Düzelme olmazsa tabanına koterizasyon uygulamak gerekir. Daha büyük ve düzelmeyen lezyonlara çocuk cerrahisi tarafından eksizyon yapılır[119].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Acil Ünitesine 01.01.2013–31.12.2013 tarihleri arasında başvuran 28 gün ve altı tüm olgular geriye dönük olarak (retrospektif) değerlendirilmiştir. Çalışmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay 12.01.2015 tarihinde alındıktan sonra başlanmıştır. Veriler geriye dönük olarak hastane bilgi yönetim sistemi ve hasta dosyalarının taranması ile toplanmıştır. Hastane bilgi yönetim sistemi ve hasta dosyalarından hastaların demografik özellikleri, ilk başvuru sırasındaki yakınmaları, fizik incelemeleri, tetkikleri, tanıları ve tedavileri, veri toplama formuna kaydedilerek, istatistiksel analizleri “SPSS for Windows ver. 16.0” paket programı kullanılarak yapılmıştır. Veriler ortalama $\pm$ standart hata ve frekans (n, %) olarak sunulmuştur. Elde edilen veriler frekans, yüzde oran hesaplamaları, simetrik dağılım göstermeyen değişkenler, çeyrekler arası oran gibi tanımlayıcı yöntemler kullanılarak; hastalar planlı ve plansız başvuranlar olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Grup sayısı iki olduğundan gruplar arasında ortalamalar yönünden farkın önemliliği t testi ile; ortanca değerler yönünden farkın önemliliği Mann Whitney testi; nominal değişkenler ise Pearson Ki-Kare veya Fisher exact testi ile değerlendirildi.

Hastalar planlı ve plansız tekrar başvuran hastalar olarak gruplandırıldı.

Planlı tekrar başvuru; acil servis ilk değerlendirmesi yapıldıktan sonra hekim tarafından 3 gün içinde tekrar acil servise çağrılan ya da kan kültürü, idrar kültürü, radyolojik görüntülerinde veya laboratuvar değerlerinde anormallik tespit edilip evden telefon ile çağrılan hastaları kapsamaktadır.

Plansız tekrar başvuru; hekim tarafından kontrole çağrılmayan, hasta yakının yeni bulgular veya eski bulguların devamı veya artışı ile acil servise kendi isteği ile tekrar başvurduğu hastaları kapsamaktadır.

P değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmaya dahil olma kriterleri

1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Ünitesine başvuran 28 gün ve altı olgular araştırmaya alındı.
2. Acil servise başvurduktan sonraki 72 saat içerisinde tekrar başvuran hastalar çalışmaya alındı

Araştırmaya dahil olmama kriterleri

1. 29 gün ve üzeri olan olgular
2. Dosya bilgilerinde eksik olan olgular çalışmaya alınmadı.

Araştırmanın Bütçesi

Dosya taraması yapıldığı için çalışma ek bütçe gerektirmemiştir.

Etik Kurul Onayı

Çalışmamız 12.01.2015 tarihinde 01.02.15 sayılı kurul kararı ile etik kurul onayı almıştır.

4. BULGULAR

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Ünitesine 01.01.2013-31.12.2013 tarihleri arasında toplam 65.013 hasta başvurmuştur. Bu hastaların 2100 tanesi yenidoğan (ilk 28 günlük hasta) olarak saptanmıştır.

Buhastaların toplam sayısı, yenidoğanların sayısı ve yenidoğanların toplam hastaların içindeki oranı tablo 4’de verilmiştir

Tablo 4: Acile başvuran toplam sayı ve yenidoğan hasta oranı

Acil servise başvuran hastaların	Sayı	%
Toplam	65.013	100
Yenidoğanlar	2.100	3.2

Çocuk acil servise başvuran toplam 65013 hastanın % 3.2’si (2100) yenidoğan (ilk 28 günlük hasta) hasta grubudur(tablo 4)

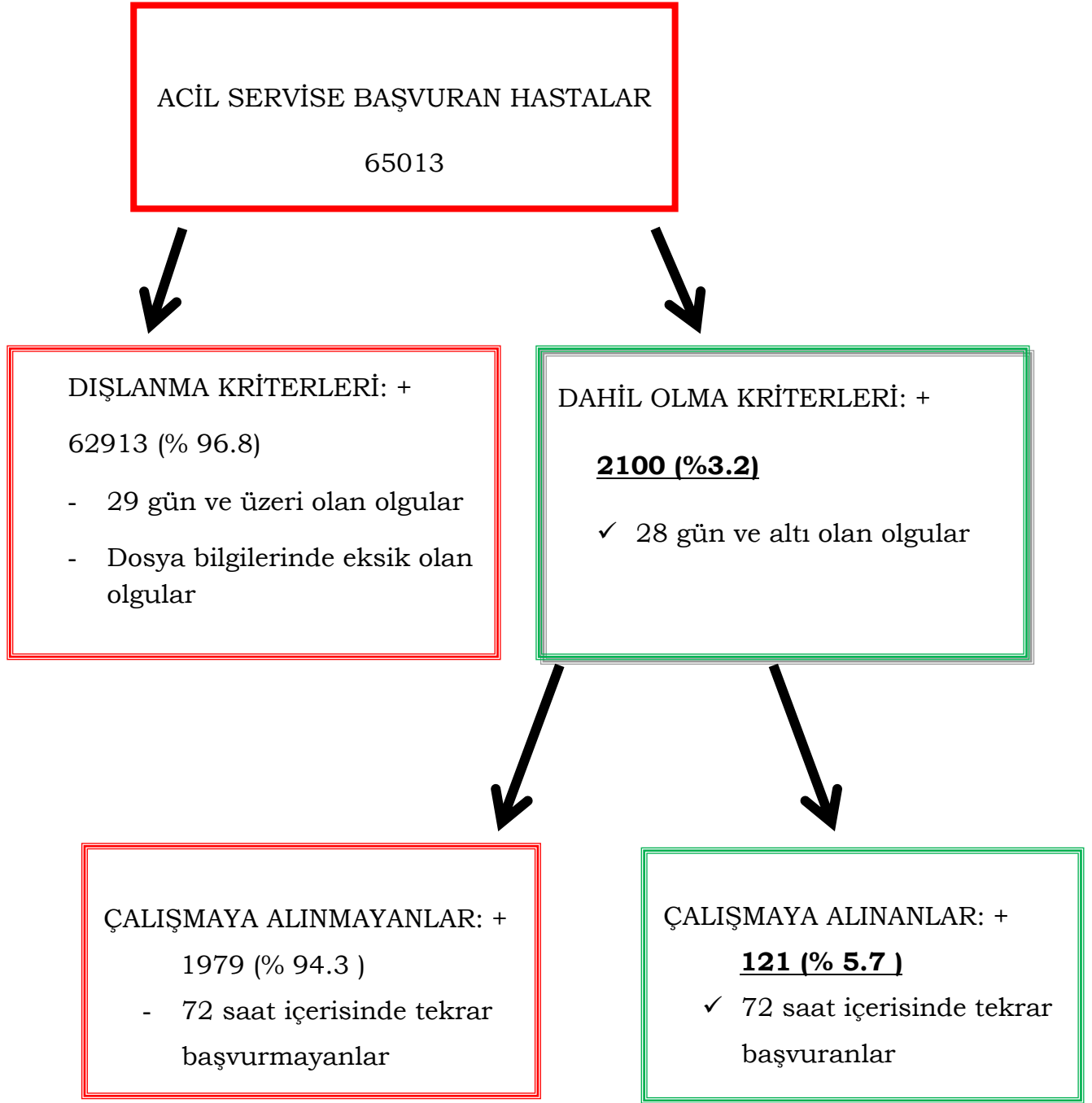
Acil servise başvuran yenidoğanlardan ilk başvurudan sonraki ilk 72 saat içinde tekrar başvuran hastalar tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Acile başvuran yenidoğanlar ve erken dönemde tekrar başvuran olguların dağılımı

Acil servise başvuran yenidoğanlar	Sayı	%
Başvuran toplam yenidoğanlar	2.100	100
Erken dönemde tekrar başvuran	121	5.7

Acil servise başvuran toplam 2100 yenidoğanın % 5.7’si (121) ilk başvurudan sonraki 72 saat içerisinde acil servise tekrar başvurmuştur.(tablo 5)

Çalışmaya alınan hastalar şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8: Olguların şematik dağılımı

Çalışmaya alınan yenidoğanların demografik özellikleri
tablo6’da gösterilmektedir.

Tablo 6: Olguların demografik özellikleri

Değişkenler		Toplam
Toplam sayı		121
Cinsiyet(K/E)		64/57(%52.9/%47.1)
Yaş günü(gün)	Ort±SD	9.0±6.8
	Median (min-max)	6(1-26)
Anne yaşı(yıl)	Ort±SD	23.0±12.4
	Median(min-max)	27(18-40)
Parite	Ort±SD	1.94±1.1
	Median(min-max)	2(1-7)
Doğum ağırlığı(gr)	Ort±SD	3140±538
	Median(min-max)	3250(1610-4240)
Doğum şekli (Normal/Sezeryan)		59/51(%53.6/%46.4)
Doğum zamanı (term/preterm)		101/10(%91/%9)

Acil servise ilk başvurudan sonraki 72 saat içerisinde tekrar başvuran hastaların %52.9’u (64) kız, %47.1’i (57)erkek hastaydı, olguların ilk başvuruda yaş günleri 9.0±6.8 (1-26), anne yaşı ortalama 23.0±12.4 (18-40), parite 1.94±1.1 (1-7), doğum ağırlığı 3140±538 (1610-4240) gram, doğum şekli % 53.6’sı (59) normal vajinal yol, % 46.4’ü (51) sezeryan ile doğmuştu, doğum haftasına göre hastaların %91’i (101) term, % 9’u (10) preterm olarak doğduğu saptanmıştır. (tablo 6)

Hastaların acil servise ilk başvuru şikayetleri tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Hastaların ilk başvuruda başvuru şikayetleri

Başvuru şikayeti	Sayı	%
Sarılık	54	44.6
Göbekte akıntı	12	9.9
Göbekte kanama	8	6.6
Huzursuzluk	16	13.2
Öksürük	10	8.4
Ateş	3	2.4
Diğer(gözde akıntı, döküntü, kusma, kabızlık vs)	18	14.9
Toplam	121	100

Hastaların ilk başvuruda başvuru şikayetlerine bakıldığında % 44.6'sı (54) sarılık, % 9.9'u (12) göbekte akıntı, % 6.6'sı (8) göbekte kanama, % 13.2'si (16) huzursuzluk, % 8.3'ü (10) öksürük, % 2.4'ü(3) ateş ve % 14.9'u (18) diğer nedenler (gözde akıntı, döküntü, kusma, kabızlık vs) ile başvurmuştur (tablo 7)

Hastaların acil servise ilk başvuruda fizik muayene bulguları tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: İlk başvuruda muayene bulguları

Muayene bulgusu	Sayı	%
Anormal	91	75.2
Normal	30	24.8
Toplam	121	100

Hastaların ilk başvuruda fizik muayene bulgularına bakıldığında % 75,2'si (91) anormal, % 24,8'i (30) normal fizik muayene bulgusu olarak saptanmıştır(tablo 8).

