



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ

**YENİDOĞAN TOPUK KANI TARAMASINDA
GÖREV ALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ
KONU İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ**

Rabia BAYRAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR-2021



T.C.

KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ

**YENİDOĞAN TOPUK KANI TARAMASINDA
GÖREV ALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KONU
İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ**

Rabia BAYRAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMANLAR

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL

Doç. Dr. Ali GÜNEŞ

KIRŞEHİR 2021

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans 191217010 öğrenci numaralı Rabia BAYRAK tarafından hazırlanan “Yeni Doğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Konu İle İlgili Bilgi Düzeyleri” adlı tez çalışması 13.07.2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Prof. Dr. Papatya KARAKURT

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

(Başkan)

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

(Danışman)

Doç. Dr. Ali GÜNEŞ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Tıp Fakültesi

(2. Danışman)

Doç.Dr. Çapan KONCA

Adıyaman Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Erdal ÜNLÜ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Tıp Fakültesi

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm.

Rabia BAYRAK



ÖNSÖZ

Bu çalışma, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bitirme çalışmamın danışmanlığını üstlenen, tez konumu belirlemede ve çalışmalarım sırasındaki bütün zorlukları aşmamda bana rehber olan, çalışmamı adım adım takip ederek her türlü desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Ayla Ünsal'a, çalışmam boyunca fikirlerini aldığım Doç. Dr. Ali Güneş'e ve Dr. Öğr. Üyesi Erdal Ünlü'ye, istatistiksel anlamda görüşlerine başvurduğum Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Turan'a ve Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Maruf'a, yoğun çalışma tempolarına rağmen araştırmama katılmaya gönüllü olan tüm sağlık çalışanı arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisansa birlikte başladığım ve iki yıl boyunca her alanda fikir alışverişinde bulunduğum arkadaşlarıma, hayatım boyunca bana destek olan anneme, babama ve kardeşlerime, her zaman yanımda olup beni mutlu eden manevi desteğini esirgemeyen eşim İrfan'a, oğlum Burak Efe'ye ve kızım Şevval'e teşekkürlerimi sunarım.

Kırşehir- 2021

Rabia BAYRAK

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
KISALTMALAR.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Doğumsal Metabolik Hastalıklar	3
2.1.1. Doğumsal metabolik hastalık tanımı	3
2.1.2. Doğumsal metabolik hastalık sınıflandırılması	3
2.1.3. Dünyada ve Türkiye’ de doğumsal metabolik hastalık taraması	4
2.1.4. Doğumsal Metabolik Hastalıklarda Hemşirenin Rolü	5
2.2. Yenidoğan Topuk Kanı Taraması	6
2.2.1. Yenidoğan Topuk Kanı Taramasının Tarihçesi	6
2.2.2. Türkiye’de Yenidoğan Topuk Kanından Taranan Hastalıklar	6
2.2.2.1. Fenilketonüri ve etiyolojik faktörler	6
2.2.2.2. Konjenital hipotiroidi ve etiyolojik faktörler.....	8
2.2.2.3. Biotinidaz eksikliği ve etiyolojik faktörler	10
2.2.2.4. Kistik fibrozis ve etiyolojik faktörler	11
2.2.2.5. Konjenital adrenal hiperplazi ve etiyolojik faktörler.....	13
2.2.3. Yenidoğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanları.....	14
2.2.4. Yenidoğan Topuk Kanı Örneğinin Alınma Zamanı	15
2.2.5. Yenidoğan Topuk Kanı Örneği Alınmadan Önceki, Alınma Esnasındaki ve Alındıktan Sonraki İşlem Basamakları	16

2.2.6. Topuk kamı örneği sonuçlarının değerlendirilmesi.....	18
2.2.7. Sonucu Şüpheli Çıkan Yenidoğanların Ailelerinin Bilgilendirilmesi ve Yönlendirilmesi	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Şekli	34
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	34
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	34
3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	34
3.5. Verileri Toplama Aracı.....	34
3.6. Verilerin Toplanması	35
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.8. Araştırmanın Etik Yönü	35
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	35
4. BULGULAR.....	36
5. TARTIşMA VE SONUÇ	46
6. ÖNERİLER	56
KAYNAKLAR	57
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Topuk kanı örneğinin alınması için uygun bölge	18
Şekil 2: Topuk kanı örneğinin alınma tekniği	18
Şekil 3: Fenilketonüri akış şeması.....	19
Şekil 4: Konjenital hipotiroidi akış şeması	20
Şekil 5: Biotinidaz eksikliği akış şeması	21
Şekil 6: Kistik fibrozis akış şeması	22
Şekil 7: Konjenital adrenal hiperplazi akış şeması	23
Şekil 8: FKU aile beyan formu	24
Şekil 9: FKU sevk formu	25
Şekil 10: KH aile beyan formu.....	26
Şekil 11: KH sevk formu.....	27
Şekil 12: BE aile beyan formu	28
Şekil 13: BE sevk formu	29
Şekil 14: KF aile beyan formu	30
Şekil 15: KF sevk formu	31
Şekil 16: KAH aile beyan formu.....	32
Şekil 17: KAH sevk formu.....	33

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Tanıtıcı Özellikleri.....	36
Tablo 2: Topuk Kanı Alınmadan Önceki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	38
Tablo 3: Topuk Kanı Alınması Esnasındaki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	40
Tablo 4: Topuk Kanı Alındıktan Sonraki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	41
Tablo 5: NTP’de Taranan Hastalıkların Tanımlarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	42
Tablo 6: Taranan Hastalıkların Belirtilerine İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	44
Tablo 7: Tarama Sonucuna Göre Hastaların Hangi Kliniğe Yönlendirileceğine İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	45

KISALTMALAR

UYTP: Ulusal Yenidoğan Tarama Programı

FKU: Fenilketonüri

KH: Konjenital Hipotiroidi

BE: Biotinidaz Eksikliği

KF: Kistik Fibrozis

KAH: Konjenital Adrenal Hiperpilazi

DMH: Doğumsal Metabolik Hastalık

SMTT: Selektif Metabolik Tarama Testi

YMTP: Yenidoğan Metabolik Tarama Programı

GYT: Genişletilmiş Yenidoğan Taraması

Tandem MS/MS: Tandem kütle spektromisi

T4: Tiroksin

TSH: Tiroid Stimölan Hormon

İRT: İmmünoreaktif Tripsinojen

17- OHP: 17-hidroksiprogesteron

EEG: Elektroensefalografi

ASM: Aile sağlığı merkezi

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YENİDOĞAN TOPUK KANI TARAMASINDA GÖREV ALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KONU İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ

Rabia BAYRAK

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Danışmanlar

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL - Doç. Dr. Ali GÜNEŞ

Yenidoğan topuk kanı taramaları; protein, karbonhidrat ve yağ asitlerinin sentezinde veya katabolizmasında meydana gelen hatalar sonucunda ortaya çıkan, beyin hasarı, zeka geriliği gibi geri dönüşümsüz kayıplara neden olan hatta ölümle sonuçlanabilen patolojik tablonun erken tespit edilebilmesi amacıyla uygulanan koruyucu sağlık hizmetleridir. Topuk kanı taraması, Ulusal Yenidoğan Tarama Programı (UYTP) kapsamında canlı doğan her bebeğe uygulanmaktadır. Ülkemizde topuk kanından, Fenilketonüri (FKU), Konjenital Hipotiroidi (KH), Biyotinidaz Eksikliği (BE), Kistik Fibrozis(KF) ve Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH) olmak üzere toplam beş Doğumsal Metabolik Hastalığın (DMH) taraması yapılmaktadır. Bu araştırma yenidoğan topuk kanı taramalarında görev alan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Kırşehir ilinde ve ilçelerinde topuk kanı örneği alınan birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında, topuk kanı taramasında görevli, çalışmaya katılmaya gönüllü 147 sağlık çalışanıyla 10.02.2021-10.03.2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan soru formu kullanılmıştır. Toplanan verilere sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma analizleri yapılmıştır.

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının 59'unun hekim, 51'inin hemşire ve 37'sinin ebe olduğu görülmüştür. Katılımcıların %55.1'i DMH'lar ile ilgili bir eğitim aldığını belirtmiştir. Sağlık çalışanlarının çoğunluğu topuk kanının alınması, saklanması ve transferine yönelik sorulara doğru cevap vermişlerdir. DMH'ların tanımı, bulguları ve sonucu şüpheli çıkan hastaların nereye sevk edileceği ile ilişkili sorularda sağlık çalışanlarının yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür.

Sağlık çalışanlarının, erken teşhis edildiklerinde tedavi ve beslenme ile kontrol altına alınabilen hastalıklar konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları taramaların aksatılmadan yapılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Evlilik öncesinde genetik danışmanlıktan başlayıp hastalık tanısı alan bebeğin bakımı ve ailenin eğitimine kadar birçok konuda sağlık çalışanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir.

Haziran 2021, 85 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, topuk kanı taraması, doğumsal metabolik hastalık, sağlık çalışanı

ABSTRACT

MASTER THESIS

**THE KNOWLEDGE LEVEL OF THE HEALTHCARE PROFESSIONALS
RESPONSIBLE FOR NEWBORNS' HEEL PRICK TESTS**

Rabia BAYRAK

Kırşehir Ahi Evran University

The Institute of Health Sciences

Department of Nursing

Nursing of Pediatrics

Supervisors

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL - Doç. Dr. Ali GÜNEŞ

Newborn heel prick tests are preventive health services applied for the early diagnosis of the pathological picture that occurs due to errors in the synthesis or catabolism of protein, carbohydrates and fatty acids, causing irreversible losses such as brain damage, mental retardation, and even death. Heel prick tests are applied to every baby born alive within the scope of the National Newborn Screening Program (NNSP). In our country, a total of five Congenital Metabolic Diseases (CMD) including Phenylketonuria (PHU), Congenital Hypothyroidism (CH), Biotinidase Deficiency (BD), Cystic Fibrosis (CF) and Congenital Adrenal Hyperplasia (CAH) are tested from the heel prick. This study was conducted to determine the level of knowledge of healthcare professionals involved in newborn heel prick tests.

The research was carried out with 147 healthcare professionals who volunteered to participate in the study and were assigned to heel prick tests in primary and secondary health care institutions in the province and districts of Kırşehir, where heel prick samples were taken. As a data collection tool, a questionnaire prepared by the researcher in line with the literature was used. Number, percentage, mean and standard deviation analyses were performed on the collected data.

It was observed that 59 of the healthcare professionals participating in the study were physicians, 51 nurses and 37 midwives. 55.1% of the participants stated that they had received training on Congenital Adrenal Hyperplasia. The majority of healthcare professionals gave correct answers to the questions regarding the collection, storage and transfer of heel prick. It has been observed that healthcare professionals do not have sufficient information regarding the definition of CAHs, their findings and where to refer patients whose results are suspicious.

It is of great importance for healthcare professionals to have sufficient information about diseases that can be controlled with treatment and nutrition when they have early diagnosis in order to carry out tests without interruption. Healthcare professionals have important responsibilities in many issues from genetic counseling before marriage to the care of the baby diagnosed with the disease and the education of the family.

June 2021, 85 Pages

Keywords: Newborn, heel prick test, congenital metabolic diseases, healthcare professionals

1. GİRİŞ

Doğumsal Metabolik Hastalıklar (DMH) nadir görülse de, çok sayıda metabolik hastalık olduğu düşünüldüğünde önemi artmaktadır. Görülme sıklığı 1:1500-3000 arasında değişmektedir (1,2). Otozomal resesif geçişli olması, akraba evliliklerinin çok olduğu ülkemizde hastalıkların görülme olasılığını arttırmaktadır. Akraba evliliği olmasa bile anne-babanın aynı köyden olması DMH için önemli bir öyküdür (3-5).

Tarama, semptomu olmayan hastalıklar için, geriye dönüşsüz zarar vermeden önce, erken teşhis ve ardından etkili tedavinin zamanında başlatılması amacıyla yapılan fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik incelemelerin yapıldığı süreçtir (1,6-9). DMH'ı tespit etmek amacıyla dünyada ve ülkemizde tarama programı kapsamında topuk kanından bazı testler yapılmaktadır. Yenidoğanlarda ilk 24 saat içinde yapılan taramalar, bazı önemli sorunların fark edilmesine yardımcı olduğundan oldukça önem arz etmektedir. İyi alınmış bir öykü ve ayrıntılı fizik muayenenin sonrasında yenidoğan taramalarının yapılması, yaşamı tehdit eden hastalıkların belirtileri ortaya çıkmadan tespit edilmesine ve gerekli önlemlerin alınıp tedavinin başlanmasına olanak sağlamaktadır (10-13). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yenidoğanların sağlıklı bir yaşam sürmeleri için planlanan çeşitli tarama programları kullanılmaktadır. Taranacak hastalıklar ülkelerin kendi koşullarına ve sık görülen hastalıklara göre belirlenmektedir (14,15).

Yenidoğanlara uygulanan testler, Genel Tarama Testleri ve Selektif Metabolik Tarama Testleri (SMTT) olarak iki gruba ayrılabilir. Genel tarama testleri, Yenidoğan Metabolik Tarama Programı (YMTP) ve Genişletilmiş Yenidoğan Taraması (GYT) olarak kendi içinde ikiye ayrılır. YMTP kapsamında, herhangi bir belirti olmaksızın tüm canlı doğan bebekler taranabiliyorken GYT, Tandem Kütle Spektrometresi (Tandem MS/MS) ile bir damla kandan 30'un üstünde hastalığın taranabildiği bir uygulamadır. SMTT ise aile öyküsü ya da klinik bulguları olan yenidoğanlara uygulanan testlerdir (16).