Hastaların acil servise ilk başvuruda tanısal amaçlı test istenip istenmemesi tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: İlk başvuruda tanısal test istenme oranı

Tanısal test	Sayı	%
İstenen	88	72.7
İstenmeyen	33	27.3
Toplam	121	100

Hastaların ilk başvuruda % 72.7’sinden (88) tanısal amaçlı test istenmiş, % 27.3’ünden (33) tanısal amaçlı test istenmemiştir.(tablo 9)

Hastaların acil servise başvuruda aldıkları tanılar tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: İlk başvuruda aldıkları tanılar

Tanılar	Sayı	%
İndirekt hiperbilirübinemi	55	45.5
Normal	16	13.2
İnfanıl kolik	11	9.1
Granülom	12	9.9
Yenidoğan hemorajik hastalığı	7	5.8
Üst solunum yolu enfeksiyonu	7	5.8
Diğer(anal fissür, omfalit, konjonktivit vs)	13	10.7
Toplam	121	100

İlk başvuruda hastaların tanıları % 45.5’i (55) indirekt hiperbilirübinemi, % 13.2’si (16) normal yenidoğan, % 9.1’i (11) infanıl kolik, % 9.9’u (12) granülom, % 5.8’i (7) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 5.8’i (7) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 10.7’si (13) diğer nedenler (anal fissür, omfalit, konjonktivit vs) olarak saptanmıştır. (tablo 10)

Hastalara acil servise ilk başvuruda uygulanan tedaviler tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: İlk başvuruda uygulanan tedaviler

Uygulanan tedavi	Sayı	%
Öneriler	95	78.5
Gümüş nitrat ile koterizasyon	10	8.3
K vitaminin uygulaması	8	6.6
diğer (lokal bakım, topikal antibiyotik vs)	8	6.6
Toplam	121	100

İlk başvuruda hastaların % 78.5'ine (95) önerilerde bulunulmuş, % 8.3'üne (10) gümüş nitrat ile koterizasyon, % 6.6'sına (8) K vitamini uygulaması, % 6.6'sına (8) diğer (lokal bakım, topikal antibiyotik vs) tedaviler uygulanmıştır. (tablo 11)

Hastaların acil servise ilk başvuruları sonrasındaki izlem şekilleri tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12: İlk başvuruda izlem şekilleri

İzlem şekilleri	Sayı	%
Ayaktan eve gönderilme	118	97.5
Gözlem sonrası eve gönderilme	3	2.5
Toplam	121	100

İlk başvuru sonrasında hastaların % 97.8'i (118) ayaktan eve gönderilmiş, % 2.5'i (3) gözlemlenirken bir süre izlendikten sonra eve gönderilmiştir. (tablo 12)

Hastaların acil servise tekrar başvurularında başvuru şikayetleri tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13: İkinci başvuruda başvuru şikayetleri

Başvuru şikayeti	Sayı	%
Sarılık	53	43.8
Göbekte akıntı	12	9.9
Göbekte kanama	8	6.6
Huzursuzluk	14	11.6
Öksürük	14	11.6
Ateş	3	2.4
Diğer(gözde akıntı, döküntü, kusma vs)	17	14.1
Toplam	121	100

Hastaların erken dönemde tekrar başvurularındaki şikayetleri; % 43’8si (53) sarılık, % 9.9’u (12) göbekte akıntı, % 6.6’sı (8) göbekte kanama, % 11.6’si (14) huzursuzluk, % 11.6’ü (14) öksürük, % 2.4’ (3) ateş ve % 14.1’i (17) diğer nedenlerdir (gözde akıntı, döküntü, kusma vs) (tablo 13).

Hastaların acil servise tekrar başvurularında fizik muayene bulguları tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: İkinci başvuruda muayene bulguları

Muayene bulgusu	Sayı	%
Anormal	87	71.9
Normal	34	28.1
Toplam	121	100

Hastaların erken dönemde tekrar başvurularındaki muayene bulgularının % 71.9’sı (87) anormal, % 28.1’i (34) normal olarak bulunmuştur (tablo 14).

Hastaların acil servise tekrar başvurularında aldıkları tanılar tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: İkinci başvuruda tanılar

Tanılar	Sayı	%
İndirekt hiperbilirubinemi	53	43.8
Normal	20	16.5
İnfanıl kolik	9	7.4
Granülom	14	11.6
Yenidoğan hemorajik hastalığı	7	5.8
Üst solunum yolu enfeksiyonu	8	6.6
Diğer(konjonktivit, pnömoni, sepsis, bronşiolit vs)	10	8.3
Toplam	121	100

Hastaların tekrar başvurusunda tanılar; % 43.8’i (53) indirekt hiperbilirubinemi, % 16.5’si (20) normal yenidoğan, % 7.4’i (9) infantil kolik, % 11.6’u (14) granülom, % 5.8’i (7) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 6.6’i (8) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 8.3’si (10) diğer (konjonktivit, pnömoni, sepsis, bronşiolit vs) saptanmıştır(tablo 15).

Hastalara acil servise tekrar başvurularında uygulanan tedaviler tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16: İkinci başvuruda uygulanan tedaviler

Uygulanan tedavi	Sayı	%
Öneriler	95	78.5
Gümüş nitrat ile koterizasyon	9	7.4
K vitaminin uygulaması	6	5.0
Diğer (parenteral antibiyotik, fototerapi, inhale salbutamol, intavenöz sıvı vs)	11	9.1
Toplam	121	100

Tekrar başvuruda; hastaların %78.5'ine (95) önerilerde bulunulmuş, %7.4'üne (9) gümüş nitrat ile koterizasyon, %5.0'ına (6) K vitamini, %9.1'ine (11) diğer (parenteral antibiyotik, fototerapi, inhale salbutamol, intavenöz sıvı vs) tedaviler uygulanmıştır. (tablo 16)

Hastaların acil servise tekrar başvurularında izlem şekilleri tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17: İkinci başvuru sonrasında izlem şekilleri

İzlem şekilleri	Sayı	%
Ayaktan eve gönderilen	113	93.4
Hastaneye yatırılan	8	6.6
Toplam	121	100

Hastaların tekrar başvuru sonrasında, % 93.4'i (113) ayaktan eve gönderilmiş, **% 6.6'i (8)** hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir. (tablo 17)

Acil servise başvurudan sonraki ilk 72 saat(3 gün) içerisinde tekrar başvuran hastaları planlı tekrar başvuru ve plansız tekrar başvuru olarak 2 gruba ayırdık.

Planlı tekrar başvuru; acil servis ilk değerlendirmesi yapıldıktan sonra hekim tarafından 3 gün içinde tekrar acil servise çağrılan ya da kan kültürü, idrar kültürü, radyolojik görüntülerinde veya laboratuvar değerlerinde anormallik tespit edilip evden telefon ile çağrılan hastaları kapsamaktadır.

Plansız tekrar başvuru; hekim tarafından kontrole çağrılmayan, hasta yakının yeni bulgular veya eski bulguların devamı veya artışı ile acil servise kendi isteği ile tekrar başvurduğu hastaları kapsamaktadır.

Planlı ve plansız başvuruların özellikleri tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18: Erken dönem tekrar başvuran hastaların planlı ve plansız olmalarına göre dağılımı

	Sayı	%
Planlı	46	38
Plansız	75	62
Toplam	121	100

Hastaların % 62'si (75) plansız, % 38'i (46) planlı olarak acil servise erken dönemde (72 saat içerisinde) tekrar başvurmuşlardır.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre demografik özellikleri tablo 19'da gösterilmiştir.

Tablo 19: Tekrar başvuran olguların gruplara göre demografik özellikleri

Değişkenler		Planlı	Plansız	P
Toplam sayı		46	75	
Cinsiyet (K/E) %		20/26 (%43.5/%56.5)	44/31 (%52.9/%47.1)	0.104
Yaş günü(gün)	Ort±SD	5.5±4.1	11.1±7.2	0.000*
	Median (min-max)	5(1-25)	10(1-26)	
Anne yaşı(yıl)	Ort±SD	25.1±11.8	21.8±12.6	0.158
	Median(min-max)	28(18-40)	26(18-39)	
Parite	Ort±SD	1.8±0.7	2.0±1.3	0.921
	Median(min-max)	2(1-4)	2(1-7)	
Doğum ağırlığı(gr)	Ort±SD	3167±587	3122±507	0.621
	Median(min-max)	3200(1850-4240)	3250(1610-4050)	
Doğum şekli (Normal/Sezeryan)		26/19 (%57.8/%42.2)	33/32 (%50.8/%49.2)	0.469
Doğum zamanı (term/preterm)		41/4 (%91.1/%8.9)	60/6 (%90.9/%9.1)	1.000

Planlı ve plansız tekrar başvuran grubundaki olguların demografik özelliklerde değerlendirildiğinde;

Cinsiyet açısından iki grup arasında fark bulunmamıştır.(p: 0.104)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olguların ilk başvuru yaş günleri karşılaştırıldığında; planlı grupta 5.5 ± 4.1 (1-25) , plansız grupta 11.1 ± 7.2 (1-26) saptanmış olup gruplararası anlamlı farklılık saptanmıştır (**p:0.000***)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olguların anne yaşları karşılaştırıldığında, planlı grupta ortalama 25.1 ± 11.8 (18-40), plansız grupta ortalama 21.8 ± 12.6 (18-39) saptanmış olup gruplararası anlamlı farklılık saptanmamıştır. (p:0.158)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olguların parite durumu karşılaştırıldığında, planlı grupta ortalama 1.8 ± 0.7 (1-4) plansız grupta ortalama 2.0 ± 1.3 (1-7) saptanmış olup gruplararası farklılık saptanmamıştır. (p:0.921)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olguların doğum ağırlıkları karşılaştırıldığında, planlı grupta ortalama 3167 ± 587 (1850-4240); plansız grupta ortalama 3122 ± 507 (1610-4050) saptanmış olup gruplararası farklılık saptanmamıştır. (p: 0.621)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olgularında doğum şekilleri karşılaştırıldığında, planlı gruptakilerin % 57.8'i normal vajinal yoldan, % 42.2'si sezeryan ile, plansız gruptakilerin % 50.8'i normal vajinal yoldan, % 49.2'sinin sezeryan ile doğduğu saptanmış olup gruplararası farklılık saptanmamıştır. (p: 0.621)

Planlı ve plansız tekrar başvuran olguların doğum zamanları karşılaştırıldığında, planlı gruptakilerin % 91.1'i term, % 8.9'u preterm, plansız gruptakilerin % 90.9'u term, % 9.1'inin preterm olduğu saptanmış olup gruplararası farklılık saptanmamıştır. (p: 1.000)(tablo 19)

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvuru şikayetleri tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20: İlk başvurudaki başvuru şikayetlerinin gruplara göre dağılımı

Başvuru şikayeti	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sarılık	21	45.7	33	44.0	54	44.6
Göbekte akıntı	5	10.9	7	9.3	12	9.9
Göbekte kanama	3	6.5	5	6.7	8	6.6
Huzursuzluk	4	8.7	12	16.0	16	13.2
Öksürük	8	17.4	2	2.7	10	8.3
Ateş	-	-	3	4	3	2.4
Diğer(gözde akıntı, döküntü, kusma vs)	5	10.9	16	17.3	21	15
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastaların ilk başvuru şikayetlerine bakıldığında toplam 46 hastanın % 45.7'si (21) sarılıkla, % 10.9'u (5) göbekte akıntı, % 6.5'i (3) göbekte kanama, % 8.7'si (4) huzursuzluk, % 17.4'ü (8) öksürük ve % 10.9'u (5) diğer nedenler (döküntü, kabızlık vs) ile başvurmuştur.

Plansız olarak tekrar başvuran hastaların ilk başvurudaki şikayetlerine bakıldığında toplam 75 hastanın % 44'ü (33) sarılık, % 9.3'ü (7) göbekte akıntı, % 6.7'si (5) göbekte kanama, % 16'sı (12) huzursuzluk, % 2.7'si (2) öksürük, %4'ü (3) ateş ve % 17.3'ü (16) diğer nedenler (gözde akıntı, döküntü, kusma vs) ile başvurmuştur(tablo 20).

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvuruda fizik muayene bulguları tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21: İlk başvuruda fizik muayene bulgularının gruplara göre dağılımı

Fizik muayene	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Anormal	32	69.6	59	78.7	91	75.2
Normal	14	30.4	16	21.3	30	24.8
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan olguların ilk başvuru fizik muayene bulgularına bakıldığında; toplam 46 hastanın % 69.6'sı (32) anormal, % 30.4'ü (14) normal fizik muayene bulguları ile başvurmuştur.

Plansız olarak tekrar başvuran olguların ilk başvuru fizik muayene bulgularına bakıldığında; toplam 75 hastanın % 78.7'si (59) anormal, % 21.3'ü (16) normal fizik muayene bulguları ile başvurmuştur. (tablo 21)

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvuruda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22: İlk başvuruda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı

Tanısal test	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İstenen	41	89.1	47	62.6	88	72.7
İstenmeyen	5	10.9	28	37.4	33	27.3
Toplam	46	100	75	100	121	100

Tanısal amaçlı test ilk başvuruda planlı gruptaki hastaların % 89.1'inden (41) istenmiş, % 10.9'undan (5) istenmemiştir.

Tanısal amaçlı test ilk başvuruda plansız gruptaki hastaların % 62.6'sından (47) istenmiş, % 37.3'ünden (28) istenmemiştir. (tablo 22)

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvurudaki laboratuvar değerleri tablo 23'de gösterilmiştir.