Sözü edilen bu testler için topuk kanı örneğinin doğru teknikle alınması, takibi, ailenin bilgilendirilmesi ve eğitimi gibi konularda başta hemşireler olmak üzere sağlık çalışanlarının önemli sorumlulukları vardır. Kan örneğinin alınmasında, saklanmasında ve taşınmasında yapılan hatalar, testin yanlış sonuç vermesine ve tekrarlanmasına neden

olabilmektedir. Testin tekrar edilecek olması ise hastalığın tespit ve tanı aşamasında gecikmelere neden olmaktadır. Oysa DMH'in önlenmesi ve tedavi edilmesinde zaman çok önemlidir. Konu ile ilgili olarak sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve gerekli görüldüğü takdirde eğitimlerin planlanması ile hataların önüne geçmek mümkün olacaktır. Literatürde konu ile ilgili tüm hekim, hemşire, ebe gibi sağlık çalışanlarını kapsayan ulusal ve uluslararası düzeyde çalışmanın olmadığı, benzer çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu gözlenmiştir (17-19). Bu düşünceler doğrultusunda hazırlanan araştırmanın amacı; yenidoğan topuk kanı taramasında görev alan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi düzeylerini araştırmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Doğumsal Metabolik Hastalıklar

2.1.1. Doğumsal metabolik hastalık tanımı

Protein, karbonhidrat ve yağ asitlerinin sentezi ya da katabolizmasında meydana gelen kusurlar sonucu ortaya çıkan patolojik tablo DMH olarak adlandırılmaktadır. Metabolik bozukluklarda patoloji, hatalı genetik bilgi sebebiyle meydana gelemeyen ya da görevini yeterince yapamayan enzimin ürünlerinin olmaması veya yetersiz olması nedeni ile oluşur (5, 20-22). Metabolik hastalıklar intrauterin dönemden erişkin döneme kadar olan sürede ortaya çıkabilir ve hemen her organda tutulum gösterebilir (23).

2.1.2. Doğumsal metabolik hastalık sınıflandırılması

Genel olarak entoksikasyon tipi, enerji eksikliği tipi ve karışık tip doğuştan metabolizma hastalıkları olmak üzere sınıflandırılır (5,24,25). Entoksikasyon tipi hastalıklar, aminoasidopatiler, organik asidüriler, üre siklus defektleri, şeker intoleransları, metal bozuklukları ve porfirilerdir. Enerji eksikliği tipi hastalıklar, sitoplazmik ve mitokondriyal enerji üretim süreçlerini etkileyen metabolik hastalıklardır. Karışık tip hastalıklar ise hücresel organelleri ve bu organellerdeki lizozomal, peroksizomal, glikozilasyon ve kolesterol sentez kusurlarını içerir (5,21). DMH'lar karbonhidrat, aminoasit, organik asit metabolizması ya da lizozomal depo hastalıkları kategorilerinde ele alınırken son yıllarda yüzlerce yeni kalıtsal metabolik hastalığın ortaya çıkarılmasından sonra bu kategorilerin sayısı da artmıştır (3).

Hastalıkların tam listesi şu şekildedir (8,20,26);

Organik asit metabolizması bozuklukları

- İzovalerik asidemi
- Glutarik asidüri
- 3 - OH3 -glutarik asidüri
- Çoklu karboksilaz eksikliği
- Metilmalonik asidemi
- 3 - metilkrotonil - CoA karboksilaz eksikliği
- Propiyonik asidemi

- Beta - ketotiyolaz eksikliği

Yağ asidi oksidasyon bozuklukları

- Orta zincirli açıl-CoA dehidrogenaz eksikliği
- Çok uzun zincirli açıl-CoA dehidrogenaz eksikliği
- Uzun zincirli L - 3 - OH asil CoA dehidrogenaz eksikliği
- Üç işlevli protein eksikliği
- Karnitin alım kusuru

Amino asit metabolizması bozuklukları

- Fenilketonüri
- Akçağaç şurubu idrar hastalığı
- CBS eksikliğine bağlı homosistinüri
- Sitrülinemi
- Argininosüksinik asidemi
- Tirozinemi tip I

Hemoglobinopatiler

- Orak hücre anemisi
- Hemoglobin S / beta - talasemi
- Homoglobin S / C

Diğerleri

- Konjenital hipotiroidizm
- Biotinidaz Eksikliği
- 21-hidroksilaz eksikliğine bağlı konjenital adrenal hiperplazi
- Klasik galaktozemi
- İşitme kaybı
- Kistik fibroz
- Şiddetli Kombine İmmün Yetmezlik

2.1.3. Dünyada ve Türkiye’ de doğumsal metabolik hastalık taraması

Ülkemizde, yenidoğan tarama programları kapsamında, topuk kanından bakılan DMH’ dan beş tanesinin taraması yapılmaktadır. Bu hastalıklar Fenilketonüri (FKU),

Konjenital Hipotiroidi (KH), Biotinidaz Eksikliği (BE), Kistik Fibrozis (KF) ve Konjenital Adrenal Hiperplazidir (KAH). Bu araştırmada, ülkemizde topuk kanından taranan bu beş hastalığa yer verilmiştir.

FKU genel olarak dünyada görülme sıklığı 1:10000 iken ülkemizde 1:4500 oranında görülmektedir. KH yaklaşık 1:3500-4000 yenidoğanda görülürken ülkemizde 1:3344 bulunmuştur. BE dünyada 1:40000-60000 arasında iken ülkemizde 1:11000 oranındadır. KF dünyada 1:2000-3500 arasında olup ülkemizde de yapılan çalışmalarda 1:3000 olduğu belirtilmiştir (3). KAH genel olarak dünyada görülme sıklığı 1:5000-15000 iken ülkemizde akraba evliliklerinin yüksek olması sebebiyle görülme sıklığının daha yüksek olduğu düşünülmektedir (27).

2.1.4. Doğumsal Metabolik Hastalıklarda Hemşirenin Rolü

Her toplumda çocuk, değerli bir birey ve geleceğin yetişkinleri olarak görülmekte, en üst düzey imkânlar ile gereksinimleri karşılanmaktadır. Her anne-baba sağlıklı bir çocuk sahibi olmak ister ancak bazen hastalık gibi durumlar ailenin bu beklentisini karşılamaya engel olmaktadır. Çocuğun ve ailenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen DMH'lara son yıllarda daha sık rastlanmaktadır (28). Çocuk hakları sözleşmesinde "çocuğun sağlıklı bir şekilde büyüebilmesi için kendisine ve annesine doğum öncesi ve sonrasında özel bakım ve korunma sağlanmalıdır" ilkesi yer almaktadır. Ayrıca yenidoğan hakları deklarasyonunda "her yenidoğan yaşam hakkına sahiptir", "her yenidoğan daha sonraki yaşamında kendisinin azami fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki ve sosyal gelişimini sağlayacak sağlık, sosyal ve duygusal bakımı alma hakkına sahiptir" ilkeleri yer almaktadır (29). Hasta bir çocuğa sahip olmak sadece ebeveynleri değil tüm aile bireylerini psikolojik ve sosyal yönden etkilemektedir (30). Koruyucu bir hizmet olan yenidoğan taramalarından başlanıp tarama sonucu tanı alan bebeklerin ve ailelerinin yaşamlarının her alanında fiziksel, sosyal, psikolojik vb. birçok alanda hemşirelere düşen önemli sorumluluklar vardır. Aileyi hastalık konusunda bilgilendirme, destekleyici bakımı sağlama, aile öyküsünü alma, kayıtları tutma, tedaviye uyumu sağlama, ebeveynlerin çocuğun güçlü ve güçsüz yönleriyle kabullenmelerini sağlamada hemşirenin rolü büyüktür (28). Bu doğrultuda hemşireler bakım verici, eğitici, araştırmacı, karar verici, yönetici, hasta savunucu, iletişim, rahatlatıcı, tedavi edici, kariyer geliştirici ve danışman rollerini en iyi şekilde yerine getirmelidirler.

2.2. Yenidoğan Topuk Kanı Taraması

2.2.1. Yenidoğan Topuk Kanı Taramasının Tarihçesi

DMH, FKU belirtisi olan idrarda fenilpiruvik asit düzeyinin yüksek bulunmasıyla düşünölmeye başlanmıştır. İlk olarak Norveç'te 1934 yılında ciddi mental retardasyonu ve garip idrar kokuları olan iki kızda Dr. Fooling tarafından idrar fenilpiruvik asit düzeyi yüksek saptanmıştır. Ardından Amerika'da Dr. George Jervis, FKU hastalığını tanımlamıştır. FKU açısından toplumsal taramaya yönelik ilk test Dr. Willard Centerwall tarafından 1957 yılında idrarda fenilpiruvik asit bakılması şeklinde uygulanmaya başlanmıştır. 1959'da Dr. Robert Warner 15-20 cc kandan fenilalanin düzeyi bakmaktaydı. Dr. Guthrie, 1961'de testi daha da basitleştirerek bebeklerin topuklarından alınan birkaç damla kanla bakılan, toplumsal tarama testi olarak tüm yenidoğanlara uygulanması için çalışmaya başlamıştır. New York'da tüm yenidoğanlara Guthrie testinin uygulanması 1965 yılında zorunlu hale getirilmiştir (7,31,32).

Türkiye'de ise ilk olarak 1986'de FKU taraması, pilot illerde yapılmaya başlanmıştır ve 1994'de ülke genelinde uygulanmasıyla FKU tarama programına dönüştürölmüştür. FKU tarama programına 2006'da KH'nin eklenmesiyle programın adı Ulusal Yenidoğan Tarama Programı olarak değiştirilmiştir. Daha sonra 2008'de BE, 2015'te KF ve 2017 itibariyle de KAH'nin Konya, Adana, Kayseri ve Samsun illerini kapsayan pilot çalışması yapılmış ve 2018 yılında Ankara, Diyarbakır, Elazığ, Erzurum, Gaziantep, Kahramanmaraş, Malatya, Mersin, Trabzon ve Van illeri eklenerek çalışma 14 ile yaygınlaştırılmıştır. Şu anda 41 ilde KAH taraması yapılmaktadır (33,34).

2.2.2. Türkiye'de Yenidoğan Topuk Kanından Taranan Hastalıklar

Ölkemizde Ulusal Yenidoğan Tarama Programı (UYTP) kapsamında filtreli kâğıda topuk kanı alınarak taranan, tedavi edilebilir genetik, endokrinolojik ve metabolik hastalıklar; FKU, KH, BE, KF ve KAH'dir (35,36).

2.2.2.1. Fenilketonüri ve etiyolojik faktörler

FKU, genetik bir kusur olan amino grup asit metabolizması bozukluğudur. Fenilalanin isimli aminoasit, fenilalanin hidroksilaz enzim eksikliği nedeniyle karaciğerde parçalanamaz, kan ve dokularda birikir. Parçalanamayan fenilalanin beyinde birikerek

harabiyete sebep olur ve çocuğun ileri derecede zihinsel özürlü olmasına neden olur. Anne ve babanın taşıyıcı olması durumunda cinsiyet ayrımı olmaksızın görülmektedir (37).

FKU'lu bebekler yeni doğduğunda genellikle sağlıklı görünmektedirler. Fakat normal beslenmeye geçtikten sonra fenilaleninin vücutta birikmeye başlamasından sonra klinik belirtiler ortaya çıkmaya başlar (38). Tedavi edilemeyen hastalarda ileri derecede mental retardasyona, konvülsiyonlara ve ölüme sebep olmaktadır. İlk aylarda belirtiler görülmezken 5.-6. aylarda zeka geriliği gözlenmeye başlar. Hasta çocukların %60'ında açık saç, göz ve cilt rengi vardır (37,39,40).

Klinik Belirtiler

- Ciltte lezyon,
- İdrarda fare ve küf kokusu,
- Şiddetli kusma,
- Hipertoni, hiperrefleksi,
- Maksillada belirginleşme ve geniş aralıklı dişler ve
- Yaşıtlarına göre büyüme ve gelişmede gerilik.

Yaş ilerledikçe görülebilecek belirtiler;

- Mental retardasyon,
- Hiperaktivite,
- Çevreye ilgisizlik,
- Amaçsız hareketler,
- Ritmik sallanma,
- Nöbet (hastaların %25'inde),
- EEG (Elektroensefalografi)'de anormal bulgular ve
- Mikrosefali (hastaların %50'sinde) (6,39,41).

Tedavi

Beyin hasarını önlemek ve oluşabilecek semptomların önüne geçmek adına yaşamın ilk 20 gününde tedaviye başlamak ve yaşamın ileri dönemlerinde sürdürmek önemlidir. Ömür boyu sürdürülmesi gereken diyet tedavisi uygulanır. Tedavide, kan fenilalenin düzeyini beyin hasarına neden olabilecek düzeyin altında tutmak ve yeterli nutrusyonu

sağlamak amaçlanır. Fenilalenin proteinli besinlerde bulunan önemli bir aminoasittir ve diyetten tamamen çıkarmak sakıncalıdır. Bu nedenle diyetle alınan doğal protein miktarı kısıtlanırken diğer esansiyel ve non-esansiyel amino asitlerle beraber vitamin ve mineral desteği sağlanır (37,42,43). Büyüme ve gelişmenin yeterli düzeyde sağlanabilmesi için özel geliştirilmiş mamalar piyasada mevcuttur. Ayrıca protein oranı azaltılmış ürünler ve bu ürünlerle hazırlanmış gıdalar FKU'li hastalara sunulmaktadır.