Tablo 23: İlk başvurudaki laboratuvar değerlerinin gruplara göre dağılımı

Değişkenler		Planlı		Plansız		P
		Sayı		Sayı		
Toplam sayı		46		75		
Beyaz Küre mm ³	Ort±SD		11.868±2.512		11.812±2.835	
	Median	35	12.000	33	11.300	0.931
	(min-max)		(7.400-17.600)		(7.800-19.000)	
Hemoglobin gr/dl	Ort±SD		16.7±2.1		17.1±1.8	
	Median	35	16.4	33	17.4	0.337
	(min-max)		(13.2-21.1)		(13.0-20.7)	
Trombosit mm ³	Ort±SD		315.000±86.000		292.272±98.982	
	Median	35	313.000	33	272.000	0.291
	(min-max)		(116.000-494.000)		(95.000-527.000)	
CRP*	Ort±SD	15	2.0±3.3	18	0.9±1.6	0.381
	(min-max)		(0-12.5)		(0-5.7)	
Total bilirubin	Ort±SD		14.5±2.8		12.5±3.7	
	Median	40	14.2	32	12.9	0.012
	(min-max)		(8.7-19.4)		(3.8-19.9)	
Direk bilirubin	Ort±SD		0.9±2.9		0.4±2.1	
	Median	39	0.4	32	0.4	0.293
	(min-max)		(0.1-1.8)		(0.1-0.8)	

*C-reaktif protein

Laboratuvar incelemelerine bakıldığında hastaların %56'sından (68) tam kan sayımı, % 27.2'sinden (33) CRP bakılmış, % 59.5'inden (72) total bilirubin, %58.6'sından (71) hastadan direk bilirubin bakılmıştır. Planlı ve plansız gruptaki hastaların ortalama beyaz küre, hemoglobin, trombosit, crp değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sadece total bilirubin değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (**p: 0.012**) (Tablo 13)

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvuruda aldıkları tanıları tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24: İlk başvuruındaki tanıların gruplara göre dağılımı

Tanılar	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İndirekt Hiperbilirubinemi	22	46.8	33	44	55	45.5
Normal yenidoğan	7	15.2	9	12	16	13.2
İnfanıl kolik	3	6.5	8	10.7	11	9.1
Granülom	5	10.9	7	9.3	12	9.9
Yenidoğan hemorajik hastalığı	3	6.5	4	5.3	7	5.8
Üst solunum yolu enfeksiyonu	5	10.9	2	2.7	7	5.8
Diğer(anal fissür, omfalit, konjonktivit vs)	1	2.2	12	16	13	10.7
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastaların ilk başvuru tanıları toplam 46 hastanın % 46.8'i (22) indirekt hiperbilirubinemi, % 15.2'si (7) normal yenidoğan, % 6.5'i (3) infanıl kolik, % 10.9'u (5) granülom, % 6.5'i (3) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 10.9'i (5) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 2.2'si (1) diğer nedenlerdir (konjonktivit).

Plansız olarak tekrar başvuran hastaların ilk başvuru tanıları, toplam 75 hastanın % 44'ü (33) indirekt hiperbilirubinemi, % 12'si (9) normal yenidoğan, % 10.7'si (8) infanıl kolik, % 9.3'ü (7) granülom, % 5.3'ü (4) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 2.7'si(2) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 16'sı(12) diğer (konjonktivit, gastroenterit, sefal hematoma, moniliazis vs)'dir. (tablo 24)

Çalışmaya alınan yenidoğanlara gruplara göre ilk başvuruda uygulanan tedaviler tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25: İlk başvuruda uygulanan tedavilerin gruplara göre dağılımı

Uygulanan tedavi	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öneriler	37	80.4	58	77.3	95	78.5
Gümüş nitrat ile koterizasyon	5	10.9	5	6.7	9	7.4
K vitaminin uygulaması	3	6.5	5	6.7	6	5.0
Diğer (lokal bakım, topikal antibiyotik vs)	1	2.2	7	9.3	11	9.1
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastalar için uygulanan tedaviler, toplam 46 hastanın % 80.4'üne (37) önerilerde bulunulmuş, % 10.9'una (5) gümüş nitrat ile koterizasyon, % 6.5'ine (3) K vitamini, % 2.2'sine (1) diğer (lokal bakım, topikal antibiyotik vs)'dir.

Plansız olarak tekrar başvuran hastalara uygulanan tedaviler, toplam 75 hastanın % 77.3'üne (58) önerilerde bulunulmuş, % 6.7'sine (5) gümüş nitrat ile koterizasyon, % 6.7'ine (5) K vitamini, % 9.3'üne (7) diğer (lokal bakım, topikal antibiyotik vs)'dir.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre ilk başvuru sonrasındaki izlem şekilleri tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26: İlk başvuru sonrası izlem şekillerinin gruplara göre dağılımı

İzlem şekilleri	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ayaktan eve gönderilme	46	100	72	96	118	97.5
Gözlem sonrası eve gönderilme	-	-	3	4	3	2.5
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastaların ilk başvuru sonrası 46 sı % 100'ü (46) ayaktan direkt eve gönderilmiştir.

Plansız olarak tekrar başvuran hastaların ilk başvuru sonrasında izlem şekilleri, toplam 75 hastanın % 96'sı (72) ayaktan direkt, % 4'ü (3) gözlemlenizden sonra eve gönderilmiştir.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre tekrar başvurudaki başvuru şikayetleri tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27: İkinci başvuruda başvuru şikayetlerinin gruplara göre dağılımı

Başvuru şikayeti	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sarılık	22	47.8	31	41.3	53	43.8
Göbekte akıntı	6	13.0	6	8.0	12	9.9
Göbekte kanama	4	8.7	4	5.3	8	6.6
Huzursuzluk	4	8.7	10	13.3	14	11.6
Öksürük	6	13	8	10.7	14	11.6
Ateş	-	-	3	4	3	2.4
Diğer(ishal, kusma, gözlerde akıntı, idrar yapamamak, döküntü, kabızlık vs)	4	8.7	16	17.3	20	14.1
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan toplam 46 hastanın % 47.8'i (22) sarılıkla, % 13'ü (6) göbekte akıntı, % 8.7'si (4) göbekte kanama, % 8.7'si (4) huzursuzluk, % 13'ü (6) öksürük ve % 8.7'si (4) diğer nedenler (idrar yapamama, gözlerde akıntı vs) ile başvurmuştur.

Plansız olarak tekrar başvuran toplam 75 hastanın % 41.3'ü (31) sarılıkla, % 8'i (4) göbekte akıntı, % 5.3'ü (4) göbekte kanama, % 13.3'ü (10) huzursuzluk, % 10.7'si (8) öksürük, % 4'ü (3) ateş ve % 17.3'ü (16) diğer nedenler (ishal, kusma, göbek düşmemesi, idrar yapamamak, döküntü, kabızlık vs) ile başvurmuştur.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre tekrar başvurudaki fizik muayene bulgular normal ve anormal olmalarına göre tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28: İkinci başvuruda fizik muayene bulgularının gruplara göre dağılımı

Fizik muayene	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Anormal	35	76.1	52	69.3	87	71.9
Normal	11	23.9	23	30.7	34	28.1
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastaların tekrar başvurusunda toplam 46 hastanın % 76.1'i (35) anormal, % 23.9'u (11) normal olarak saptanmıştır.

Plansız olarak tekrar başvuran hastaların tekrar başvurusunda toplam 75 hastanın % 59.3'ü (52) anormal, % 30.7'si (23) normal olarak saptanmıştır.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre tekrar başvurusunda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29: İkinci başvuruda tanısal amaçlı testlerin istenip istenmemesinin gruplara göre dağılımı

Tanısal test	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İstenen	41	89.1	46	61.3	87	71.9
İstenmeyen	5	10.9	29	36.7	34	28.1
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak tekrar başvuran hastaların tekrar başvurusunda toplam 46 hastanın % 89.1'inden (41)tanısal amaçlı test istenmiş, % 10.9'undan (5) tanısal amaçlı test istenmemiştir.

Plansız olarak tekrar başvuran hastaların tekrar başvurusunda toplam 46 hastanın % 61.3'ünden (46)tanısal amaçlı test istenmiş, % 36.7'sinden (29) tanısal amaçlı test istenmemiştir.

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre 2.başvurudaki laboratuvar değerleri tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30: İkinci başvurudaki laboratuvar değerlerinin gruplara göre dağılımı

Değişkenler		Planlı		Plansız		P
		Sayı		Sayı		
Toplam sayı		46		75		
Beyaz Küre	Ort±SD		9.900±2.521		12.200±4.691	
	Median	7	9.200	20	11.700	0.314
	(min-max)		(6.600-13.100)		(6.900-28.800)	
Hemoglobin	Ort±SD		18.1±2.3		15.8±2.6	
	Median	7	17.2	20	15.3	0.048
	(min-max)		(15-21.8)		(11.3-21.5)	
Trombosit	Ort±SD		291.571±128.012		350.600±163.000	
	Median	7	300.000	20	292.500	0.533
	(min-max)		(145.000-520.000)		(138.000-818.000)	
CRP*	Ort±SD	2	0±0	13	0.7±1.4	0.686
	(min-max)		(0-0)		(0-3.7)	
Total bilirubin	Ort±SD		14.1±2.6		12.8±4.3	
	Median	38	13.3	28	13.3	0.142
	(min-max)		(9.6-19.2)		(2.8-23.8)	
Direk bilirubin	Ort±SD		0.4±0.2		0.4±0.2	
	Median	36	0.4	27	0.3	0.199
	(min-max)		(0.02-1.1)		(0.1-1.5)	

* CRP: C-reaktif protein

Gruplardaki hastaların tekrar başvuruda bakılan laboratuvar testleri; beyaz küre,trombosit sayısı, crp değerleri, total bilirubinve direk bilirubin değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>0.05$). Sadece hemoglobin değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır(**$p:0.048$**).

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre 2.başvuruda aldıkları tanılar tablo 31'degösterilmiştir.

Tablo 31: İkinci başvurudaki tanıların gruplara göre dağılımı

Tanılar	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İndirekt hiperbilirubinemi	22	47.8	31	41.3	53	43.8
Normal	8	17.4	12	16.0	20	16.5
İnfanıl kolik	1	2.2	8	10.7	9	7.4
Granülom	6	13.0	8	10.7	14	11.6
Yenidoğan hemorajik hastalığı	4	8.7	3	4.0	7	5.8
Üst solunum yolu enfeksiyonu	3	6.5	5	6.7	8	6.6
Diğer (konjonktivit, pnömoni, bronşiolit, sepsis vs)	2	4.3	8	10.7	10	8.3
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastaların tekrar başvurularında toplam 46 hastanın % 47.8'i (22) indirekt hiperbilirubinemi, % 17.4'ü (8) normal yenidoğan, % 2.2'i (1) infanıl kolik, % 13'ü (6) granülom, % 8.7'si (4) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 6.5'i (3) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 4.3'ü (3) diğer (konjonktivit) tanıları almıştır. (tablo 31)

Plansız olarak geri çağrılan hastaların tekrar başvurularında; toplam 75 hastanın % 41.3'ü (31) indirekt hiperbilirubinemi, % 16'sı (12) normal, % 10.7'si (8) infanıl kolik, % 10.7'si (8) granülom, % 4.0'ü (3) yenidoğanın hemorajik hastalığı, % 6.7'si (5) üst solunum yolu enfeksiyonu, % 10.7'si (8) diğer (konjonktivit, pnömoni, bronşiolit, sepsis, dehidratasyon vs) tanılarını almıştır. (tablo31)

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre tekrar başvurularında uygulanan tedaviler tablo 32'de gösterilmiştir.

Tablo 32: İkinci başvuruda uygulanan tedavilerin gruplara göre dağılımı

Uygulanan tedavi	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öneriler	35	76.1	60	80	95	78.5
Gümüş nitrat ile koterizasyon	3	6.5	6	8.0	9	7.4
K vitaminin uygulaması	4	8.7	2	2.7	6	5.0
Diğer (lokal antibiyotik, parenteral antibiyotik, fototerapi, inhale salbutamol vs)	4	8.7	7	9.3	11	9.1
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan hastalara 2. başvurusunda uygulanan tedaviler, toplam 46 hastanın % 76.1'ine (35) önerilerde bulunulmuş, % 6.5'ine (3) gümüş nitrat ile koterizasyon, % 8.7'sine (4) K vitaminin uygulaması, % 8.7'sine (4) diğer (parenteral antibiyotik, fototerapi, inhale salbutamol vs) tedaviler uygulanmıştır(tablo32).

Plansız olarak geri çağrılan hastalara tekrar başvuruda uygulanan tedaviler, toplam 75 hastanın % 80.0'ine (60) önerilerde bulunulmuş, % 8.0'ine (6) gümüş nitrat ile koterizasyon, % 2.7'sine (2) K vitaminin uygulaması, % 9.3'üne (7) diğer (parenteral antibiyotik, fototerapi, inhale salbutamol vs) uygulanmıştır (tablo32).

Çalışmaya alınan yenidoğanların gruplara göre tekrar başvuru sonrasında izlem şekilleri tablo 33'te gösterilmiştir.