FKU'li hastalar; ayçiçek yağı, zeytinyağı, fındık yağı, soya yağı, mısırözü yağı, aspartam içermeyen gazlı içecekler, çay, kahve ve bitki çayları, su, maden suyu, soda, komposto suları, şeker, sade lokum, pişmaniye, sade akide şekeri, sütsüz tatlılar ve dondurmalar, baharatlar, sirke, tuz ve mısır nişastası tüketebilirler. Bunun yanı sıra sınırlı olarak diyet uzmanının belirlediği ölçüde anne sütü, sebzeler, reçel, bal, marmelat, pekmez, meyveler, zeytin, tereyağı ve margarin tüketebilirler.

FKU'li bir hastanın tüketmemesi gereken gıdalar arasında ise; fındık, fıstık ceviz gibi yağlı tohumlar, tahıllar, kurubaklagiller, yumurta ve yapımında yumurta kullanılan her türlü ürün, süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, deniz ürünleri yer almaktadır (37,44).

Hemşirelik yaklaşımları

- Hastalığın erken dönemde tespiti için taramaların zamanında yapılması,
- Belirti ve bulgular açısından bebeğin fiziksel değerlendirmesinin yapılması,
- Tam alan bebeklerin ailelerinin bilgilendirilmesi ve tedaviye uyumunun sağlanması,
- Uygun beslenme için diyetisyenle işbirliği yapılması ve aileye diyet tedavisinin öneminin açıklanması,
- Bebeğin büyüme gelişmesinin düzenli olarak takip edilmesi ve
- Yaşamın ileriki döneminde evlilik öncesi genetik danışmanlık yapılması başlıca hemşirelik yaklaşımlarıdır (28,29,39,45).

2.2.2.2. Konjenital hipotiroidi ve etiyolojik faktörler

KH, doğumda mevcut tiroid hormon eksikliği olarak tanımlanır. Doğumda tiroid hormon eksikliğine en sık tiroid bezi gelişimi veya tiroid hormonu biyosentezi bozukluğu neden olur. Bu bozukluklar primer hipotiroidizm ile sonuçlanır. Geçici ve kalıcı KH olmak üzere iki gruba ayrılır. Kalıcı KH, ömür boyu tedaviyi gerektirirken, geçici KH, doğumda

var olup yaşımanın ilerleyen aylarında veya yıllarında normal tiroit hormon üretimi başlar (46-48). Beyin gelişiminde önemli rolü olan tiroit hormonunun eksikliğine bağlı olarak kognitif ve motor bozukluklar meydana gelir (49). Klinik bulgular genellikle doğumda mevcut değildir. Zihinsel geriliğin en yaygın tedavi edilebilir nedenlerinden biridir. Topuk kanında KH tespit edilen hastalarda tiroit fonksiyon testleri (T4 ve TSH) bakılır.

Klinik Belirtiler

- Kaba sesle ağlama,
- Abdominal distansiyon,
- Büyük dil (makroglossi),
- Artan uyku,
- Azalmış aktivite,
- Yavaş beslenme,
- Kabızlık,
- Uzamış sarılık (>3 hafta),
- Arka fontanel genişliği (>1 cm) ve
- Alt ekstremelerde hipotermi (6,39).

Tedavi

Hastanın pediatrik endokrinoloji tarafından takip edilmesi önerilir. Tedavide amaç tiroit hormon replasmanına hemen başlamak ve bebeğin ilerleyen dönemde ortaya çıkabilecek klinik belirti ve bulgularını önleyip her açıdan normal ya da normale yakın gelişim göstermesini sağlamaktır (50).

Levotiroksin (l-tiroksin), tercih edilen tedavidir. Tedavi süresince hastanın kontrollerinin düzenli aralıklarla yaptırılması önemlidir (6,51).

Hemşirelik yaklaşımları

- Hastalığın erken dönemde tespit edilmesi için taramaların zamanında yapılması,
- Tanı almamış hastaların tespit edilebilmesi için hastalığın erken dönem belirtilerinin bilinmesi,

- Tam alan hastalarda ailenin hastalık, tedavi ve takip konularında bilgilendirilmesi,
- Tedavide ilacın her gün aynı saatte (sabah kahvaltıdan 1 saat önce ya da 2 saat sonra) ve aksatılmadan alınması,
- Hastalığın genetik geçişli olduğu durumlarda aileye genetik danışmanlık verilmesi ve
- Hastalığın geç dönemde tespit edilmesi ve çocukta bilişsel ve gelişimsel bozukların oluşmuş olması durumunda bakım konusunda ailenin bilgilendirilmesi ve destek olunması başlıca hemşirelik yaklaşımlarıdır (39,45).

2.2.2.3. Biotinidaz eksikliği ve etiyolojik faktörler

BE, B vitaminlerinden biri olan biotinün vücut tarafından kullanılmadığı, otozomal resesif geçişli, hem sinir sistemini hem de deriyi tutan nörokutanöz bir hastalıktır. BE’de tüm mitokondriyal karboksilaz aktiviteleri yetersiz hale gelir (52,53). Diyetle alınan ve proteinlere bağlı halde bulunan biotin, biotinidaz enziminin yardımıyla serbest hale gelir ve kullanılır. Serbest hale geçen biotin; farklı amino asitlerin katabolizması, yağ asidi sentezi ve glukoneogenezis için önemli enzimlerin kofaktörlerine bağlanarak aktif hale geçmelerini sağlar. Biotinin bu döngüsünde rol alan biotinidaz enziminin aktivitesindeki yokluk veya yetersizlik biotin eksikliğine neden olur (54). Tedavi edilmeyen hasta bebeklerde 2-5 ay arasında semptomlar ortaya çıkar. Ancak birkaç yıl belirgin olmayabilir (55). Tam (belirgin) ve parsiyel (kısmi) BE olarak iki gruba ayrılır.

Klinik Belirtiler

- Egzama benzeri deri döküntüleri,
- Alopesi,
- Konjunktivit,
- Kandidiyazis,
- Ataksi,
- Nöbetler,
- Hipotoni,
- Solunum problemleri,
- Nörogelişimsel gerilik,
- İştih kaybı ve

- Görme problemleri (53,56).

Tedavi

Biyotinidaz eksikliğinde erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Tanı ve tedavide gecikme nörolojik sekeller ve diğer birçok sorunla birlikte ölümlerle sonuçlanabilir. Nörolojik geri dönüşsüz hasar meydana gelmeden önce başlanan oral biotin ile BE etkin olarak tedavi edilebilmektedir. Protein kısıtlaması yapılmaz. Ancak çiğ yumurta beyazında bulunan ve avidin biyotini bağladığı için tüketilmemesi önerilir (56).

Hemşirelik yaklaşımları

- Hastalığın erken dönemde tespit edilmesi için taramaların zamanında yapılması,
- Tanı almamış hastaların tespit edilebilmesi için hastalığın erken dönem belirtilerinin bilinmesi,
- Tanı alan hastalarda ailenin hastalık, tedavi ve takip konularında bilgilendirilmesi,
- Oral biotin tedavisinin düzenli olarak verilmesi ve çiğ yumurta tüketiminden kaçınılması,
- Çocuk metabolizma hastalıkları kliniğinde belirgin BE için yılda bir, kısmi BE için iki yılda bir kontrollerin yapılması,
- Bebeğin normal gelişim izleminin yapılması ve BE semptomları açısından değerlendirilmesi gibi konular başlıca hemşirelik yaklaşımları arasında sayılabilir (45,56).

2.2.2.4. Kistik fibrozis ve etiyolojik faktörler

KF, kistik fibrozis transmembran iletkenlik düzenleyici genindeki mutasyonların neden olduğu otozomal resesif geçiş gösteren, monogenetik bir hastalıktır (57). Birçok sistemde tutulum göstermekle birlikte en sık solunum ve gastrointestinal sisteme ait bulgular görülür. Akciğer tutulumu morbidite ve mortalitenin ana nedenidir (58,59). Terde klor ölçümü ve sonrasında gen mutasyon testi ile tanı konulmaktadır (60). Genellikle bakteriyel enfeksiyonların KF'de klinik seyirde bozulmaya neden olmasının yanında literatürde yapılan çalışmalarda viral enfeksiyonların da pulmoner alevlenmelere ve

hastalığın seyrinde bozulmalara neden olarak uzun süreli hastanede yatışlara sebep olduğu görülmüştür (61).

Klinik belirtiler

- Kronik sinüzit,
- Pankreas yetmezliği,
- Şeker hastalığı,
- Opstrüktif akciğer hastalığı,
- Şiddetli karaciğer hastalığı (hastaların% 5-10'u),
- Mekonyum ileus (hastaların% 15-20'si),
- Konjenital bilateral vaz deferensin yokluğu (erkekler),
- Yüksek ter klorür konsantrasyonları,
- Büyüme geriliği,
- Bol miktarda pis kokulu yağlı gaita,
- Sık yineleyen solunum yolu enfeksiyonları,
- Rektal prolapsus,
- Düzelmeyen ya da yineleyen akciğer enfeksiyonları ve
- Parmaklarda çomaklaşma (62)

Tedavi

Hastalığın kendine özgü bir tedavisi olamamakla birlikte solunum sistemine yönelik fizyoterapi ve egzersizler, sekresyonun akciğerlerden atılmasına yardımcı tedaviler ve antibiyotik tedavisi uygulanmaktadır. Sindirim sistemi ile ilişkili olarak; uygun diyet (protein, karbonhidrat ve yağdan zengin diyet), vitamin desteği (özellikle A, D, E, K vitaminleri), pankreas enzimleri (kreon), karaciğer hastalığı olanlarda safra asidi tedavisi uygulanır. Ayrıca KF hastalarına tüm aşılarda ve grip aşısı yapılmalıdır (45,60).

Hemşirelik yaklaşımları

- Semptomları hafifletmeye yarayan destekleyici tedavinin sürdürülmesi,
- Hastalığın alevlenmesini engellemek için enfeksiyonlardan korunması,
- Egzersiz drenaj sağladığından çocukların spor yapmaya teşvik edilmesi,

- Fizik tedavi ve düzenli postural drenaj yapılması,
- Özel bir durum olmadıkça çocuklara normal aşılama programı uygulanması,
- Proteinden zengin normal diyet, pankreas yetersizliği varsa yağsız diyetle beslenmenin önerilmesi,
- Ailenin; beslenme, büyüme gelişmenin düzenli takibi, buhar tedavisi, postural drenaj, enfeksiyondan korunma ve genetik danışmanlık konularında bilgilendirilmesi başlıca hemşirelik yaklaşımlarıdır (63,64).

2.2.2.5. Konjenital adrenal hiperplazi ve etiyolojik faktörler

KAH, başlıca cinsel gelişim bozukluklarına yol açan ciddi bir genetik hastalıktır. Hastaların %90'dan fazlasında 21-Hidroksilaz enzim eksikliği vardır ve bu durum kortizol üretim kusuruna yol açar. Kortizol eksikliği yanında aldosteron eksikliği nedeniyle ağır tuz kaybı oluşan bebeklerde hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi nedeniyle ölümler görülebilmektedir. Kortizol eksikliğinde, adrenal yetmezlik gelişir. Erkeklerde sadece penis büyüklüğü ve skrotumda pigmentasyon olduğu için fark edilmesi zordur. Buna bağlı olarak ciddi enfeksiyonlara maruziyet ve bebeklik dönemlerinde ishal nedeniyle ölümler görülebilir. Tüm KAH'larda iki genel tedavi hedefi vardır. Bunlar eksik hormonları yerine koymak ve aşırı hormonal üretimin istenmeyen etkilerini dengelemektir. (27,65,66).

Klinik belirtiler

- Kuşkulu genital yapı,
- Kilo alamama,
- Tekrarlayan kusmalar,
- Dehidratasyon,
- Metabolik asidoz,
- Hipotansiyon ve hipoglisemi,
- Adrenal yetmezlik ve
- Puberte prekoks (39,65).

Tedavi

Tüm KAH formlarında tedavinin iki temel amacı, bir yandan eksik hormonları yerine koymak, diğer yandan aşırı hormonal üretimin istenmeyen etkilerini dengelemektir. Hormon tedavisinin yanı sıra cerrahi tedavide uygulanır. Bunlara ek psikolojik tedavi yapılması da uygundur (65,66).

Hemşirelik yaklaşımları

- Hastalığın erken dönemde saptanabilmesi için taramaların zamanında yapılması,
- Fizik muayenede genital organın değerlendirilmesi,
- Tanı alan hastalarda ailenin KAH ve tedavisi hakkında bilgilendirilmesi,
- Psikolojik destek sağlanması ve preoperatif ve postoperatif bakımın yapılması başlıca hemşirelik yaklaşımlarıdır (39).

2.2.3. Yenidoğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanları

Topuk kanı örneğinin alınmasından sorumlu sağlık çalışanı ilk olarak hemşireler ve ebelerdir. Yenidoğanın topuk kanından yapılan taramalarda hemşirenin rolü çok önemlidir. Topuk kanı örneğinin alınması ve takibindeki gecikmeler, tedavi edilebilir ya da kontrol altına alınabilir hastalığı olan bebeklerde geri dönüşü olmayan hasara yol açabilir. Hemşireler, örneğin alınması, saklanması, ilgili yerlere gönderimi ve sonrasında gerekli gözlemlerle ebeveynleri hazırlamak, eğitmek ve desteklemekle görevlidir (18,32,67). Bilgi eksikliği doğru uygulamayı ve verilecek hizmeti etkileyeceği için hemşirelerin ve ebelerin bu konuda sürekli ve sistemli olarak eğitilmeleri önemlidir. Hemşirelerin yenidoğanda kan örneği alınması ve gönderilmesinde sorumluluklarını bilmesi, hatalı sonuçlara neden olabilecek uygulamalardan kaçınması gerekmektedir (68).

Hemşirelik yönetmeliğinde yenidoğan hemşiresinin görev yetki ve sorumlulukları arasında bebeğin bakımı, ailenin bilgilendirilmesi ve yenidoğan taramalarıyla ilgili olarak aşağıdaki bilgiler yer almaktadır (69).

- Bebeğin anomalili olması, erken doğması, düşük doğum ağırlıklı olması veya bebeğin kaybı gibi ailelerde anksiyete ve strese neden olan krizli dönemlerde aileye destek olur.
- Yenidoğanın değerlendirmesini yapar. Yenidoğanın normalden sapma durumunda hekimi bilgilendirir.
- Tanı amaçlı bebekten alınması gereken örnekleri alır, uygun şekilde ve en kısa sürede yerine ulaştırılmasını sağlar.
- Bebeğin sağlığını koruma ve geliştirme için bakımın her düzeyinde aileye rehberlik eder, sağlık eğitimini planlar, uygular (anne sütü ve önemi, emzirme tekniği, meme bakımı, yenidoğan tarama testleri, büyüme ve gelişme, kazaları önleme, aşılama, izlem ve kontroller vb).

- Yenidoğan tarama testlerinin önemi ve yapılması konusunda aileyi bilgilendirir. Konu ile ilgili toplum eğitimlerine önem verir.

Yenidoğan bebeklerin ilk 24 saat içindeki değerlendirmesi (ayrıntılı öykü, fizik muayene) çocuk hekimi ve aile hekimleri tarafından yapılmalıdır. Bu değerlendirme bebekte olabilecek DMH gibi ciddi problemlerin tespiti, gerekli tedavinin başlanması veya uygun birime sevkı açısından önem arz etmektedir (11). Ayrıca topuk kanı tarama sonucu şüpheli çıkan bebeklerin ailelerinin bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesinde ya da gerekli tedavinin başlanıp takibinin yapılmasında hekimler rol almaktadır (70).

Ayrıca aile hekimliği uygulama yönetmeliğinde aile hekimlerinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında aşağıdaki bilgiler yer almaktadır (71).

- Bakanlıkça ve kurumca yürütülen özel sağlık programlarının gerektirdiği kişiye yönelik sağlık hizmetlerini yürütmek.
- Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi, rehabilitasyon ve danışmanlık hizmetlerini vermek.
- Sağlıkla ilgili olarak kayıtlı kişilere rehberlik yapmak, sağlığı geliştirici ve koruyucu hizmetler ile ana çocuk sağlığı ve üreme sağlığı hizmetlerini vermek.
- Kayıtlı kişilerin yaş, cinsiyet ve hastalık gruplarına yönelik izlem ve taramaları (kanser, kronik hastalıklar, gebe, lohusa, yenidoğan, bebek, çocuk sağlığı, adolesan, erişkin, yaşlı sağlığı ve benzeri) yapmak.
- Aile sağlığı merkezi şartlarında teşhis veya tedavisi yapılamayan hastaları sevk etmek, sevk edilen hastaların geri bildirimini yapılan muayene, tetkik, teşhis, tedavi ve yatış bilgilerini değerlendirmek, ikinci ve üçüncü basamak tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri ile evde sağlık hizmetlerinin koordinasyonunu sağlamak.

Tarama için örnek alınmaması ya da geç alınması durumunda aileler tazminat davası açabilmekte ve dava sonucunda bakanlık tazminat ödemek durumunda kalırsa bunu sorumlu personelden tahsil etmektedir (72)

2.2.4. Yenidoğan Topuk Kanı Örneğinin Alınma Zamanı

Yenidoğan taramaları, hastalıkların erken dönemde tespit edilip tedavinin en kısa sürede başlanması amacıyla yapılmaktadır. Fakat tanıya yardımcı olacak belirleyiciler farklı zamanlarda oluşabilmektedir. Örneğin; FKU yaşamın ilk 8 saatinde tespit edilebilirken, KH ve KAH için yaşamın ilk 24 saatinde alınan kan genellikle testin tekrarlanması gerektirir. Yaşamı tehdit eden bu hastalıkların çoğu ilk 2 hafta içinde ortaya çıkmaktadır. Kan örneği

almak için en uygun zaman 3. ve 5. günler olmakla birlikte doğan her bebeği taramak açısından bebeğin hastaneyi terk ettiği son anda kan örneğinin alınması önerilmektedir (73-76). Proteinli besinler almaya başladıktan sonra 24-72 saat içinde alınması gereken kan örneği, eğer bebek 24 saatini doldurmadan önce alınmış ise yaşamın ilk 2 haftası içinde yeniden kan örneği alınmalıdır (18,76,77). Normal yenidoğanlar dışında prematürelde, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatarak tedavi edilen bebeklerde ve bazı özel durumlarda tarama zamanı farklılık göstermektedir. Oral beslenememe, total paranterel beslenme, kan transfüzyonları, aminoglikozid tedavisi alma gibi durumlar tarama sonucunu olumsuz etkilemektedir. Bu durumlarda bebek yenidoğan servisine alındığı ilk anda, herhangi bir işlem uygulanmadan ilk kan örneği alınmalıdır. İkinci haftanın sonunda ve üçüncü haftada test tekrarı için yeniden örnek alınmalıdır (73,76). Bunlara ek olarak yüksek iyot içeren solüsyonların kullanımı, mekonyum ileus, Respiratuar Distres Sendromu (RDS), hiperbilirubinemi, karaciğer ve böbrek hastalığı, mekonyum aspirasyonu, sepsis, doğumda asfiksi varlığı, ilaç kullanımı (özellikle betametazon ve deksametazon), venöz yolla kan alınmak zorunda kalınması, tarama sonucunu etkileyeceği için numune kağıdına mutlaka ayrıntılı olarak belirtilmelidir (72).

2.2.5. Yenidoğan Topuk Kanı Örneği Alınmadan Önceki, Alınma Esnasındaki ve Alındıktan Sonraki İşlem Basamakları

İşlem öncesinde aile uygun şekilde bilgilendirilmeli, kart üzerindeki ebeveyn rıza beyan bölümü kanı alınan ve alınmayan her bebek için doldurulup imzalatılmalıdır. Anne adı, TC kimlik numarası ve varsa bebeğe ait özel durumlar başta olmak üzere tarama kartı uygun şekilde tükenmez kalem ile doldurulmalıdır. Kuru ve temiz bir alanda muhafaza edilmiş olan topuk kanı örneğinin alınacağı tarama kartı deformasyon, güncellik ve son kullanma tarihi açısından kontrol edilmelidir (68,78). Ağrılı bir işlem olan topuk kanı örneği alınması esnasında ağrıyı azaltmak açısından nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması uygun olacaktır (79).

- Eller yıkanır ve eldiven giyilir.
- Bebeğin ayağını avuç içinde ya da ılık bir havlu ile ısıtmak, masaj yapmak ve kalp seviyesinin altında tutmak kan akışını hızlandıracaktır.
- Kan almak için uygun olan bölge bebeğin topuğunun plantar yüzeyinin medial ve lateral kısımlarıdır (Şekil 1)

- Kan alınacak bölge %70'lik izopropil alkol ile silindikten sonra deride kalan alkol, steril gazlı bez ile silinmeli ya da kuruması beklenmelidir.
- Uygun bölge lanset yardımıyla term bebeklerde 2 mm, preterm bebeklerde 1 mm'yi geçmeyecek şekilde delinmelidir.
- İlk damla steril gazlı bez ile silinmelidir.
- Extraselüler sıvının kan örneğini seyreltmesini engellemek adına kan akışını hızlandırmak için topuk sıkılmamalıdır.
- Oluşan kan damlaları tarama kartına topuk değdirilmeden emdirilmelidir (Şekil 2).
- Örneğin alınacağı her alan tamamen doldurulup arka yüze de geçtiğinden emin olunmalıdır.
- Kan akışı durmuş ise aynı bölge tekrar delinmemeli, ayağın farklı bölgesi ya da diğer ayak tercih edilmelidir.
- Tarama kartının sadece tek yüzüne kan örneği alınmalıdır.
- Tüm alanlar doldurulduktan sonra kesi yapılan alana gazlı bez ile bası yapıp bebeğin ayağı kalp seviyesinin yukarısında tutulmalıdır.
- Kan örneğinin tarama kartındaki alanlara eşit şekilde dağılabilmesi açısından dik tutulmamalıdır.
- Kan örneği alınan tarama kartı, oda ısısında düz bir zemin üzerinde 2-3 saat kurutulmalıdır.
- Kurutulması esnasında ısı, ışık ve nemden korunmalıdır.
- Örnek kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarfın içine koyulup il sağlık müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir.
- Zarfın içine konulan örneklerde kan alınan bölgelerin üst üste gelmemesine dikkat edilmelidir.
- Örnekleri il sağlık müdürlüğüne taşıyan personel; ısı ışık ve nemden koruması konusunda bilgilendirilmelidir (68,78,80-82).



Şekil 1:Topuk kanı örneğinin alınması için uygun bölge

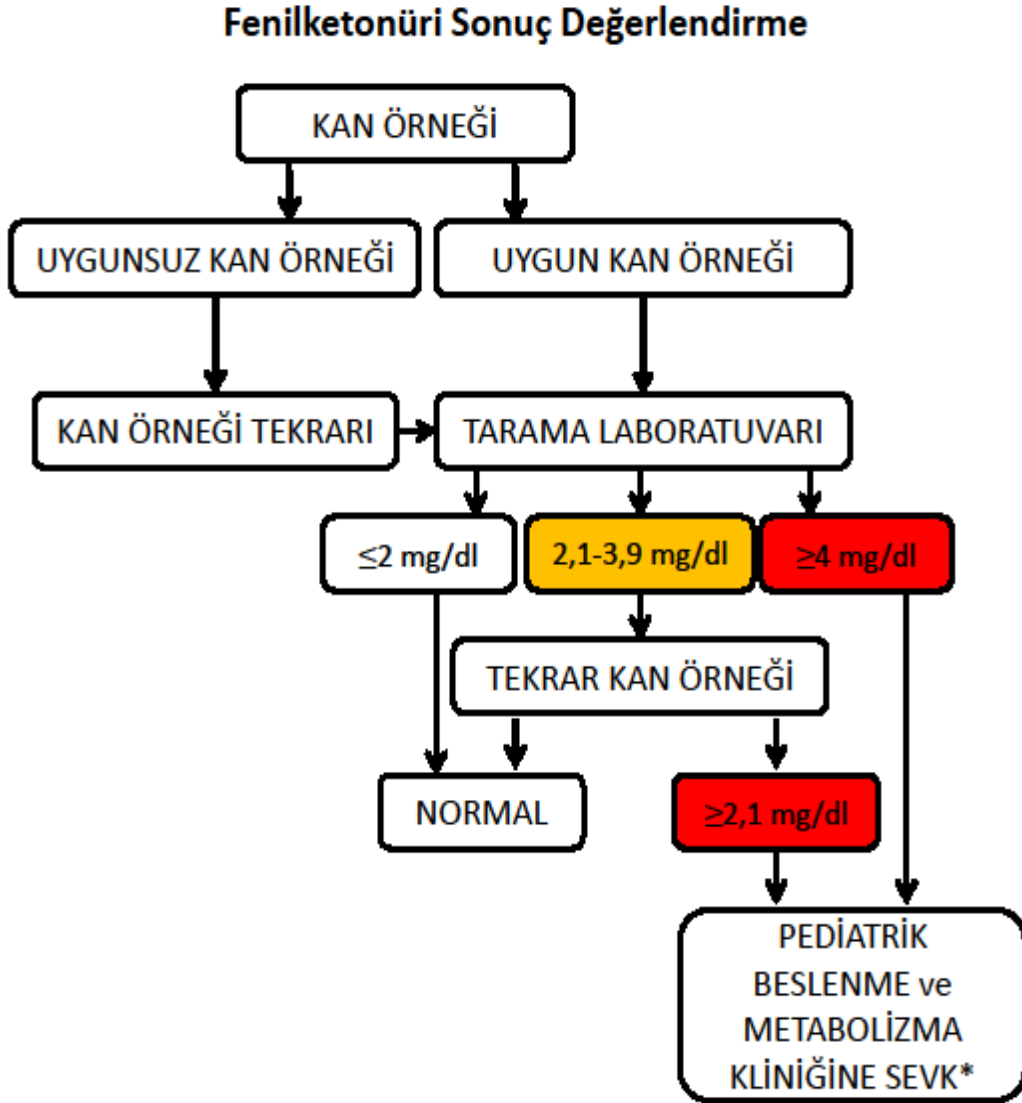


Şekil 2: Topuk kanı örneğinin alınma tekniği

2.2.6. Topuk kanı örneği sonuçlarının değerlendirilmesi

Topuk kanı alınmadan önce aile; sonuç normal ise kendilerine dönüş olmayacağı, eğer şüpheli çıkarsa yeniden topuk kanı alınmak için davet edileceği, tekrar edilen örneğin sonucunun şüpheli çıkması durumunda ise ilgili kliniğe sevk edileceği konusunda bilgilendirilmelidir (72). Tarama laboratuvarlarında çalışılan topuk kanı sonuçları Yenidoğan Tarama Programı Web sayfası aracılığıyla illere bildirilmekte, gerekli durumlarda ilgili birimlere sevk işlemi yapılmaktadır. Sonucun nasıl değerlendirileceği ve hangi hastalığın hangi kliniğe sevk edileceği TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Web sayfasında her hastalık için ayrı ayrı sonuç değerlendirme şemaları şeklinde sunulmuştur (Şekil 3-4-5-6-7) (33).