Tablo 33: İkinci başvuru sonrasında izlem şekillerinin gruplara göre dağılımı

İzlem şekilleri	Planlı		Plansız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ayaktan eve gönderilme	44	95.7	69	92.0	113	93.4
Hastaneye yatırılanlar	2	4.3	6	8.0	8	<u>6.6</u>
Toplam	46	100	75	100	121	100

Planlı olarak geri çağrılan toplam 46 hastanın % 95.7'si (44) ayaktan eve gönderilmiş, % 4.3'ü (2) hastaneye yatırılmıştır (tablo 33).

Plansız olarak tekrar acil servise başvuran toplam 75 hastanın % 92'si (69) ayaktan eve gönderilmiş, % 8'ü (6) hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir (tablo33).

Tekrar başvuran toplam 121 hastanın % 93.4'ü (113) ayaktan eve gönderilmiş, **% 6.6'sı (8)** hastaneye yatırılmıştır. (tablo 33)

Hastaneye yatırılan hastaların özelliklerine tablo 34'te gösterilmiştir.

Tablo 34: Hastaneye yatırılan hastaların demografik özellikleri

No	İsim soyisim	C	Anne yaşı	Yaş günü	Parite	Term/ preterm	NVYD/ Sezeryan	Doğum ağırlığı
1	İ.N.O	K	27	7	1	T	NVYD	3490
2	E.Y	E	30	6	1	P	C/S	2850
3	Y.Y	K	36	15	1	T	C/S	3600
4	Z.K	K	21	4	1	P	C/S	2560
5	U.B.D	E	23	4	1	T	NVYD	3260
6	İ.G	E	22	4	1	T	C/S	3120
7	A.N.K	K	25	5	2	P	NVYD	2250
8	E.A	K	27	24	1	T	NVYD	3460
Toplam sayı	Sayı/ ortalama	K:5 E:3	26.3	8.6	1.1	T:5 P:3	NVYD:4 C/S:4	3073

C:Cinsiyet K:Kız E:Erkek NVY: Normal vajinal yoldan doğum C/S: Sezeryan T: term P: preterm

Hastaneye yatırılan toplam 8 hastanın %62.5 i (5) kız, %37.5'i (3) erkekti, anne yaşı ortalaması 26.3 yıl, parite 1.1, hastaların 5'i term, 3'ü pretermdi. 4 hasta

normal vajinal yoldan, 4 hasta sezeryan ile doğmuştu. Hastaların ortalama doğum ağırlıkları 3073 gram olarak saptanmıştır.(tablo 34)

Yatırılan hastaların ilk başvuru ve 2.başvurudaki özellikleri tablo 35’te gösterilmiştir.

Tablo 35: Yatan hastaların ilk başvuru ve ikinci başvuruındaki özellikleri

n o	İsim soyisim	İlk Başvurudaki özellikler											2.Başvurudaki özellikler										
		yakınma	fizik muaye ne	BK	Hb	Plt	crp	T. Bil	D. Bil	Tanı	Teda vi	İzlem şekli	p	yakınma	fizik muayen e	BK	Hb	Plt	crp	T.B il	D. Bil	Tanı	Tedavi
1	İ.N.O	sarılık	ikterik	11.100	17,4	286. 000	-	15,0	0,2	İHB	Ö	A	2	Sarılık	İkterik	9,600	16,8	281. 000	-	23,8	1,5	İHB	fototerapi
2	E.Y	sarılık	ikterik	-	-	-	-	14,5	0,1	İHB	Ö	A	1	Sarılık	İkterik	9,200	16,9	343. 000	<1	17,3	0,2	İHB	fototerapi
3	Y.Y	sarılık	ikterik	9.500	16,9	263. 000	-	14,9	0,2	İHB	Ö	A	2	İdrarda koku	Normal	-	-	-	-	-	-	ürosepsis	antibiyotik
4	Z.K	öksürük	normal	12,500	17	348. 000	<1	10,0	0,3	üsye	Ö	A	2	Öksürük	Retraks iyon	6,900	13,9	261. 000	<1	7,9	0,2	bronşiolit	ventolin
5	U.B.D	öksürük	normal	-	-	-	-	-	-	üsye	Ö	A	2	Öksürük	Ral	11,900	11,3	627. 000	<1	-	-	pnömoni	antibiyotik
6	İ.G	huzursuzluk	normal	-	-	-	-	-	-	Kolik	Ö	A	2	Ateş	Normal	12,500	13,9	221. 000	<1	-	-	sepsis	antibiyotik
7	A.N.K	morarma	normal	12.000	20,8	289. 000	3,5	13,8	0,4	NY	Ö	A	1	Sarılık	Dehidr atasyon	12,100	19	327. 000	-	19,2	0,7	İHB	fototerapi
8	E.A	kabızlık	normal	-	-	-	-	-	-	NY	Ö	A	2	Huzursuzluk	Dehidr atasyon	9,200	15,2	293. 000	3,7	18,5	0,6	dehidrata syon	İntravenöz sıvı

BK: Beyaz Küre, Hb: Hemoglobin Plt: trombosit CRP: C-reaktif protein(mg/dl) T.Bil: total bilirubin D.Bil: Direk Bilirubin üsye: üst solunum yolu enfeksiyonu İHB: indirekt hiperbilirubinemi, NY: Normal yenidoğan, Ö: önerilerde bulunulmuş A:Ayaktan gönderilmiş P: planlı ve plansız tekrar başvuru, planlı=1, plansız:2.

İlk başvurusunda hastaneye yatırılmayan ve tekrar başvuruda hastaneye yatırılan toplam 8 hasta; ilk başvuruda sarılık, öksürük, huzursuzluk, morarma ve kabızlık şikayetleriyle başvurmuştur. Laboratuvar tetkiklerinden septik puan almamış ve önerilerle evine gönderilmiştir (tablo 35).

Hastaneye erken dönemde tekrar başvurup yatırılan toplam 8 hastanın; 6'sı (% 75) plansız olarak tekrar başvurmuş, 2'si (%25) planlı olarak kontrole çağrılmıştır. İlk başvuruda sarılık şikayetiyle başvuran hastalar, bilirubin kontrolü için planlı olarak kontrole çağrılmıştır. Plansız olarak başvuran 6 hastanın 2 si(% 33) ilk başvuru şikayetinin artması ve diğer olgularda ilk başvuru şikayetiyle ilişkisiz yeni yakınmalarla başvurmuşlardır. Fizik muayene 6'sında anormal, 2'sinden normal tespit edilmiştir. Tekrar başvuruda yatırılan hastaların tanılarına ve uygulanan tedavilere bakıldığında toplam 8 hastanın 3'ü indirekt hiperbilirubinemi 1'i idrar yolu enfeksiyonu (ürosepsis), 1'i dehidratasyon ve diğer hastalarda bronşiolit ve pnömoni tedavisi olarak yenidoğan servisinde yatırılarak tedavi edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Çocukluk çağındaki mortalite ve morbiditesi en yüksek olan dönemlerden biri yenidoğan (ilk 28 günlük) dönemdir. Yenidoğan intrauterin hayattan sonra ekstrauterin hayata adapte olma dönemidir. Yenidoğanların klinik bulgularının hastalıklara spesifik olmaması ve klinik bulguların silik olabilmesinden dolayı acil servislere çok fazla bekletilmeden hızlı ve detaylı olarak değerlendirilmeleri gerekmektedir[120]. Yenidoğanların immün sistemleri iyi gelişmediğinden konjenital ve edinilmiş enfeksiyonlara yatkınlıkları vardır[33]. Özellikle enfeksiyona yatkın olmaları ve immün sistemlerinin iyi gelişmemiş olması, hastalıklar açısından klinik bulguların nonspesifik olması, birçok hastalığın benzer bulgular vermesi, ayırıcı tanısının zor olması acil servise başvuran yenidoğanları daha önemli kılmaktadır. Dolayısıyla acil serviste değerlendirildiklerinde kısıtlı bir zaman diliminden ziyade daha detaylı ve önemle değerlendirilmelerini gerektirmektedir. Yenidoğanların nonspesifik bulgular vermesi, yenidoğanların hastanelerden erken taburcu edilmeleri gibi nedenlerden dolayı son yıllarda ülkemizde acil servise başvuran çocuk hasta sayısı giderek artmaktadır. Dolayısıyla acil servisler kalabalıklaşmakta, hekimin hastaya ayıracağı zaman daha kısıtlı olmaktadır[7].

Acil servislere tekrar başvuru nedenlerine bakıldığında yanlış tanı konması, yetersiz ve yanlış tedavi verilmesi, hastalar eve gönderilirken yeterli eğitimin verilmemesi, birinci basamak sağlık hizmetlerinin eksik verilmesi, hastalık bulgularının sonradan daha şiddetli hale gelmesi gibi nedenler hastaların tekrar acil servis başvurularıyla sonuçlanmaktadır[121, 122]. Tekrar başvurular incelenerek medikal hatalar değerlendirilebilir ve sonraki başvurularda hataların tekrarlaması engellenebilir ve sağlık hizmetlerinin kalitesi artırılabilir. Sonuç olarak, acil servislere tekrar başvuruların bir kısmı engellenebilir ve hem hastanelerin iş yükü, hem hasta maliyeti azaltılabilir[13, 16-21, 122, 123].

Acil servise başvuran hastaların tekrar başvurusu ile ilgili çalışmalar olmakla birlikte; yenidoğanların acil servise ilk başvuru sonrasında tekrar başvurularını inceleyen çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Yapılan çalışmalarda acil servise başvuran çocukların %1.5- %2.5'inin yenidoğanlar olduğunu bildirilmiştir.[10, 120, 124]Türkiye’de tek merkezde yapılan bir çalışmada ise, çocuk acil servise başvuran hastaların %.1.9’unun yenidoğanlar olduğu saptanmıştır. [10, 120, 124]

Çalışmamızda; 1 yıllık sürede acil servise başvuran toplam 65013 çocuk hastanın % 3.2'sini (2110) yenidoğanlar oluşturmaktaydı. Çalışmamızda acil servise başvuran çocukların içinde yenidoğanların oranının diğer çalışmalara göre daha yüksek bulunması; hastanemiz yerleşkesinde doğan çocukların rutin izlem için aile hekimlerine yönlendirilmesinde eksiklikler olduğunu ve hastaların acil servise başvurdıklarını düşündürmüştür.

Acil servise başvuran yenidoğanların tekrar başvurularının değerlendirildiği tek bir çalışma bulunmaktadır[10]. Perry ve arkadaşları; çocuk acile ilk başvuru sonrası 5 gün içindeki tekrarlayan yenidoğan başvurularını değerlendirmişlerdir. Tekrar başvuru oranını %2.4 olarak bildirmişlerdir[10].Bizim çalışmamızda tekrar başvuru oranı; ise %5.7'dir. Yenidoğan grubu dışında; acil servislere başvuru sonrasında ilk 72 saat içinde tekrar başvuruların değerlendirildiği bir çok çalışma bulunmaktadır. İlk 72 saat içinde tekrarlayan çocuk acil servis başvuruları oranı için; %2.7-%6.47 arasında değişen çok farklı sonuçlar bildirilmiştir (125, 12, 14, 11, 12,13,126,129).Ali ve arkadaşları ise; çocuk acil servise başvuran hastaların 4 aylık sürede tekrar başvurularını değerlendirdikleri çalışmada; tekrar başvuru oranını % 2.8 olarak saptamışlardır.[125]

Bizim çalışmamızda ise acil servise başvuran toplam 2100 yenidoğanın %5.7'si(121) başvurudan sonraki ilk 72 saat içerisinde acil servise tekrar başvurmuştur. Bizim çalışmamız tek merkezde ve 72 saat içerisinde tekrar başvuranların çalışmaya alınmasına rağmen tekrar başvuru oranı yüksek bulunmuştur. Fakat, yenidoğanların tekrar başvurusu ile ilgili çalışmalar da çok kısıtlı olduğu için net bir karar vermek zordur.

Tekrar başvuran hastaların bir kısmı acil servise hekim tarafından tekrar çağrılmışken bir kısmı da planlanmamış olarak değişik nedenlerden dolayı tekrar başvurmuşlardır. Yapılan çalışmalarda; çocuk acil servisine tekrar başvuran olguların %78,5'i planlanmamış, %17.5'sinin planlanmış olarak geri çağrıldığı ve %4'ünün ise telefonla kontrole çağrıldığı saptanmıştır[11]. Yenidoğanların 5 günlük sürede tekrar başvurularının değerlendirildiği bir çalışmada ise; hastaların % 88.4'ü plansız % 11.6 planlı olarak tekrar acil servise tekrar başvurmuşlardır[10].

Bizim çalışmamızda 72 saat içerisinde tekrar başvuran yenidoğanların% 62'si plansız olarak tekrar başvurmuş, % 38'i planlı olarak tekrar başvurmuşlardı. Bizim çalışmamızda planlı tekrar başvuru oranı yüksek saptanmıştır. Bu oranın yüksek bulunması; acil serviste yenidoğan için ayrılabilcek zamanın kısıtlı olması ilk gören hekimin meslek tecrübesiyle ilişkili olabilir.