FKU, kandaki fenilalanin düzeyi florometrik yöntem ile belirlenir. Sonuç 2.1 mg/dl üzerinde ise kan örneği tekrarlanır ve yine 2.1 mg/dl üzerinde çıkması durumunda pediatrik beslenme metabolizma kliniğine sevk edilir (Şekil 3) (33).

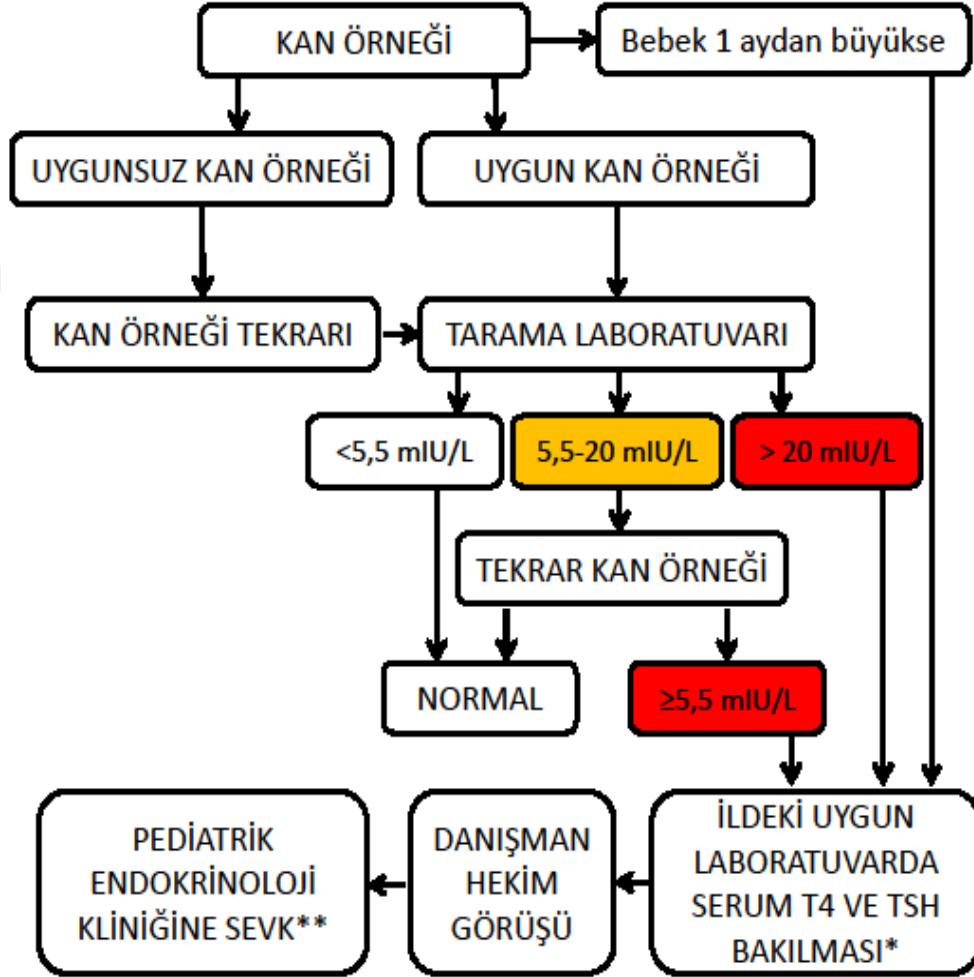


*Sonuçların ardından bebeğin tarama sonucu şüpheli ise aile, pediatrik beslenme-metabolizma kliniklerinden kendileri için uygun olanına "Yenidoğan Tarama Programı Web uygulamasında yer alan laboratuvar sonucunu içeren çıktıyla birlikte standart sevk formu" doldurularak yönlendirilir ve aile hekimine bilgi verilir ya da aile hekimince yönlendirilmesi sağlanır. Aile hekimi, aile ile temasa geçerek bebeğin pediatrik beslenme-metabolizma kliniğine gidip gitmediğini, gitti ise tedavisini izlemek ve kayıt tutmak ile yükümlüdür. Bebeğin akıbeti ile ilgili bilgi aile hekiminden alınarak web uygulamasına İl Sağlık Müdürlüğü tarafından "Klinik Tanı Girişi" bölümünden kaydedilir.

Şekil 3:Fenilketonüri akış şeması (33)

KH için TSH değeri 20 mIU/L üzerinde ise ildeki uygun laboratuvarında serum T4 ve TSH bakılır ve danışman hekim doğrultusunda pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilir (Şekil 4) (33).

Konjenital Hipotiroidi (TSH) Sonuç Değerlendirme

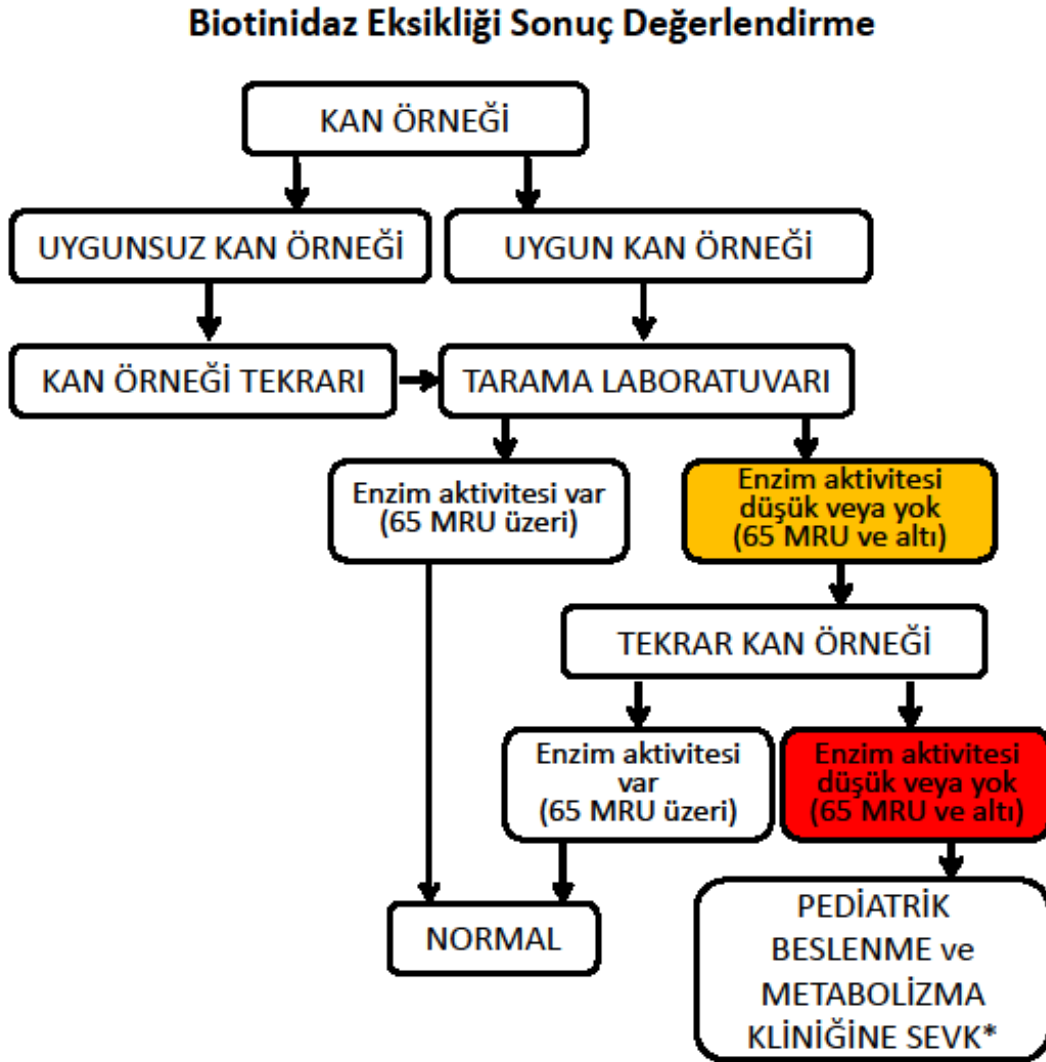


* İlin koşullarına göre devlet hastanesi veya merkez laboratuvarında bakılabilir. İstemi bebeğin bağlı bulunduğu aile hekimi veya müdürlüğün uygun gördüğü bir hekim yapabilir.

** Sonuçların ardından bebeğin tarama sonucu şüpheli ise aile, pediatrik endokrin kliniklerinden kendileri için uygun olanına "Yenidoğan Tarama Programı Web uygulamasında yer alan laboratuvar sonucunu içeren çıktıyla birlikte standart sevk formu" doldurularak yönlendirilir ve aile hekimine bilgi verilir ya da aile hekimince yönlendirilmesi sağlanır. Aile hekimi, aile ile temasa geçerek bebeğin pediatrik endokrinoloji kliniğine gidip gitmediğini, gitti ise tedavisini izlemek ve kayıt tutmak ile yükümlüdür. Bebeğin akıbeti ile ilgili bilgi aile hekiminden alınarak web uygulamasına İl Sağlık Müdürlüğü tarafından "Klinik Tanı Girişi" bölümünden kaydedilir.

Şekil 4: Konjenital hipotiroidi akış şeması (33)

BE için kandan kolorimetrik yöntemle biotinidaz aktivitesi ölçülerek enzim aktivitesinin varlığı/yokluğu belirlenmektedir. Enzim aktivitesi düşük veya yok çıkan bebekler pediatrik beslenme ve metabolizma kliniğine sevk edilmektedir (Şekil 5) (33).



*Sonuçların ardından bebeğin tarama sonucu şüpheli ise aile, pediatrik beslenme-metabolizma kliniklerinden kendileri için uygun olanına "Yenidoğan Tarama Programı Web uygulamasında yer alan laboratuvar sonucunu içeren çıktıyla birlikte standart sevk formu" doldurularak yönlendirilir ve aile hekimine bilgi verilir ya da aile hekimince yönlendirilmesi sağlanır. Aile hekimi, aile ile temasa geçerek bebeğin pediatrik beslenme-metabolizma kliniğine gidip gitmediğini, gitti ise tedavisini izlemek ve kayıt tutmak ile yükümlüdür. Bebeğin akıbeti ile ilgili bilgi aile hekiminden alınarak web uygulamasına İ Sağlık Müdürlüğü tarafından "Klinik Tanı Girişi" bölümünden kaydedilir.

Şekil 5: Biotinidaz eksikliği akış şeması (33)

KF için topuk kanında İmmünoreaktif Tripsinojen (İRT) değeri ölçülür. Sonucun 70'in üzerinde çıkması durumunda bebek ter testi için sevk edilir. Ter testinin doğru sonuç verebilmesi için bebeğin en az iki haftalık ve 2 kg üzerinde olması önemlidir. Ter testi sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili kliniğe sevk edilir (Şekil 6) (33).

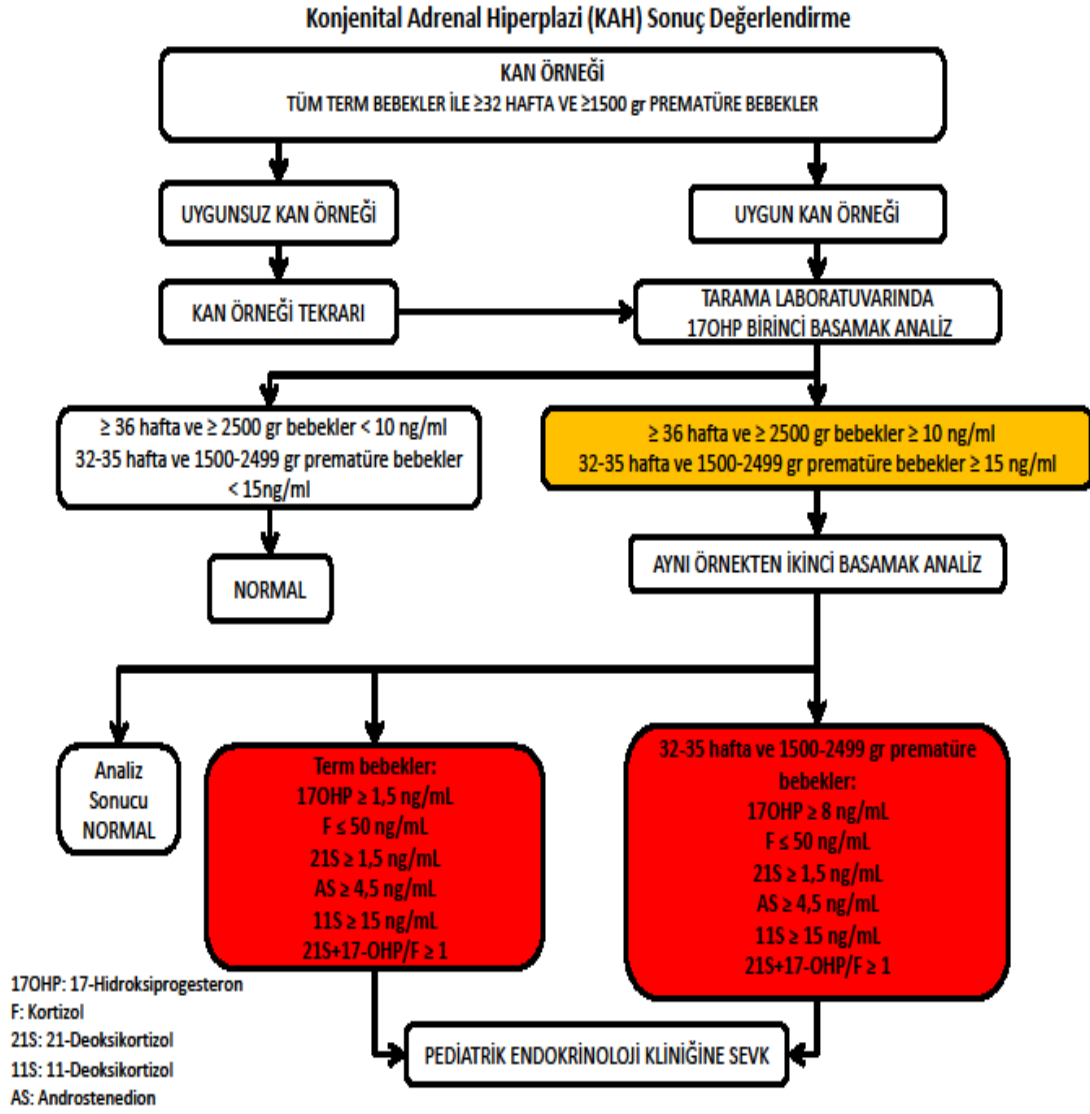
Kistik Fibrozis Sonuç Değerlendirme



*Sonuçların ardından bebeğin tarama sonucu şüpheli ise aile ter testi için belirlenen merkezlerden kendileri için uygun olanına, "Yenidoğan Tarama Programı Web uygulamasında yer alan laboratuvar sonucunu içeren çıktıyla birlikte standart sevk formu" doldurularak yönlendirilir ve aile hekimine bilgi verilir ya da aile hekimince yönlendirilmesi sağlanır. Aile hekimini, aile ile temasa geçerek bebeğin kliniğe gidip gitmediğini, gitti ise tedavisini izlemek ve kayıt tutmak ile yükümlüdür. Bebeğin akıbeti ile ilgili bilgi aile hekiminden alınarak web uygulamasına İl Sağlık Müdürlüğü tarafından "Klinik Tanı Girişi" bölümünden kaydedilir.

Şekil 6: Kistik fibrozis akış şeması (33)

KAH için topuk kanında 17-hidroksiprogesteron (17- OHP) düzeyi ölçülmektedir. 17-OHP değeri bebeğin doğum haftasına ve doğum ağırlığına göre değerlendirilmektedir. Sonucun yüksek çıkması durumunda aynı örnekten farklı analizler yapılmakta sonucun yine yüksek çıkması durumunda bebek pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilmektedir (Şekil 7) (33).



Şekil 7: Konjenital adrenal hiperplazi akış şeması (33)

2.2.7. Sonucu Şüpheli Çıkan Yenidoğanların Ailelerinin Bilgilendirilmesi ve Yönlendirilmesi

Ailede endişeye mahal vermeyecek şekilde yapılan tarama sonucunun şüpheli çıktığı, kesin tanı için uygun birimde bebeğin değerlendirilmesi ve yeni testlerin yapılması gerektiği aileye anlatılmalı ve aile beyan formu doldurulmalıdır (Şekil 8-10-12-14-16). Her hastalık için bakanlık tarafından farklı renklerde belirlenen sevk formu doldurulup ilgili kliniğe sevki yapılmalıdır (Şekil 9-11-13-15-17). Yine bu sevk kâğıdı ile birlikte ilgili kliniğin tanısının getirilmesi istenmelidir (33).

<p>AİLE BİLGİ BEYANI</p> <p>Yenidoğan bebeklere uygulanan tarama testi sonucunda bebeğimde FENİLKETONÜRİ testinin pozitif çıktığı ve bebeğimin en kısa zamanda değerlendirmeye ihtiyacı olduğu konusunda bilgilendirildim. Hastalık ile ilgili tarafıma verilen bilgilendirmeyi dinledim/okudum. Bebeğimle ilgili değerlendirmenin yapılabileceği Merkezler konusunda bilgi aldım.</p> <p>Tarih:/...../.....</p> <p><u>Anne ya da Babanın</u> TCKN: Adı Soyadı: İmzası:</p> <p><u>Bilgilendirmeyi Yapan Hekimin</u> Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>TCKN: Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası</p> <p><i>Bu bölüm sağlık kuruluşunda kalacaktır</i></p> <p>-1-</p>	<p>"FENİLKETONÜRİ YENİDOĞAN TARAMA TESTİ" POZİTİF SAPTANAN BEBEKLER İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME</p> <p>Yenidoğan tarama testi sonuçlarının anlamı nedir? Bebeğiniz doğduğunda erken tanının önemli olduğu bazı doğumsal hastalıkların araştırılması için topuk kanı alınmaktadır. Bu tarama sonuçlarında çocuğunuzda bu hastalıklardan herhangi birisi için test pozitif saptanması çocuğunuzun hasta olduğu anlamına gelmez, hastalık şüphesi olduğu anlamına gelir. Tarama testi pozitif olan bebeğe mutlaka daha ileri incelemeler yapılmalı ve hasta olup olmadığı anlaşılmalıdır. Sizin bebeğinizin tarama testi sonucunda FENİLKETONÜRİ testi pozitif çıkmıştır.</p> <p>BEBEĞİNİZİN ACİLEN DEĞERLENDİRİLMEME İHTİYACI VARDIR.</p> <p>DEĞERLENDİRMEYİN YAPILABİLECEĞİ "PEDİATRİK METABOLİZMA MERKEZLERİ" İÇİN SİZE BİLGİ VERİLMİŞ OLMALIDIR.</p> <p>Fenilketonüri erken teşhis edildiğinde tedavi edilebilen, yaratacağı zihinsel yetersizliğin önlenileceği bir hastalıktır. Bu, ancak diyet tedavisi adı verilen bir beslenme şeklinin yaşam boyu sürmesi ile mümkün olur.</p> <p><i>Bu bölüm aileye verilecektir</i></p> <p>-1-</p>	<p>-2-</p>	<p>Fenilketonüri nedir? Fenilketonüri kalıtsal bir metabolik hastalıktır. Bu hastalıkla doğan çocuklar proteinli gıdalarda bulunan fenilalanin ve onun artıkları çocuğun metabolize edemezler, sonuçta kanda ve diğer vücut sıvılarında artmış olan fenilalanin ve onun artıkları çocuğun gelişmekte olan beynine zarar verir ve çocuğun ileri derecede zihinsel yetersizliği olmasına ve sinir sistemini ilgilendiren daha bir çok belirtilerin ortaya çıkmasına neden olur. Fenilketonüri soydan gelme bir hastalıktır. Fenilketonürlü çocuğun anne ve babasında fenilalanin hidroksilaz enzimi yapımından sorumlu biri normal biri bozuk iki gen vardır. Başka bir deyişle fenilketonürlü bir bebeğin anne ve babası taşıyıcıdır. Anne ve babasından bozuk genleri alan bir çocuk fenilketonüri hastalığı ile doğmaktadır. Anne veya babasından bir bozuk gen alan çocuk ise anne ve babası gibi hastalığı taşır, ancak hastalık belirtisi göstermez. Anne ve babasının her ikisinden de sağlam genleri alan bir çocuk ise tamamen sağlıklıdır. Anne ve baba taşıyıcı olduğunda her çocuğun fenilketonüri olma olasılığı % 25 gibi yüksek değerlere ulaşır. Türkiye fenilketonüri hastalığının en sık görüldüğü ülkelerden biridir. Akriba evliliği hastalığın görülme sıklığını artırır. Ancak akraba olmayan bireylerin de çocukları hastalıklı doğabilir. Çünkü Türkiye'de her 25 kişiden 1'i bu hastalık açısından taşıyıcı durumundadır. Fenilketonüri hastalığı ile doğan bebeğin, beyni etkilenmeden, erken olarak tanımlanması çok önemlidir. Bu amaçla hayatın ilk günlerinde, bebek ideal olarak 48-72 saat beslendikten sonra özel bir filtreye alınarak birkaç damla topuk kanı teşhis için yeterlidir.</p> <p>-2-</p>
--	---	------------	--

Şekil 8: Fku aile beyan formu (33)

**.....PEDIATRİK BESLENME VE
METABOLİZMA KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçen Fenilalanin düzeyinde artış saptanmış olup, Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

FKÜ Tarama Laboratuvarı sonucu:
▪ Birinci Kan Örneği:.....
▪ İkinci Kan Örneği:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.
İlginize teşekkür ederiz.

.....İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

**.....PEDIATRİK BESLENME VE
METABOLİZMA KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçen Fenilalanin düzeyinde artış saptanmış olup, Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

FKÜ Tarama Laboratuvarı sonucu:
▪ Birinci Kan Örneği:.....
▪ İkinci Kan Örneği:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.
İlginize teşekkür ederiz.

.....İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

..... İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Fenilketonüri (FKÜ) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:
FKÜ değeri:

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)
.....Pediatrik Beslenme ve Metabolizma Kliniği
Adres ve Telefonu:.....

..... İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Fenilketonüri (FKÜ) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:
FKÜ değeri:

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)
.....Pediatrik Beslenme ve Metabolizma Kliniği
Adres ve Telefonu:.....

Şekil 9: FKU sevk formu (33)

<p style="text-align: center;">AİLE BİLGİ BEYANI</p> <p>Yenidoğan bebeklere uygulanan tarama testi sonucunda bebeğimde DOĞUMSAL HİPOTİROİDİ şüphesinin ortaya çıktığı ve bebeğimin en kısa zamanda değerlendirmeye ihtiyacı olduğu konusunda bilgilendirildim.</p> <p>Hastalık ile ilgili tarafıma verilen bilgilendirmeyi dinledim/okudum.</p> <p>Bebeğimle ilgili değerlendirmenin yapılabileceği Merkezler konusunda bilgi aldım.</p> <p>Tarih:/...../.....</p> <p><u>Anne ya da Babanın</u> TCKN: Adı Soyadı: İmzası:</p> <p><u>Bilgilendirmeyi Yapan Hekimin</u> Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>TCKN: Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası</p> <p style="text-align: center;">Bu bölüm sağlık kuruluşunda kalacaktır</p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">“DOĞUMSAL HİPOTİROİDİ YENİDOĞAN TARAMA TESTİ” POZİTİF SAPTANAN BEBEKLER İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME</p> <p>Yenidoğan tarama testi sonuçlarının anlamı nedir?</p> <p>Bebeğiniz doğduğunda erken tanının önemli olduğu bazı doğumsal hastalıkların taranması için bebeğinizin topğundan kan alınmaktadır. Tarama sonuçlarında çocuğunuzda bu hastalıklardan herhangi birisi için testin pozitif saptanması çocuğunuzun hasta olabileceği anlamına gelir. Tarama testi pozitif olan bebeklere mutlaka daha ileri incelemeler yapılmalı ve hasta olup olmadıkları anlaşılmalıdır. Bu testlerin sonucunda hipotiroidi tanısı konulursa tiroid hormon ilacını doktorlarınızın önerileri doğrultusunda düzenli kullanarak bebeğinizin sağlıklı akranları gibi gelişmesini sağlayabilirsiniz</p> <p>Sizin bebeğinizin tarama testi sonucunda DOĞUMSAL HİPOTİROİDİ şüphesi ortaya çıkmıştır.</p> <p style="text-align: center;">BEBEĞİNİZİN EN KISA ZAMANDA DEĞERLENDİRMEYE İHTİYACI VARDIR.</p> <p style="text-align: center;">DEĞERLENDİRME İÇİN BİR PEDIATRİK ENDOKRİNOLOJİ MERKEZİNE BAŞVURMALISINIZ. BU KÖNÜDE SİZE BİLGİ VERİLMİŞ OLMALIDIR.</p> <p style="text-align: center;"><i>Bu bölüm aileye verilecektir</i></p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">-2-</p>	<p>Doğumsal hipotiroidi nedir?</p> <p>Doğumsal hipotiroidi doğumdan başlayan tiroid hormon eksikliğidir. Tiroid hormonları boyunun ön tarafında yer alan ve bir iç salgı bezi olan tiroid bezinden salgılanır. Hipotiroidili bebeklerde tiroid bezi hiç gelişmemiş ya da normalden küçük gelişmiş olabileceği gibi normal görünümde olsa da iyi çalışmadığından tiroid hormon salınımı yetersizdir. Tiroid hormonları bebek ve çocuklarda büyüme, bebeklerde beyin gelişiminin normal ilerlemesi için elzemdir. O nedenle tiroid hormon eksikliği (hipotiroidi) büyüme ve zihinsel gelişmeyi olumsuz etkiler. Hipotiroidili bebeklerin bir kısmında yaşamın ilk ayında bazı belirtiler görülebilir, örneğin uzamış sarılık, kabızlık, hareketlerde azalma, günü uyuyarak geçirme, kalın sesle ağlama, vb. Ancak bebeklerin çoğunda yaşamın ilk aylarında hemen hiçbir belirti yoktur. Oysa bu dönemde beyin gelişmesi hızlı ilerler ve dışarıdan fark edilme de hipotiroidinin zihinsel gelişmeye kalıcı olumsuz etkileri olur. Bu olumsuz etkilerden kaçınmanın yolu doğumsal hipotiroidiyi doğumdan hemen sonra belirti vermeden tanımak ve tiroid hormonunu dışarıdan vererek eksikliği gidermektir, başka bir deyişle tiroid hormon tedavisi başlamaktır. Bu sayede hasta bebeklerin büyüme ve gelişmelerini sağlıklı akranları gibi sürdürmesi olanaklıdır. Tiroid hormon tedavisi son derece ucuz, kolay uygulanabilir bir tedavidir. Günde bir kez ağızdan verilmek sureti ile hasta bebeklerde tiroid hormonlarını normal düzeye getirmek olanaklıdır.</p> <p>Hastalığın erken tanınması çok önemlidir. Bilimsel çalışmalar hastalık erken tanındığı ve yaşamın ilk günlerinde tiroid hormon tedavisi başlandığında hipotiroidili bebeklerin sağlıklı akranları gibi normal geliştiğini ortaya koymuştur.</p> <p style="text-align: center;">-2-</p>
--	--	--	--

Şekil 10: KH aile beyan formu (33)

**..... PEDİATRİK ENDOKRİNOLOJİ
KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçenin TSH düzeyinde artış saptanmış olup, Pediatrik Endokrinoloji Kliniği'ne sevkı uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

TSH Tarama Laboratuvarı sonucu:
▪ Birinci Kan Örneği:.....
▪ İkinci Kan Örneği:.....