Hastalarımızı planlı ve plansız tekrar başvuranlar şeklinde 2 gruba ayırarak inceledik.

Acil servise tekrar başvuran yenidoğanların demografik özellikleri incelendiğinde % 44.2'i kız, % 55.8'i erkek, ortalama yaşları 16 gün olarak saptanmıştır.[10]. Türkiye'den yapılmış bir çalışmada ise hastaların %57.3'ünün erkek, %42.7'sinin kız, ortalama yaşının 14 gün ve %13.4'ünün prematüre olduğu bildirilmiştir.[124].Calado ve arkadaşları da, yenidoğan yaş ortalamasını 14.0 gün olarak saptamışlardır. [120]

Çalışmamızda; hastaların başvuru yaşortalaması 9 gün, anne yaş ortalaması 23 yıl ve çoğunluğu multipardı (parite:1.91). Hastaların büyük çoğunluğu (%91) term hastaydı. Bizim çalışmamızda ortalama başvuru günü ve prematürelilik oranı daha düşük bulunmuştur.

Gruplar arasındaki demografik özelliklere bakıldığında cinsiyet açısından iki grup arasında fark saptanmamış, planlı grupta başvuru yaş günü ortalama 5.5 gün , plansız grupta 11.1 gün saptanmış olup gruplararası farklılık saptanmıştır (p:0.000). Plansız olarak tekrar başvuranların daha büyük yaş gününde oldukları, daha küçük olanların hekim tarafından kontrole daha sık çağrıldığı düşünülmüştür. Ayrıca gruplar arasında anne yaşı, parite, doğum ağırlığı, doğum şekli ve doğum haftası açısından herhangi bir fark saptanmamıştır(p>0.05)

Yenidoğanların acil servise tekrar başvurularının değerlendirildiği tek çalışma olan Perry ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, tekrar başvuran hastaların % 38'inin hastaneye yatırıldığı tespit edilmiştir[10].

Bizim çalışmamızda ise tekrar başvuruların % 6.6'sı hastaneye yatırılmış ve diğer çalışmaya göre bizim çalışmamıza alınan hastaların çok daha az bir kısmı

hastaneye yatırılarak izlenmiştir. İlk 72 saatlik süre içinde diğer merkezlere başvuru ve yatış olabileceği için oran düşük bulunmuş olabilir. Bunun yanısıra; yatış oranının belirgin düşük olması hayatı tehdit edici durumların iyi tanındığını, diğer yenidoğanların da yakın izleme alındığını düşündürmüştür.

Batu ve arkadaşlarının yenidoğanların acil servise başvurularını değerlendirdikleri çalışmada; yenidoğanların en sık sarılık, huzursuzluk ve kusma ile başvurdukları bildirilmiştir[124]. Calado ve arkadaşları da; yenidoğanların acil servise en sık sarılık, ağlama, döküntü, burun tıkanıklığı ve öksürük şikayetleri ile başvurdukların tespit etmişlerdir[120]. Diğer bir çalışmada; huzursuzluk/ağlama, ateş, kusma ve solunum yolu şikayetleri en sık, sarılık ise başvuruların %7.3'ünü oluşturan ve en sık altıncı başvuru şikayeti olarak saptanmıştır.[126].

Çalışmamızda ilk başvuru şikayetleri; en sık sarılık, göbekte akıntı, göbekte kanama, huzursuzluk, öksürük ve daha az sıklıkla ateş, döküntü, kabızlık ve gözde akıntı'dır. Çalışmamızda; ilk başvuru şikayeti öksürük olan olguların % 80'nin ve ateşli yenidoğanların hepsinin hekim tarafından kontrole çağrıldığı görülmüştür.

Acil servise başvuran yenidoğanların değerlendirildiği çalışmada yenidoğanların % 27.2'sinden [120], diğer bir çalışmada ise hastaların % 54.9'undan tanısal amaçlı testler yapılmıştır[126].

Çalışmamızda ise; ilk başvuruda hastaların %72.7'sinden tanısal amaçlı testler istenmiştir. İlk başvuruda tanısal amaçlı test istenmeyenlerin %84.8'inin plansız olarak acil servise tekrar başvurdukları görülmektedir. İlk başvuruda tanısal amaçlı test istenmeyenlerin daha çok plansız olarak tekrar başvurdukları görülmektedir. İlk başvuruda kan tetkiklerinin alınması, ailenin kendini daha güvende hissetmesini sağlayabilir. Gruplar açısından bakıldığında; ilk başvuruda laboratuvar çalışması yapılan hastaların planlı olarak daha sık kontrole çağrıldığı görülmektedir. Gruplar arasında bakılan laboratuvar değerleri açısından sadece, planlı olarak geri çağrılanların ilk total bilirubin değerleri daha yüksek olarak saptanmıştır. Sonuç olarak; sarılık acil servise en sık başvuru şikayetidir. İlk total bilirubin değerleri yüksek olan hastalar planlı olarak daha sıklıkla acil servise tekrar başvurumaktadırlar.

Acil servise başvuran yenidoğanların değerlendirildiği bir çalışma da hastaların en sık aldığı tanılar; normal yenidoğan, indirekt hiperbilirubinemi ve infantil kolik iken [124], Fernández Ruiz ve arkadaşları da yenidoğanların en sık beslenme sorunları, kolik ve üst solunum yolu enfeksiyonu tanılarını aldıklarını bildirmişlerdir.[126]. Diğer çalışmalarda da normal yenidoğan, kolik, fizyolojik sarılık, üst solunum yolu enfeksiyonu ve patolojik hiperbilirubinemi en sık tanılar olarak belirlenmiştir.[120]. Yenidoğanların tekrar başvurularının incelendiği tek çalışmada ise en sık tanılar; üst solunum yolu enfeksiyonu, normal yenidoğan, gastroözefagial reflü, sarılık, kusma, diğer beslenme sorunları, döküntü ve pamukçuktur[10].

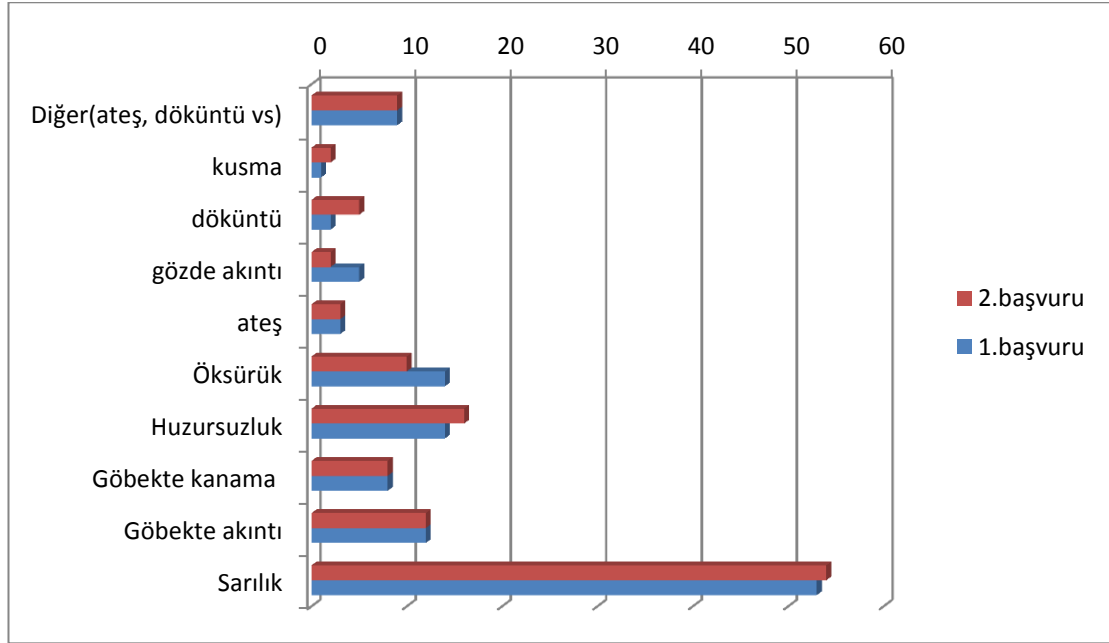
Çalışmamızda ise ilk başvuruda en sık tanı indirek hiperbilirubinemidir. Keza; tekrar başvurular incelendiğinde de yenidoğanların en sık aldığı tanı indirek hiperbilirubinemidir. Bunun dışında; normal yenidoğan, infantil kolik, granülom, daha az sıklıkla yenidoğanın hemorajik hastalığı, üst solunum yolu enfeksiyonu, anal fissür, konjonktivit, toksik eritem ve omfalit diğer tanılardır. Planlı tekrar başvuruda; üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı daha yüksek oranda iken plansız grupta diğer hastalıklar (konjonktivit, gastroenterit, sefal hematoma, moniliyazis vs) daha yüksek oranda saptanmıştır.

İlk ziyaret sonrası uygulanan tedaviler açısından bakıldığında hastaların büyük çoğunluğu herhangi bir tedavi uygulanmadan önerilerle gönderilmiştir. Diğerlerine tanılarına yönelik uygun tedaviler verilmiştir.

Tekrar başvurudaki şikayetler değerlendirildiğinde sarılık, göbekte akıntı, göbekte kanama, huzursuzluk, öksürük, döküntü ve ateş en sık şikayetlerdir. İlk başvuru ile kıyaslandığında hastaların şikayet sıklıklarının benzer olduğu görülmektedir (Tablo 36). İlk başvuruda ateş, döküntü, idrarda koku, gözde akıntı, kusma ve huzursuzluk şikayeti olanların hepsinin plansız olarak tekrar başvurduğu görülmüştür. Huzursuzluk şikayetinin aileyi kaygılandıran bir şikayet olduğu ve acil servis plansız başvurularının büyük çoğunluğunu oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bizim çalışmamızda plansız ziyaretler; aileye yeterince acil kötüleşme risklerinin anlatılmamış olması, yeni başlayan şikayetler ve ilk başvuru şikayetlerinin devam etmesi olarak belirlenmiştir.

Tablo 36’da ilk başvuruda ve 2.başvuruda hastaların başvuru şikayetleri ve sıklıkları görülmektedir.

Tablo 36: Hastaların ilk başvuruda ve ikinci başvurudaki başvuru şikayetlerinin sıklığı



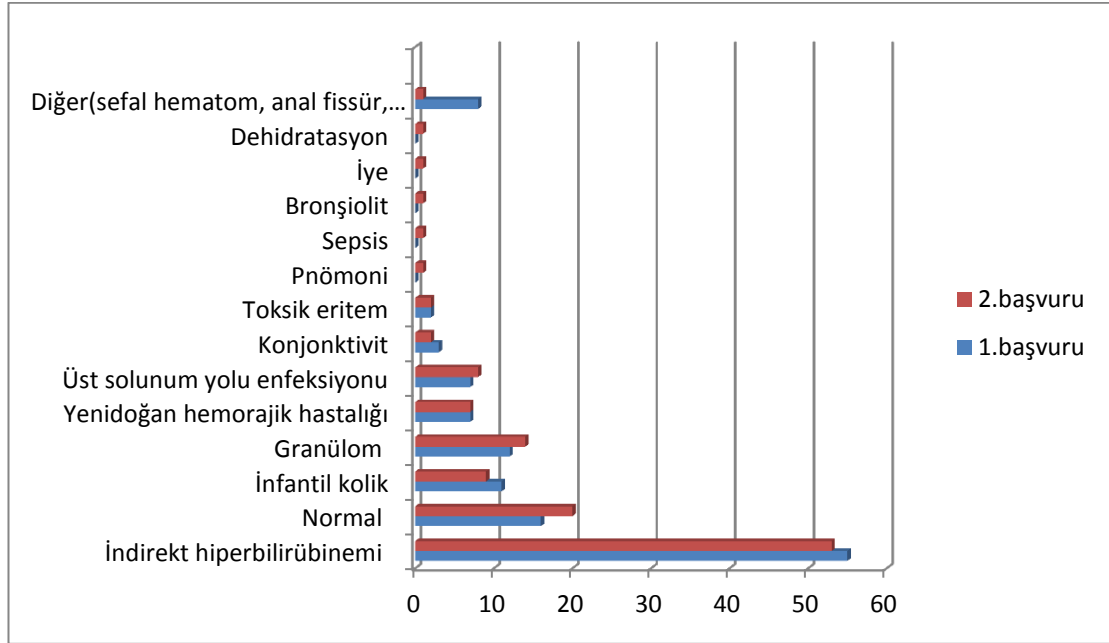
Tekrar başvurular değerlendirildiğinde; hastaların çoğundan (%71.9) tanısal amaçlı test istendiği saptanmıştır. Gruplar açısından bakıldığında planlı grubun %89.1’inden kontrolde test istenmişken, kontrolsüz grubun % 61.3’ünden test istenmiştir. Plansız başvuranlardan ikinci başvuruda daha az oranda tanısal amaçlı test istendiği görülmektedir.

Perry ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların 2.başvuruda aldıkları en sık tanılar; üst solunum yolu, normal yenidoğan,reflü, sarılık ve diğer beslenme problemleridir[10].

Çalışmamızda ise 2.başvuruda hastaların en sık aldıkları tanılar indirek hiperbilirubinemi, normal yenidoğan, infantil kolik, göbek granülomu, yenidoğanın hemorajik hastalığı, üst solunum yolu enfeksiyonu daha az sıklıkla pnömoni, sepsis, bronşiolit, idrar yolu enfeksiyonu, toksik eritem, konjonktivit, dehidratasyon’dur. Çalışmamızda indirekt hiperbilirubinemi tanısı çok daha yüksek oranda görülmüştür.

İlk başvuru ile kıyaslandığında tanıların sıklığının benzer olduğu görülmüştür. Tekrar başvuruda; bir hasta pnömoni, bir hasta sepsis, bir hasta bronşiolit, bir hasta idrar yolu enfeksiyonu (ürosepsis), bir hasta dehidratasyon tanısı almıştır. Perry ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında; üst solunum yolu enfeksiyonları ve bronşiolit daha az sıklıkla görülmüş, gastroözefagial reflü tanısı hiç konulmamış ve kan kültürü pozitifliği hiç görülmemiştir. Sadece bir hastamızda idrar kültüründe üreme olmuştur. Tablo 37’de ilk başvuru ve ikinci başvuruda hastalara konulan tanıların oranlarının dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 37: İlk başvuru ve ikinci başvuruda tanıların sıklık oranları



Gruplar açısından bakıldığında 2.başvuruda planlı olarak gelen grupta indirekt hiperbilirubinemi tanısının daha fazla konulduğu, normal yenidoğan oranlarının benzer olduğu, plansız başvuranlarda planlı başvuranlara oranla infanıl kolik tanılarını daha yüksek saptanmıştır. Granülom, yenidoğanın hemorajik hastalığı, üst solunum yolu enfeksiyonu tanıların benzer olduğu saptanmıştır. Hayatı tehdit eden ciddi hastalığı olanların (1 hasta pnömoni, 1 hasta sepsis, 1 hasta bronşiolit, 1 hasta idrar yolu enfeksiyonu (ürosepsis), 1 hasta dehidratasyon) daha yüksek oranda plansız olarak başvurduğu görülmektedir. Hastalar ilk başvuru sonrasında büyük çoğunluğu önerilerle eve gönderilmiştir. Eve gönderilen hastalardan 2 ‘si ilk

başvuruda öksürük şikayeti ile başvurmuş ve hastalar daha kötü klinikle plansız olarak başvurmuşlardır. Yatırılan diğer hastaların şikayetleri yeni başlamıştır. Sonuç olarak yatan hastaların % 75'inde ilk başvuruda kötüleşme risk faktörleri tanınmamış ve hastalar kontrole çağırılmamıştır. İlk başvuruda huzursuzluk şikayeti olan bir hastaya kolik tanısı konulup gönderildikten sonra sepsis tanısı ile yatırılmıştır. Huzursuzluk yenidoğanlarda tek başına sepsis ve diğer hastalıkların bulgusu olabileceği için hastalar daha ciddiyetle değerlendirilmeli gerekirse tetkik ve gözlem yapılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Çalışmamızda acil servise başvuran toplam 2100 yenidoğanın % 5.7'si (121) başvurudan sonraki ilk 3 gün (72 saat) içerisinde acil servise tekrar başvurmuştur. Bizim çalışmamız tek merkezde ve 3 günlük sürede yapılmasına rağmen tekrar başvuru oranı diğer çalışmalara göre daha yüksek bulunmuştur.
2. Çalışmamızda acil servise ilk başvuru sonrası tekrar gelen hastaların başvuru yaşı ortalama 9 gün, anne yaşı ortalaması 23, çoğunluğu multipardı (parite:1.91), Doğum ağırlıkları ve doğum şekli arasında fark yoktu. Hastaların büyük çoğunluğu %91'lik oranla term hastalardı. Dolayısıyla; anne yaşının ve çocuk bakımı konusundaki tecrübesinin tekrar başvurularla ilgisinin olup olmadığı değerlendirilemedi. Yenidoğanların büyük çoğunluğunun term olması nedeniyle, riskli olabilecek prematüre bebekler değerlendirilememiştir.
3. Gruplar arasındaki demografik özelliklere bakıldığında cinsiyet açısından iki grup arasında fark saptanmamıştır. Planlı grupta başvuru yaşı ortalama 5.5 gün, plansız grupta 11,1 gün'dür. Gruplararası **anlamli farklılık saptanmış** (p:0.000) olması; daha küçük yaştaki yenidoğanların hekim tarafından daha çok kontrole çağrıldığını göstermiştir.
4. Çalışmamızda tekrar başvuran hastaların % 6.6'sı hastaneye yatırılmıştır. Diğer çalışmaya göre; hastaların çok daha az bir kısmı hastaneye yatırılarak izlenmiştir. Dolayısıyla; ilk başvuruda hastaneye yatması gereken hastaların yüksek oranda doğru tanı alarak yatırıldığını, hastaların daha çok önemsiz nedenlerden acil servise başvurduğunu yada diğer hastanelere başvuruda yatırıldığını düşündürmektedir. Hastaların tekrar aynı şikayetlerle acil servise başvurması ve yatış oranının oldukça az olması; ilk başvuruda aileye yeterince güven verilmediğini ve iletişim kurulamadığı izlenimi vermiştir. Bunun yanısıra; annelerin eğitim düzeyleri, yaş ve çocuk bakım deneyiminin önemli olabileceği düşünülse de, bu konuda değerlendirme yapılamamıştır.
5. Plansız olarak tekrar başvuranların yaşı daha büyük yenidoğanlar olduğu ve planlı olanlara oranla daha sık beslenme sorunu veya infantil kolik tanısı aldığı saptanmıştır. Bunun sebebi planlı tekrar başvuruların büyük çoğunluğunun sarılık olması ve sarılıklı hastaların daha küçük yaş günlerinde acil servise başvurmalarıdır.

6. Çalışmamızda ilk başvuru şikayeti; sarılık, göbekte akıntı, göbekte kanama, huzursuzluk, öksürük ve daha az sıklıkla ateş, döküntü, kabızlık, gözde akıntı'dır. İlk başvuru şikayeti öksürük olan olguların % 80'nin hekim tarafından kontrole çağrıldığını saptanmıştır. İlk başvuru şikayeti huzursuzluk olan olguların % 75'inin hekim tarafından kontrole çağrılmadığı ve plansız olarak acile tekrar başvurduğu, fakat yatış oranının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Hayatı tehdit edici yenidoğan acilleri de huzursuzlukla başvurabileceği gibi, beslenme problemleri, emzirme tekniğindeki hatalar yada postpartum depresyonda huzursuzluk nedeniyle yenidoğanların tekrarlayan acil servis başvurularına neden olabilir. Dolayısıyla, hayatı tehdit edici aciller ekarte edildikten sonra; diğer nedenlerin ayrıntılı değerlendirilmesi açısından aileye yeterince zaman ayrılacak poliklinik kontrollerine çağrılmalıdır.

7. İlk başvuruda hastaların %75.2'sinin fizik muayane bulguları anormal tespit edilmiştir. Planlı grupta bu oran % 69.6'sı iken plansız grupta % 78.7 olarak saptanmıştır. İlk başvuru anormal fizik muayene bulguları olan hastaların daha yüksek oranda plansız tekrar başvurduğu saptanmıştır.

8. Hastaların %72.7'sinden **ilk başvuruda tanısal amaçlı testler** istenmiştir. İlk başvuruda tanısal amaçlı test istenmeyenlerin daha çok plansız olarak tekrar başvurdukları görülmektedir. Tanısal amaçlı test istenenler daha yüksek oranda planlı geri çağırılmıştır.

9. Çalışmamızda ilk başvuruda en sık tanılar indirek hiperbilirubinemi, normal yenidoğan, infantil kolik, granülom, daha az sıklıkla yenidoğanın hemorajik hastalığı, üst solunum yolu ve anal fissür, konjonktivit, toksik eritem, omfalitdir. Gruplar açısından bakıldığında ise ilk başvuru sonrasında hastaların aldıkları tanılar her iki grupta benzer dağılımdadır. Erken dönemde tekrar başvuran hastalar gruplandırıldığında ilk başvuruda her iki grupta da en sık başvuru şikayeti sarılıktır. Gruplar arasındaki farklara bakıldığında planlı grupta üst solunum yolu enfeksiyonu daha sık iken, plansız grupta ise diğer hastalıklar (konjonktivit, gastroenterit, sefal hematoma, moniliyazis vs) daha yüksek orandaydı.

10. Hastaların büyük çoğunluğu ilk başvuru sonrasında önerilerle eve gönderilmiştir.

11. Tekrar başvuruda tanısal testlerin istenmesi açısından bakıldığında hastaların çoğundan (%71.9) tanısal amaçlı test istendiği ilk başvuru ile benzer oranda testlerin istendiği saptanmıştır. Gruplar açısından bakıldığında planlı grubun %89.1'inden kontrolde test istenmişken, plansız olarak tekrar başvuranların grubun % 61.3'ünden test istenmiştir. Plansız başvuranlardan % 53.3'ü (40 hasta) ilk başvurusundan farklı bir şikayet ile başvurmuştur ve bunların % 70'inden tetkik istenmiştir. Plansız olarak başvuranların % 46,7'si (35 hasta) ilk başvuru şikayeti ile tekrar başvurmuştur ve bunların% 51'inden tetkik istenmiştir.

12. Yenidoğanların ilkve tekrar başvuruda aldıkları tanıları benzerdir.Çalışmamızda tekrar başvurudaki en sık tanıları; indirek hiperbilirubinemi, normal yenidoğan, infantil kolik, göbek granülomu, yenidoğanın hemorajik hastalığı, üst solunum yolu enfeksiyonu'dur. Bizim çalışmamızda indirekt hiperbilirubinemi tanısı çok daha yüksek oranda görülmüştür.

13. Hastaneye yatış gerektiren hastalar toplam başvuran yenidoğan hastaların % 6.6'sını (8 hasta) oluşturmaktadır. Yatırılan 8 yenidoğanın 6 tanesi tekrar başvurmuştur (bir hasta pnömoni, bir hasta sepsis, bir hasta bronşiolit, bir hasta idrar yolu enfeksiyonu (ürosepsis) ve bir hasta dehidratasyon tanısı almıştır.) Yatırılan iki hasta planlı olarak hekim tarafından kontrole çağrılmış ve kontrolde yatış endikasyonu konularak hastaneye yatırılmıştır.

14. Çalışmaya alınan toplam 121 hastanın hiçbirinde mortalite saptanmamıştır.

15. Hastane acil servis hizmet kalitesini arttırmak için acil servise başvuru sonrasında tekrar başvuruların sosyodemografik açıdan da değerlendirildiği, çok merkezli ulusal çalışma programları yapılarak medikal hataların bulunması, eksikliklerin giderilmesi ve önerilerle hizmet kalitesi artırılmalıdır.

16. Çalışmamız tek merkezde olduğu için diğer merkezlere yapılmış olabilecek tekrar başvurular değerlendirilmemiştir. Dolayısıyla, çok merkezli çalışmalarda bütün merkezlerin verileri ortak ele alınarak revisitler değerlendirilmeli, neden ve çözüm yolları aranmalıdır.

7. ÖZET

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL SERVİSİNE 2013 YILINDA İLK BAŞVURU SONRASI ERKEN DÖNEM (İLK 3 GÜN) TEKRAR BAŞVURAN YENİDOĞAN OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Çocuk acil servislerinde 0–18 yaş arasında olan tüm hastalar değerlendirilmektedir. Uluslararası kabul görmüş triaj kategorilerine göre hastalar sınıflandırıldığında hastaların önemli bir kısmının aslında acil olmayan olguların olduğu görülmektedir.