İlde bakılan laboratuvar sonucu:
▪ T4:.....
▪ TSH:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildiriminin yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

**..... PEDİATRİK ENDOKRİNOLOJİ
KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçenin TSH düzeyinde artış saptanmış olup, Pediatrik Endokrinoloji Kliniği'ne sevkı uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

TSH Tarama Laboratuvarı sonucu:
▪ Birinci Kan Örneği:.....
▪ İkinci Kan Örneği:.....

İlde bakılan laboratuvar sonucu:
▪ T4:.....
▪ TSH:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildiriminin yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

.....İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında TSH düzeyinde artış saptanmış hipotiroidi yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Endokrinoloji Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:

▪ T4:.....
▪ TSH:.....

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

..... Pediatrik Endokrinoloji Kliniği

Adres ve Telefonu:.....

.....İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında TSH düzeyinde artış saptanmış hipotiroidi yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Endokrinoloji Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:

▪ T4:.....
▪ TSH:.....

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

..... Pediatrik Endokrinoloji Kliniği

Adres ve Telefonu:.....

Şekil 11: KH sevk formu (33)

<p style="text-align: center;">AİLE BİLGİ BEYANI</p> <p>Yenidoğan bebeklere uygulanan tarama testi sonucunda bebeğimde BİYOTİNİDAZ EKSİKLİĞİ olabileceğinin saptandığı ve bebeğimin en kısa zamanda değerlendirmeye ihtiyacı olduğu konusunda bilgilendirildim.</p> <p>Hastalık ile ilgili tarafıma verilen bilgilendirmeyi dinledim/okudum.</p> <p>Bebeğimle ilgili değerlendirmenin yapılabileceği Merkezler konusunda bilgi aldım.</p> <p>Tarih:/...../.....</p> <p><u>Anne ya da Babanın</u> TCKN: Adı Soyadı: İmzası:</p> <p><u>Bilgilendirmeyi Yapan Hekimin</u> Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>TCKN: Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası</p> <p style="text-align: center;"><i>Bu bölüm sağlık kuruluşunda kalacaktır</i></p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">YENİDOĞAN TARAMA TESTİ SONUCUNA GÖRE BİYOTİNİDAZ EKSİKLİĞİ HASTALIĞI İÇİN DEĞERLENDİRİLMESİ GEREKEN BEBEKLER İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME</p> <p>Yenidoğan tarama testi sonuçlarının anlamı nedir? Bebeğiniz doğduğunda erken tanınan önemli olduğu bazı doğumsal hastalıkların araştırılması için kan alınmaktadır. Bu tarama sonuçlarında çocuğunuzda bu hastalıklardan herhangi birisi için test pozitif saptanması çocuğunuzun hasta olduğu anlamına gelmez, hastalık şüphesi olduğu anlamına gelir. Tarama testi pozitif olan bebeğe mutlaka daha ileri incelemeler yapılmalı ve hasta olup olmadığı anlaşılmalıdır.</p> <p>Sizin bebeğinizin tarama testi sonucunda BİYOTİNİDAZ EKSİKLİĞİ olabileceği saptanmıştır.</p> <p style="text-align: center;">BEBEĞİNİZİN EN KISA ZAMANDA DEĞERLENDİRMEYE İHTİYACI VARDIR.</p> <p style="text-align: center;">DEĞERLENDİRMEİNİN YAPILABİLECEĞİ "PEDIATRİK METABOLİZMA MERKEZLERİ" İÇİN SİZE BİLGİ VERİLMİŞ OLMALIDIR.</p> <p style="text-align: center;"><i>Bu bölüm aileye verilecektir</i></p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">-2-</p>	<p>Biyotinidaz eksikliği nedir? Biyotinidaz eksikliği kalıtsal bir metabolik hastalıktır. Bu hastalıkla doğan çocuklarda doğuştan bir vitamin eksikliği nedeniyle vücuda yakıt üretimi basamaklarında aksama vardır. Bu vitamin eksikliğinin sonucunda göz çevresi, ağız çevresi, burun deliklerinin çevresi ve Bebek bezi bölgesinde başlayan cilt lezyonları kısa sürede vücuda yayılabilir. Bu cilt bulguları ile eş zamanlı saç, kirpik ve kaşlarda dökülme başlar. Asit maddelerin birikimi nedeni ile sık ve derin solumaya başlayan hastada komaya kadar ilerleyen bilinç değişikliği gelişir. Tedavi edilmeyen kriz ölüme yol açabilir. Kriz gelişmediği dönemde az da olsa vücutta biriken bazı asit maddelerin, uzun dönemde görme ve işitme siniri üzerine olumsuz etkisiyle kalıcı görme ve işitme kayıpları gelişebilir.</p> <p>Biyotinidaz eksikliği soydan gelen bir hastalıktır. Türkiye biyotinidaz enzim eksikliğinin sık görüldüğü ülkelerden biridir. Akriba evliliği hastalığın görülme sıklığını artırır.</p> <p>Biyotinidaz eksikliğinin, erken olarak tanımlanması çok önemlidir. Biyotinidaz eksikliği erken teşhis edildiğinde tedavi edilebilen bir hastalıktır.</p> <p style="text-align: center;">Tedavide ana ilke, eksik olan vitaminin yerine konulmasıdır.</p> <p style="text-align: center;">-2-</p>
---	--	--	---

Şekil 12: BE aile beyan formu (33)

**.....PEDIATRİK BESLENME VE
METABOLİZMA KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçenin Biotinidaz Eksikliği (BE) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

BE Tarama Laboratuvarı sonucu:
Birinci Kan Örneği:.....,
İkinci Kan Örneği:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

.....İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

**.....PEDIATRİK BESLENME VE
METABOLİZMA KLİNİĞİNE**

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçenin Biotinidaz Eksikliği (BE) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....

BE Tarama Laboratuvarı sonucu:
Birinci Kan Örneği:.....,
İkinci Kan Örneği:.....

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

.....İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

.....İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Biotinidaz Eksikliği (BE) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:

BE değeri:

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

.....Pediatrik Beslenme ve Metabolizma Kliniği
Adres ve Telefonu.....

.....İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Biotinidaz Eksikliği (BE) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Beslenme Metabolizma Kliniğimize sevkle gelen BEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUAR SONUCU:

BE değeri:

KLİNİK TANI:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

.....Pediatrik Beslenme ve Metabolizma Kliniği
Adres ve Telefonu.....

Şekil 13: BE sevk formu (33)

<p style="text-align: center;">AİLE BİLGİ BEYANI</p> <p>Yenidoğan bebeklere uygulanan tarama testi sonucunda bebeğimde KİSTİK FİBROZİS şüphesinin ortaya çıktığı ve bebeğimin en kısa zamanda değerlendirmeye ihtiyacı olduğu konusunda bilgilendirildim. Hastalık ile ilgili tarafıma verilen bilgilendirmeyi dinledim/okudum. Bebeğimle ilgili değerlendirmenin yapılabileceği Merkezler konusunda bilgi aldım.</p> <p>Tarih:/...../.....</p> <p>Anne ya da Babanın TCKN: Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>Bilgilendirmeyi Yapan Hekimin Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>TCKN: Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası</p> <p>Bu bölüm sağlık kuruluşunda kalacaktır</p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">“KİSTİK FİBROZİS YENİDOĞAN TARAMA TESTİ” POZİTİF SAPTANAN BEBEKLER İÇİN BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ</p> <p>Yenidoğan tarama testi sonuçlarının anlamı nedir? Bebeğiniz doğduğunda erken tanının önemli olduğu bazı doğumsal hastalıkların araştırılması için topuk kanı alınmaktadır. Bu tarama sonuçlarında çocuğunuzda bu hastalıklardan herhangi birisi için test pozitif saptanması çocuğunuzun hasta olduğu anlamına gelmez, hastalık şüphesi olduğu anlamına gelir. Tarama testi pozitif olan bebeğe mutlaka daha ileri incelemeler yapılmalı ve hasta olup olmadığı anlaşılmalıdır. Sizin bebeğinizin tarama testi sonucunda KİSTİK FİBROZİS testi pozitif çıkmıştır.</p> <p style="text-align: center;">ÇOCUĞUNUZDA KİSTİK FİBROZİS HASTALIĞI OLUP OLMADIĞININ ANLAŞILABİLMESİ İÇİN BAŞTA TER TESTİ OLMAK ÜZERE BAZI TESTLER YAPILMASI GEREKMEKTEDİR. BEBEĞİNİZİN ACİL BİR TEDAVİYE YA DA BAKIMA İHTİYACI YOKTUR.</p> <p>Bundan sonraki en önemli adım bebeğinizin kistik fibrozisli hastalar ile ilgili uzmanlığı olan bir hekim tarafından muayene edilmesi ve eğer gerekli ise yeni bazı testlerin yapılmasıdır. Doktorunuz istenecek olan testler ve sonuçları ile ilgili olarak sizi bilgilendirecektir.</p> <p>Bu bölüm aileye verilecektir</p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">-2-</p>	<p>Kistik fibrozis nedir? Kistik Fibrozis esas olarak akciğerleri ve sindirim sistemini etkileyen genetik bir hastalıktır. Kistik fibrozis hastalığının oluşabilmesi için biri anneden biri babadan gelen, hastalığı taşıyan iki genin bir araya gelmesi gerekmektedir. Yani hastalık sadece anneden ya da sadece babadan değil, hem anneden hem de babadan gelen genlerin birleşmesi ile ortaya çıkar. Kistik fibrozisli bebeklerde hastalık ile bulgular çeşitli yaşlarda ortaya çıkabilir. En sık rastlanan şikayetler tekrarlayan akciğer enfeksiyonları, sık hastalanma ve aldıkları besinleri yeterince sindiremedikleri için bol miktarda yağlı pis koku dışkılama ve yeterli kilo alamamalarıdır.</p> <p>Kistik fibrozis hastalığının tanısı nasıl konur? Kistik fibrozisli hastaların terlerinde tuz miktarı yüksektir ve hastalığının tanısı ter testi ile konur. Bu testin yapılabilmesi için çocuğunuzun kolundan ya da bacağından az miktarda ter toplanır ve terdeki tuz miktarı ölçülür. Sonuçlar genellikle aynı gün içinde çıkar. Eğer ter testi sonuçları kistik fibrozis tanısını destekliyor ise doktorunuz sizinle bebeğiniz için yapılması gereken tedavileri görüşecektir. Bebeğiniz en kısa süre içinde kistik fibrozisli hastaların izlendiği bir kistik fibrozis merkezine yönlendirilecektir.</p> <p>Kistik fibrozis için mevcut olan tedaviler nelerdir? Yenidoğan taraması sayesinde erken tanı alan kistik fibrozisli hastalar uygun diyet, ilaçlar ve fizyoterapi ile tedavi edilirler. Kistik fibrozis hastalığının kesin tedavisi olmamakla birlikte her geçen gün bulunan yeni tedaviler sayesinde hastalar daha uzun ve sağlıklı bir hayata sahip olmaktadır.</p> <p style="text-align: center;">-2-</p>
--	---	--	--

Şekil 14: KF aile beyan formu (33)

.....TER TESTİ MERKEZİNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçen Ter Testinin yapılması ve gereğinde Kistik Fibrozis için gereken değerlendirme ve takibin yapılacağı bir kliniğe yönlendirilmesi için Merkezinize sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....
KF Tarama Laboratuvarı sonucu:
Birinci Kan Örneği:.....
İkinci Kan Örneği:.....

Merkezinize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

.....TER TESTİ MERKEZİNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda şüpheli bulunarak, adı geçen Ter Testinin yapılması ve gereğinde Kistik Fibrozis için gereken değerlendirme ve takibin yapılacağı bir kliniğe yönlendirilmesi için Merkezinize sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Doğum Tarihi:.....
1. Kan Alınma Tarihi:.....
2. Kan Alınma Tarihi:.....
Tel:.....
Adres:.....
KF Tarama Laboratuvarı sonucu:
Birinci Kan Örneği:.....
İkinci Kan Örneği:.....

Merkezinize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirimini yapılması Ulusal Neonatal Tarama Programı'nın takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.

..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

..... İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Ter Testinin yapılması için Merkezimize sevkle gelen BEBEK'in;

TER TESTİ SONUCU ve REFERANS ARALIĞI:

YÖNLENDİRİLDİĞİ KLİNİĞİN ADI:.....

ADRES ve TELEFONU:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

..... Ter Testi Merkezi

Adres ve Telefonu:

..... İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında Ter Testinin yapılması için Merkezimize sevkle gelen BEBEK'in;

TER TESTİ SONUCU ve REFERANS ARALIĞI:

YÖNLENDİRİLDİĞİ KLİNİĞİN ADI:.....