Tezimizde acil servise başvuran yenidoğanların ilk başvuru sebepleri ve erken dönem (ilk 3 gün) içinde tekrar başvuru sebepleri, tekrar başvuruda hastaneye yatış oranlarının saptanması ve hem yatış için risk faktörleri belirlenmesi, hem de gereksiz hasta başvurularını azaltmak için gerekli önlemler alınması açısından önerilerde bulunulması amaçlanmıştır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Ünitesine 01.01.2013-31.12.2013 tarihleri arasında başvuran toplam 65.013 çocuk hastanın %3.2'si (2100) yenidoğan (ilk 28 günlük hasta)'dır. Acil servise başvuran toplam 2100 yenidoğanın % 5.7'si (121) ilk başvurudan sonraki 72 saat içerisinde acil servise tekrar başvurmuştur. Tekrar başvuran hastalar planlı olarak çağrılanlar ve plansız tekrar başvurular olarak değerlendirilmiştir. Hastaların % 62'si (75) plansız, % 38'i (46) planlı olarak acil servise erken dönemde (72 saat içerisinde) tekrar başvurmuşlardır. Grupların demografik özelliklerinden sadece ilk başvuru yaş günlerinde anlamlı farklılık saptanmıştır (p:0.000*). Her iki gruptaki hastaların ilk başvuru ve tekrar başvuruda ki en sık şikayeti sarılıktır. İlk başvuruda hastaların % 72.7'sinden tanısal test istenmiş, tekrar başvuruda toplam % 71.9'undan tanısal test istenmiştir. Çalışmamızda tekrar başvuruların % 6.6'sı (8 hasta) hastaneye yatırılmıştır. Bu hastaların % 75'i plansız olarak tekrar başvurmuş, % 25'i ise planlı olarak hekim tarafından kontrole çağırılmış ve kontrolde yatış endikasyonu konularak hastaneye yatırılmıştır.

Sonuç olarak acil servise başvuran yenidoğanların erken dönem tekrar başvuru oranları yüksek saptanmıştır. Tekrar başvuruda hastaneye yatırılarak tedavi edilenlerin daha çok hekimin kontrole çağırmadığı hastalar olduğu saptanmıştır. Erken dönem tekrar başvuru oranının yüksek olması, ailelere kötüleşme risk faktörlerinin iyi aktarılamadığını düşündürmüştür. Keza; tekrar başvuruda hastaneye yatırılarak tedavi edilenlerin planlı kontrole çağırılmamış olması da; yenidoğan acilleri konusundaki farkındalığımızı artırmamız gerektirdiği izlenimi vermiştir.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan Acilleri, Çocuk Acil Servisi, Revisit, Erken Dönem Revisit

8. SUMMARY

ASSESSMENT of NEONATAL CASES WHO REAPPLIED to ANKARA UNIVERSITY MEDICAL FACULTY PEDIATRIC EMERGENCY SERVICE in EARLY TERM (WITHIN THREE DAYS)

In pediatric emergency services, all patients aged 0-18 years are assessed. When patients applying to pediatric emergency services are classified according to internationally accepted triage categories, a considerable amount of them seem to be non-emergency cases.

In this thesis, we aimed to determine the causes of newborn babies' first applications, and reapplications in an early period (within three days). Furthermore, we aimed to determine the rate of hospitalization and the risks for hospitalization in reapplication. Also, another aim of the present study was to develop proposals to decrease the unnecessary applications in emergency services.

Among 65.013 children applying to to Ankara University Medical Faculty, Pediatric emergency service between 01.01.2013-31.12.2013, 3.2% (2100) cases were neonates (at first 28 days of life). Of the 2100 neonates, 5.7 % (121) reapplied to emergency service within 72 hours. Reapplications were classified as planned or unplanned revisits. Sixty two percent (75) of reapplications were unplanned, and 38 % (46) were planned applications. Among sociodemographic characteristics of the two groups, only age (days) at the first application differed significantly ($p:0.000$). The most common complaint in the first and second applications was icterus. In the first application, 72.7 % of patients underwent diagnostic tests. As for the reapplying cases, 71.9 % underwent diagnostic tests. Among reapplying cases, 6,6 % (8 patients) were hospitalized. Of the 8 patients hospitalized, 75 % had reapplied planlessly while 25 % had been called for a control visit.

Consequently, reapplication rate of neonates to emergency services within a short period was found to be high. Also we determined that the majority of patients hospitalized in the second application were the ones reapplying without a planned control visit. We considered that the high reapplication rate might have stem from providing the parents with inadequate information about risks for deterioration. On

the other hand, the condition that the cases hospitalized in reapplication were not planned controls indicates that the awareness regarding neonatal emergencies should be increased among physicians.

Keywords: Neonatal Emergencies, Pediatric Emergency Service, Reapplication, Early Term Revisit

KAYNAKLAR

1. *Overcrowding crisis in our nation's emergency departments: is our safety net unraveling?* Pediatrics, 2004. 114(3)
2. Simon, H.K., et al., *Pediatric emergency department overcrowding: electronic medical record for identification of frequent, lower acuity visitors. Can we effectively identify patients for enhanced resource utilization?* J Emerg Med, 2009. 36(3)
3. Derlet, R.W. and J.R. Richards, *Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects.* Ann Emerg Med, 2000. 35(1)
4. Fordyce, J., et al., *Errors in a busy emergency department.* Ann Emerg Med, 2003. 42(3)
5. O'Neill, K.A., et al., *Patient misidentification in a pediatric emergency department: patient safety and legal perspectives.* Pediatr Emerg Care, 2004. 20(7)
6. Miller, M.R. and C. Zhan, *Pediatric patient safety in hospitals: a national picture in 2000.* Pediatrics, 2004. 113(6)
7. Tekşam, Ö., *Çocuk acil servislerinin kalabalığına genel bakış ve çözüm önerisi olarak triaj.* Hacettepe Tıp Dergisi, 2009. 40(3)
8. Iserson, K.V. and J.C. Moskop, *Triage in medicine, part I: Concept, history, and types.* Ann Emerg Med, 2007. 49(3)
9. Moskop, J.C. and K.V. Iserson, *Triage in medicine, part II: Underlying values and principles.* Ann Emerg Med, 2007. 49(3)
10. Perry, A.M., A.C. Caviness, and J.Y. Allen, *Characteristics and Diagnoses of Neonates Who Revisit a Pediatric Emergency Center.* Pediatric Emergency Care, 2013. 29(1)
11. Alessandrini, E.A., et al., *Return visits to a pediatric emergency department.* Pediatr Emerg Care, 2004. 20(3)
12. Goldman, R.D., M. Ong, and A. Macpherson, *Unscheduled return visits to the pediatric emergency department-one-year experience.* Pediatr Emerg Care, 2006. 22(8)

13. Hu, K.W., et al., *Unscheduled return visits with and without admission post emergency department discharge*. J Emerg Med, 2012. 43(6)
14. Goldman, R.D., A. Kapoor, and S. Mehta, *Children admitted to the hospital after returning to the emergency department within 72 hours*. Pediatr Emerg Care, 2011. 27(9)
15. Sauvin, G., et al., *Unscheduled return visits to the emergency department: consequences for triage*. Acad Emerg Med, 2013. 20(1)
16. Lerman, B. and M.S. Kobernick, *Return visits to the Emergency Department*. The Journal of Emergency Medicine, 1987. 5(5)
17. Keith, K.D., et al., *Emergency department revisits*. Ann Emerg Med, 1989. 18(9)
18. Pierce, J.M., A.L. Kellerman, and C. Oster, *"Bounces": An analysis of short-term return visits to a public hospital emergency department*. Ann Emerg Med, 1990. 19(7)
19. Hu, S.-C., *Analysis of patient revisits to the emergency department*. The American Journal of Emergency Medicine, 1992. 10(4): p. 366-370.
20. Kelly, A., A. Chirnside, and C. Curry, *An analysis of unscheduled return visits to an urban emergency department*. The New Zealand medical journal, 1993. 106(961)
21. Nuñez, S., A. Hexdall, and A. Aguirre-Jaime, *Unscheduled returns to the emergency department: an outcome of medical errors? Quality and Safety in Health Care*, 2006. 15(2)
22. Kelly, A.M., A.M. Chirnside, and C.H. Curry, *An analysis of unscheduled return visits to an urban emergency department*. N Z Med J, 1993. 106(961)
23. Martin-Gill, C. and R.C. Reiser, *Risk factors for 72-hour admission to the ED*. Am J Emerg Med, 2004. 22(6)
24. Gallagher, R.A., et al., *Unscheduled return visits to the emergency department: the impact of language*. Pediatr Emerg Care, 2013. 29(5)
25. Cho, C.S., et al., *A national depiction of children with return visits to the emergency department within 72 hours, 2001-2007*. Pediatr Emerg Care, 2012. 28(7)

26. Costabel, S., et al., *Return visits to the Paediatric Emergency Department: first analysis in Italy*. J Prev Med Hyg, 2008. 49(4)
27. Xu, H., F. Simonet, and Z.C. Luo, *Optimal birth weight percentile cut-offs in defining small-or large-for-gestational-age*. Acta Paediatrica, 2010. 99(4)
28. Martin, R.J., A.A. Fanaroff, and M.C. Walsh, *Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant*. 2014: Elsevier Health Sciences.
29. Klaus, M.H., A.A. Fanaroff, and A.A. Fanaroff, *Care of the high-risk neonate*. 1993: WB Saunders.
30. Arlettaz, R., N. Archer, and A.R. Wilkinson, *Natural history of innocent heart murmurs in newborn babies: controlled echocardiographic study*. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 1998. 78(3): p. F166-F170.
31. Lissauer, T., *Physical examination of the newborn*. Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, 9th, Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC (Eds), Elsevier Mosby, St. Louis, 2011.
32. Correa-Rocha, R., et al., *Preterm neonates show marked leukopenia and lymphopenia that are associated with increased regulatory T-cell values and diminished IL-7*. Pediatric Research, 2012. 71(5)
33. Maródi, L., *Neonatal innate immunity to infectious agents*. Infection and immunity, 2006. 74(4): p. 1999-2006.
34. Nicholson, L., *Caput Succedaneum and Cephalohematoma: The Cs that Leave Bumps on the Head*. Neonatal Network: The Journal of Neonatal Nursing, 2007. 26(5)
35. Siegel, D.H., et al., *Erosive pustular dermatosis of the scalp after perinatal scalp injury*. Pediatric Dermatology, 2006. 23(6)
36. Menkes, J.H., H.B. Sarnat, and B.L. Maria, *Child neurology*. 2006: Lippincott Williams & Wilkins.
37. Wong, C.-H., C.-L. Foo, and W.-T. Seow, *Calcified cephalohematoma: classification, indications for surgery and techniques*. Journal of Craniofacial Surgery, 2006. 17(5): p. 970-979.

38. Bülbul, A., et al., *Yenidoğan Bebeklerde Doğum Travması Sıklığı ve İlişkili Risk Faktörleri*. 2014.
39. Bülbul, A., F. Okan, and A. Nuhoğlu, *Yenidoğanın fiziksel doğum travmaları*. Haseki Tıp Bülteni, 2006. 44
40. Gebremariam, A., *Subgaleal haemorrhage: risk factors and neurological and developmental outcome in survivors*. Annals of Tropical Paediatrics: International Child Health, 1999. 19(1)
41. Kilani, R.A. and J. Wetmore, *Neonatal subgaleal hematoma: presentation and outcome--radiological findings and factors associated with mortality*. American journal of perinatology, 2006. 23(1)
42. Regis, A., et al., *[Ocular injuries and childbirth]*. Journal francais d'ophtalmologie, 2004. 27(9 Pt 1)
43. Demissie, K., et al., *Operative vaginal delivery and neonatal and infant adverse outcomes: population based retrospective analysis*. Bmj, 2004. 329(7456)
44. Towner, D., et al., *Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury*. New England Journal of Medicine, 1999. 341(23)
45. Pollina, J., et al., *Cranial birth injuries in term newborn infants*. Pediatric Neurosurgery, 2001. 35(3)
46. Chamnanvanakij, S., N. Rollins, and J.M. Perlman, *Subdural hematoma in term infants*. Pediatric neurology, 2002. 26(4)
47. Huang, A.H. and R.L. Robertson, *Spontaneous superficial parenchymal and leptomeningeal hemorrhage in term neonates*. American Journal of Neuroradiology, 2004. 25(3)
48. Park, S.-H. and S.-K. Hwang, *Surgical treatment of subacute epidural hematoma caused by a vacuum extraction with skull fracture and cephalohematoma in a neonate*. Pediatric Neurosurgery, 2006. 42(4)
49. HENDERSON-SMART, D., *The effect of gestational age on the incidence and duration of recurrent apnoea in newborn babies*. Journal of Paediatrics and Child Health, 1981. 17(4)

50. Finer, N.N., et al., *Obstructive, mixed, and central apnea in the neonate: physiologic correlates*. The Journal of pediatrics, 1992. 121(6): p. 943-950.
51. DeWolfe, C.C., *Apparent life-threatening event: a review*. Pediatric Clinics of North America, 2005. 52(4)
52. Engle, W.A., *Surfactant-replacement therapy for respiratory distress in the preterm and term neonate*. Pediatrics, 2008. 121(2)
53. Wiswell, T.E., *Neonatal resuscitation*. Respiratory care, 2003. 48(3)
54. Avery, M.E., O.B. Gatewood, and G. Brumley, *Transient tachypnea of newborn: possible delayed resorption of fluid at birth*. American Journal of Diseases of Children, 1966. 111(4)
55. Guglani, L., S. Lakshminrusimha, and R.M. Ryan, *Transient tachypnea of the newborn*. Pediatrics in review/American Academy of Pediatrics, 2008. 29(11)
56. Stroustrup, A., L. Trasande, and I.R. Holzman, *Randomized controlled trial of restrictive fluid management in transient tachypnea of the newborn*. The Journal of pediatrics, 2012. 160(1)
57. Fanaroff, A., *Meconium aspiration syndrome: historical aspects*. Journal of Perinatology, 2008. 28
58. Wiswell, T.E., J.M. Tuggle, and B.S. Turner, *Meconium aspiration syndrome: have we made a difference?* Pediatrics, 1990. 85(5)
59. Wiswell, T.E., et al., *Delivery room management of the apparently vigorous meconium-stained neonate: results of the multicenter, international collaborative trial*. Pediatrics, 2000. 105(1)
60. El Shahed, A.I., et al., *Surfactant for meconium aspiration syndrome in term and late preterm infants*. The Cochrane Library, 2014.
61. Kugelman, A., et al., *Extracorporeal membrane oxygenation in infants with meconium aspiration syndrome: a decade of experience with venovenous ECMO*. Journal of pediatric surgery, 2005. 40(7)
62. Gomella, T. and M. Cunningham, *Neonatology 7th Edition*. 2013: McGraw-Hill Prof Med/Tech.
63. Masters, I.B., et al., *Quantified tracheobronchomalacia disorders and their clinical profiles in children*. Chest Journal, 2008. 133(2)

64. Wright, C.D., *Pediatric tracheal surgery*. Chest surgery clinics of North America, 2003. 13(2)
65. Olney, D.R., et al., *Laryngomalacia and its treatment*. The Laryngoscope, 1999. 109(11)
66. Richter, G.T. and D.M. Thompson, *The surgical management of laryngomalacia*. Otolaryngologic Clinics of North America, 2008. 41(5)
67. Faria, J. and P. Behar, *Medical and Surgical Management of Congenital Laryngomalacia A Case-control Study*. Otolaryngology--Head and Neck Surgery, 2014
68. López-Herce, J., et al., *Outcome of out-of-hospital cardiorespiratory arrest in children*. Pediatric emergency care, 2005. 21(12)
69. del Castillo, J., et al., *Hyperoxia, hypocapnia and hypercapnia as outcome factors after cardiac arrest in children*. Resuscitation, 2012. 83(12)
70. Marino, B.S., G.L. Bird, and G. Wernovsky, *Diagnosis and management of the newborn with suspected congenital heart disease*. Clinics in Perinatology, 2001. 28(1)
71. Sasidharan, P., *An approach to diagnosis and management of cyanosis and tachypnea in term infants*. Pediatric Clinics of North America, 2004. 51(4)
72. Zaichkin, J. and G.M. Weiner, *Neonatal Resuscitation Program (NRP) 2011: new science, new strategies*. Neonatal Network: The Journal of Neonatal Nursing, 2011. 30(1)
73. Michaelsson, M. and M.A. Engle, *Congenital complete heart block: an international study of the natural history*. Cardiovascular clinics, 1972. 4(3)
74. Rein, A., et al., *Symptomatic sinus bradycardia in infants with structurally normal hearts*. The Journal of Pediatrics, 1985. 107(5)
75. Kleinman, M.E., et al., *Pediatric advanced life support: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care*. Pediatrics, 2010. 126(5)
76. Walsh, E.P., *Interventional electrophysiology in patients with congenital heart disease*. Circulation, 2007. 115(25)
77. Harris, S.R., *Congenital hypotonia: Clinical and developmental assessment*. Developmental Medicine & Child Neurology, 2008. 50(12)

78. Paro-Panjan, D. and D. Neubauer, *Congenital hypotonia: is there an algorithm?* Journal of Child Neurology, 2004. 19(6)
79. Lanska, M.J., et al., *A population-based study of neonatal seizures in Fayette County, Kentucky.* Neurology, 1995. 45(4)
80. Wirrell, E.C. *Neonatal seizures: to treat or not to treat?* in *Seminars in pediatric neurology.* 2005. Elsevier.
81. Volpe, J.J., *Neurology of the newborn.* 2008: Elsevier Health Sciences.
82. Holmes, G.L. and Y. Ben-Ari, *A single episode of neonatal seizures permanently alters glutamatergic synapses.* Annals of neurology, 2007. 61(5)
83. Weiner, S.P., et al., *Neonatal seizures: electroclinical dissociation.* Pediatric Neurology, 1991. 7(5)
84. Mizrahi, E.M. and P. Kellaway, *Diagnosis and management of neonatal seizures.* 1998: Raven Press.
85. Hill, A., *Neonatal seizures.* Pediatrics in review/American Academy of Pediatrics, 2000. 21(4): p. 117-21; quiz 121.
86. Painter, M.J., et al., *Phenobarbital compared with phenytoin for the treatment of neonatal seizures.* New England Journal of Medicine, 1999. 341(7)
87. Morton, L.D., E. Rizkallah, and J.M. Pellock. *New drug therapy for acute seizure management.* in *Seminars in pediatric neurology.* 1997. Elsevier.
88. Verma, R., *Vomiting.* Clinical Pediatric Gastroenterology, Altschuler, SM, Liacouras, CA (Eds), Churchill Livingstone, Philadelphia, 1998
89. Maayan-Metzger, A., et al., *Characteristics of neonates with isolated rectal bleeding.* Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 2004. 89(1)
90. Fox, V.L., *Gastrointestinal bleeding in infancy and childhood.* Gastroenterology clinics of North America, 2000. 29(1)
91. Bhutani, V.K., L. Johnson, and E.M. Sivieri, *Predictive ability of a predischage hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and near-term newborns.* Pediatrics, 1999. 103(1)
92. Kramer, L.I., *Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn.* American Journal of Diseases of Children, 1969. 118(3)

93. Hyperbilirubinemia, A.A.o.P.S.o., *Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation*. Pediatrics, 2004. 114(1)
94. Sharafi, R., et al., *The effect of clofibrate on decreasing serum bilirubin in healthy term neonates under home phototherapy*. Iranian journal of pediatrics, 2010. 20(1)
95. Dennery, P.A. *Pharmacological interventions for the treatment of neonatal jaundice*. in *Seminars in neonatology*. 2002. Elsevier.
96. Greenes, D.S. and G.R. Fleisher, *Accuracy of a noninvasive temporal artery thermometer for use in infants*. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 2001. 155(3)
97. Kadish, H.A., et al., *Applying outpatient protocols in febrile infants 1-28 days of age: can the threshold be lowered?* Clinical Pediatrics, 2000. 39(2)
98. Stoll, B.J., et al., *Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues*. Pediatrics, 2011: p. peds. 2010-2217.
99. Vergnano, S., et al., *Neonatal infections in England: the NeonIN surveillance network*. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 2011. 96(1)
100. Bekhof, J., et al., *Clinical signs to identify late-onset sepsis in preterm infants*. European journal of pediatrics, 2013. 172(4)
101. Ng, P., *Diagnostic markers of infection in neonates*. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 2004. 89(3)
102. Polin, R.A., et al., *Epidemiology and diagnosis of health care-associated infections in the NICU*. Pediatrics, 2012. 129(4)
103. Polin, R.A., et al., *Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis*. Pediatrics, 2012. 129(5)
104. Heath, P., N.N. Yusoff, and C. Baker, *Neonatal meningitis*. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 2003. 88(3)
105. Pong, A. and J.S. Bradley, *Bacterial meningitis and the newborn infant*. Infectious disease clinics of North America, 1999. 13(3)

106. Srinivasan, L., et al., *Cerebrospinal fluid reference ranges in term and preterm infants in the neonatal intensive care unit*. The Journal of pediatrics, 2012. 161(4)
107. Greenberg, R.G., et al., *Traumatic lumbar punctures in neonates: test performance of the cerebrospinal fluid white blood cell count*. Pediatric infectious disease journal, 2008. 27(12)
108. Miron, D., et al., *Sole pathogen in acute bronchiolitis: is there a role for other organisms apart from respiratory syncytial virus?* Pediatric infectious disease journal, 2010. 29(1)
109. Figueras-Aloy, J., et al., *Case-control study of the risk factors linked to respiratory syncytial virus infection requiring hospitalization in premature infants born at a gestational age of 33–35 weeks in Spain*. Pediatric infectious disease journal, 2004. 23(9)
110. Shaw, K.N., L.M. Bell, and N.H. Sherman, *Outpatient assessment of infants with bronchiolitis*. American Journal of Diseases of Children, 1991. 145(2)
111. Piedra, P.A. and A.R. Stark, *Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis*. G. Redding & MS Edwards, Up-To-Date. Retrieved from <http://www.uptodate.com>, 2012.
112. Nagakumar, P. and I. Doull, *Current therapy for bronchiolitis*. Archives of disease in childhood, 2012. 97(9)
113. Duke, T., *Neonatal pneumonia in developing countries*. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 2005. 90(3)
114. Booth, G., et al., *The utility of tracheal aspirate cultures in the immediate neonatal period*. Journal of Perinatology, 2009. 29(7)
115. Bonadio, W. and G. Maida, *Urinary tract infection in outpatient febrile infants younger than 30 days of age: a 10-year evaluation*. The Pediatric infectious disease journal, 2014. 33(4): p. 342-344.
116. Goldman, M., et al., *Imaging after urinary tract infection in male neonates*. Pediatrics, 2000. 105(6)
117. Sawardekar, k.p., *Changing spectrum of neonatal omphalitis*. The Pediatric infectious disease journal, 2004. 23(1)

118. Schulte, R., et al., *Rise in late onset vitamin K deficiency bleeding in young infants because of omission or refusal of prophylaxis at birth*. Pediatric neurology, 2014. 50(6)
119. Nagar, H., *Umbilical granuloma: a new approach to an old problem*. Pediatric surgery international, 2001. 17(7)
120. Calado, C.S., et al., *What brings newborns to the emergency department?: a 1-year study*. Pediatric emergency care, 2009. 25(4)
121. Trivedy, C.R. and M.W. Cooke, *Unscheduled return visits (URV) in adults to the emergency department (ED): a rapid evidence assessment policy review*. Emergency Medicine Journal, 2013: p. emermed-2013-202719.
122. Cho, C.S., et al., *A national depiction of children with return visits to the emergency department within 72 hours, 2001–2007*. Pediatric emergency care, 2012. 28(7)
123. Sung, S.-F., et al., *Predicting Factors and Risk Stratification for Return Visits to the Emergency Department Within 72 Hours in Pediatric Patients*. Pediatric emergency care, 2015.
124. Batu, E.D., S. Yeni, and O. Teksam, *The Factors Affecting Neonatal Presentations to the Pediatric Emergency Department*. The Journal of emergency medicine, 2015. 48(5)
125. Ali, A.B., et al., *Early Pediatric Emergency Department Return Visits A Prospective Patient-Centric Assessment*. Clinical pediatrics, 2012. 51(7)
126. Fernández, R.C., et al. *[Neonatal management in the emergency department of a tertiary children's hospital]*. in *Anales de pediatria (Barcelona, Spain: 2003)*. 2006.

EKLER**ÇOCUK ACİL SERVİSE TEKRAR BAŞVURULARI DEĞERLENDİRME VE
TAKİP FORMU****DEMOGRAFİK BİLGİLER**

DOSYANO:	Cinsiyet: 1. Kız 2. Erkek	Yaş: günlük
		Anne yaşı:
		Kaçıncı gebelik:
		Doğum ağırlığı:
DİĞER:		

İLK BAŞVURU TARİH:						
YAKINMA:					ALTTA EK YATAN HASTALIK	
FİZİK İNCELEME:						
TETKİKLER:						
cbc	bio	tit	afr	görüntüleme	kültür	Diğer(bil, vs)
TANI:						
TEDAVİ: 1.AYAKTAN 2.ACİL GÖZLEM						

İKİNCİ BAŞVURU TARİH:	
YAKINMA:	PLANLI KONTROL PLANSIZ BAŞVURU
FİZİK İNCELEME:	
TETKİKLER:	

cbc	bio	tit	afr	görüntüleme	kültür	Diğer(bil vs)
TANI:						
TEDAVİ: 1.AYAKTAN 2.ACİL GÖZLEM 3. YATIŞ(BÖLÜM:.....) 4. SEVK						