ADRES ve TELEFONU:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)

..... Ter Testi Merkezi

Adres ve Telefonu:

Şekil 15: KF sevk formu (33)

<p align="center">AİLE BİLGİ BEYANI</p> <p>Yenidoğan bebeklere uygulanan tarama testi sonucunda bebeğimde KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ şüphesinin ortaya çıktığı ve bebeğimin en kısa zamanda değerlendirmeye ihtiyacı olduğu konusunda bilgilendirildim. Hastalık ile ilgili tarafıma verilen bilgilendirmeyi dinledim/okudum. Bebeğimle ilgili değerlendirmenin yapılabilmesi için Merkezler konusunda bilgi aldım.</p> <p>Tarih:</p> <p><u>Anne ya da Babanın</u> TCKN: Adı Soyadı: İmzası:</p> <p><u>Bilgilendirmeyi Yapan Hekimin</u> Adı Soyadı: İmzası:</p> <p>TCKN: Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası</p> <p align="center"><i>Bu bölüm sağlık kuruluşunda kalacaktır</i></p> <p align="center">-1-</p>	<p align="center">“KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ TARAMA TESTİ” POZİTİF SAPTANAN BEBEKLER İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME</p> <p>Yenidoğan tarama testi sonuçlarının anlamı nedir?</p> <p>Bebeğiniz doğduğunda erken tanının önemli olduğu bazı doğumsal hastalıkların taranması için bebeğinizin topuğundan kan alınmaktadır. Tarama sonuçlarından herhangi birisi için testin pozitif saptanması çocuğunuzun hasta olduğu anlamına gelmez, hastalık şüphesi olduğu anlamına gelir. Tarama testi pozitif olan bebeklere mutlaka daha ileri incelemeler yapılmalı ve hasta olup olmadıkları anlaşılmalıdır.</p> <p>Sizin bebeğinizin tarama testi sonucunda KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ şüphesi ortaya çıkmıştır.</p> <p align="center">BEBEĞİNİZİN EN KISA ZAMANDA DEĞERLENDİRMeye İHTİYACI VARDIR.</p> <p align="center">DEĞERLENDİRME İÇİN BİR PEDİATRİK ENDOKRİNOLOJİ MERKEZİNE BAŞVURMALISINIZ. BU KÖNÜDE SİZE BİLGİ VERİLMİŞ OLMALIDIR.</p> <p align="center"><i>Bu bölüm aileye verilecektir</i></p> <p align="center">-1-</p>	<p align="center">-2-</p>	<p>Konjenital adrenal hiperplazi nedir?</p> <p>Konjenital adrenal hiperplazi (KAH) böbrek üstü bezlerinin yaşam için gerekli olan kortizol (ve bazen de vücudun tuz dengesini ayarlayan hormonu: aldosteron) yeterli yapamadığı ve aşırı erkeklik hormonu ürettiği bir hastalıktır. Kortizol ve aldosteron hormonları vücudun strese karşı savaşmasında, tuz dengesinin sağlanmasında elzemdir. Bu hormonların yapımı böbrek üstü bezinde bazı enzimlerin yardımı ile olur. Enzimlerden birinin eksikliğinde bu hormonlar yapılamaz. Bebek daha anne karnında iken de bu hormonların eksikliği ortaya çıkar, bunların yerine erkeklik hormonlarının yapımı artar. Kız bebekler aşırı erkeklik hormonuna maruz kaldıkları için dış cinsel organları erkeksi, fakat iç cinsel organları (rahim ve yumurtalıklar) normal gelişir. Erkek bebekler doğumda normal görünümündedir. Hormon eksikliği olan bebeklerin hayatın 1. haftasından sonra kilo alamama, emme zayıflığı ve kusma yakınmaları başlar. Tuz ve su kaybı, kan şekeri düşüklüğü yaşamı tehdit eder ve tedavi edilemezse bebeğin yaşamı tehlikeye girebilir.</p> <p>Hastalığın erken tanınması çok önemlidir. Tanı konur ve erkenden tedaviye başlanırsa adrenal krizden yaşam kaybı önenebilir. Kızların dış cinsel yapılarındaki bozukluklar düzeltilebilir. Hormon takviyesi ile çocuklar sağlıklı yaşam sürer ve yaşatlarının yaptığı her aktiviteyi (okul, spor, gezi vs.) yapabilirler. Kız bebeklerin dış cinsel yapısını düzeltmek için ameliyat gerekebilir.</p> <p align="center">-2-</p>
---	---	----------------------------------	---

Şekil 16: KAH aile beyan formu (33)

.....**PEDİATRİK ENDOKRİNOLOJİ KLİNİĞİNE**
Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ (KAH) için şüpheli bulunmuş olup, Pediatrik Endokrinoloji Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Anne TC Numarası:.....
Doğum Tarihi-Saati:.....
Gebelik Haftası:
Doğum Ağırlığı /Boyu:
1. Kan Alınma Tarihi-Saati:.....
2. Kan Alınma Tarihi-Saati:.....
Tel:.....
Adres:.....

KAH Tarama Laboratuvarı sonucu:

- FIA17-OHP (KAH Testi):
- LC-MS:
Kortizol:
Androstenedion:
11-Deoksikortizol:
21-Deoksikortizol:
17-OHP:

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirim için yapılması Konjenital Adrenal Hiperplazi Taramasının takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.
..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

.....**PEDİATRİK ENDOKRİNOLOJİ KLİNİĞİNE**
Ulusal Neonatal Tarama Programı için alınan kan örneklerinde aşağıda kimlik bilgileri bulunanBEBEK'e ait kan örneği tarama sonucunda KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ (KAH) için şüpheli bulunmuş olup, Pediatrik Endokrinoloji Kliniği'ne sevki uygun görülmüştür.

Bebek Kimlik Bilgileri:
Adı-Soyadı:.....
Anne Adı:.....
Anne TC Numarası:.....
Doğum Tarihi-Saati:.....
Gebelik Haftası:
Doğum Ağırlığı /Boyu:
1. Kan Alınma Tarihi-Saati:.....
2. Kan Alınma Tarihi-Saati:.....
Tel:.....
Adres:.....

KAH Tarama Laboratuvarı sonucu:

- FIA17-OHP (KAH Testi):
- LC-MS:
Kortizol:
Androstenedion:
11-Deoksikortizol:
21-Deoksikortizol:
17-OHP:

Kliniğimize başvuran ve yukarıda kimlik bilgileri bulunan bebeğin tanı ve tedavi bilgilerinin İl Sağlık Müdürlüğüne geri bildirim için yapılması Konjenital Adrenal Hiperplazi Taramasının takibi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sevk formu arka yüzündeki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.

İlginize teşekkür ederiz.
..... İl Sağlık Müdürlüğü Adres ve Telefonu:
.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

.....**İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE**
Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ (KAH) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Endokrinoloji Kliniğimize sevkle gelenBEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUVAR SONUCU (serum)(tarih:.....):

- 17 OH Progesteron:
- Kortizol:
- Androstenedion:
- ACTH:
- Diğer:

KLİNİK BULGU:
Ağırlık: Boy: Baş Çevresi:
Genital muayene bulguları:
Hiperpigmentasyon:
Diğer:

KLİNİK TANI:
TEDAVİ:
Hidrokortizon (mg/m²/gün):
9-alfafludrokortizon (mg/gün):
Diğer:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)
.....Pediatrik Endokrinoloji Kliniği
Adres ve Telefonu:.....

.....**İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE**
Ulusal Neonatal Tarama Programı kapsamında KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ (KAH) yönünden değerlendirilmesi için Pediatrik Endokrinoloji Kliniğimize sevkle gelenBEBEK'in yapılan klinik değerlendirmesinde;

LABORATUVAR SONUCU (serum)(tarih:.....):

- 17 OH Progesteron:
- Kortizol:
- Androstenedion:
- ACTH:
- Diğer:

KLİNİK BULGU:
Ağırlık: Boy: Baş Çevresi:
Genital muayene bulguları:
Hiperpigmentasyon:
Diğer:

KLİNİK TANI:
TEDAVİ:
Hidrokortizon (mg/m²/gün):
9-alfafludrokortizon (mg/gün):
Diğer:

.....
Dr. Adı ve Soyadı
İmza

(Bu sevk formunun yukarıdaki laboratuvar ve klinik tanı kısmı doldurularak aileye verilmeli ve bir nüshası da yine aile aracılığıyla İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmelidir.)
.....Pediatrik Endokrinoloji Kliniği
Adres ve Telefonu:.....

Şekil 17: KAH sevk formu (33)

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Kırşehir il merkezinde bir hastane, 12 Aile Sağlığı Merkezi (ASM) ve altı ilçede bir hastane yedi ASM olmak üzere topuk kanı örneği alınan birinci basamak (ASM) ve ikinci basamak (Hastane) sağlık kuruluşlarında, 10.02.2021-10.03.2021 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, yenidoğan topuk kanı taramalarında görev alan, birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan 80 hekim, 80 hemşire/ebe ve ikinci basamak sağlık kuruluşunda çalışan 6 hekim, 24 hemşire/ebe olmak üzere toplam 190 hekim, hemşire ve ebe oluşturmaktadır. Bu araştırmada örneklem seçim yöntemi kullanılmayıp çalışmaya katılma koşullarını sağlayan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve veri toplama günü izinli olmayan toplam 147 sağlık çalışanı (%77.3) araştırma kapsamına alınmıştır.

3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmaya katılanların yaş, cinsiyet, meslek, meslekte çalışma yılı gibi tanıtıcı özellikleri bağımsız değişkenleri oluştururken hastalıklar hakkında genel bilgi, taramanın ne zaman ve nasıl yapılması gerektiği, sonuçların nasıl değerlendirildiği, sonucu şüpheli/pozitif çıkan hastaların takip için nereye ve nasıl yönlendirildiği soruları bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır.

3.5. Verileri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (11,30,65,70,71,74) hazırlanan, 38 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır (**EK-1**). Anket formu; tanıtıcı özellikler, topuk kanı alınmadan önce, alınma esnasında ve alındıktan sonra yapılan işlem basamakları ve doğumsal metabolik ve endokrin hastalıklar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Anket formundaki sorular, sağlık çalışanlarının tanıtıcı özellikleri, hastalıklar hakkında genel bilgi, taramanın ne zaman ve nasıl yapılması

gerektiği, sonuçların nasıl değerlendirildiği, sonucu şüpheli/pozitif çıkan hastaların takip için nereye ve nasıl yönlendirildiği gibi konuları içermektedir. Form, araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup kapsam geçerliliği açısından alanında uzman profesör, doçent ve doktor öğretim üyelerinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda formda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmacı tarafından sağlık çalışanlarına araştırmanın amacı açıklandıktan ve katılımcılardan sözel onam alındıktan sonra anket formu verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların anket formunu doldurmaları yaklaşık 10-15 dakika kadar sürmüştür.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Tüm verilerin analizi için bilgisayar ortamında bir istatistik programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış olup sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma analizleri yapılmıştır.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 26.01.2021 tarih ve 2021-02/11 karar nolu kurul onayı (**EK-2**) ve Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Çalışma Komisyonu'nun E-42884709-020 sayılı kurum izni (**EK-3**) doğrultusunda yapılmıştır. Araştırmada veri toplamaya başlanmadan önce katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmıştır ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir. Katılmak isteyenlerden sözel onam alınıp, elde edilen verilerin bilimsel amaçlar için isim kullanılmaksızın yayınlanacağı açıklanmıştır. Çalışma, Helsinki Deklerasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın yüksek lisans tez çalışması olması, zaman açısından kısıtlılık gerektirmektedir. Ayrıca araştırmanın yapıldığı zaman pandemi sürecinde olunması, veri toplama günü izinli olan sağlık çalışanlarının olması ve bazı sağlık çalışanlarının araştırmaya katılmak istememesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %40.1'i hekim, %34.7'si hemşire ve %25.2'si ebe idi. Eğitim durumlarına bakıldığında; sağlık meslek lisesi %10.9, ön lisans %7.5, lisans %38.8, yüksek lisans mezunu ve pratisyen hekim %37.4 ve uzman hekim %5.4 oldukları belirlenmiştir. Hekim, hemşire ve ebelerden çoğunluğunun (%45.6) 41 yaş ve üzeri olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanlardan %83.7'sinin hizmet yılının 8 yılın üzerinde olduğu bulunmuştur. Sağlık çalışanlarından %55.1'i DMH ile ilgili bir eğitim programına katıldınız mı sorusuna evet cevabını verirken %44.9'u hayır cevabını vermiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Tanıtıcı Özellikleri (N=147)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	102	69.4
Erkek	45	30.6
Meslek		
Hekim	59	40.1
Hemşire	51	34.7
Ebe	37	25.2
Eğitim durumu		
Sağlık meslek lisesi	16	10.9
Ön lisans	11	7.5
Lisans	57	38.8
Yüksek lisans/Pratisyen hekim	55	37.4
Uzman hekim	8	5.4
Yaş		
20-30 yaş arası	23	15.6
31-40 yaş arası	57	38.8
41 yaş ve üzeri	67	45.6
Hizmet yılı		
1-7 yıl	24	16.3
8-14 yıl	41	27.9
15-21 yıl	42	28.6
22 ve üzeri yıl	40	27.2
DMH eğitimi alma durumu		
Evet	81	55.1
Hayır	66	44.9

Tablo 2’de topuk kanı alınmadan önceki işlem basamaklarına ilişkin verilen cevapların meslek gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Öncesi işlem basamaklarından topuk kanı örneğinin alınması gereken zaman ile ilgili olan sorulara verilen doğru cevap yüzdeleri şu şekilde belirlenmiştir.

- Doğan her bebekten doğumu takiben oral beslenmenin ardından 48 saat sonra ilk kan örneği alınır (hekimler %81.4, hemşireler %68.6, ebeler %70.3).
- Yenidoğan yoğun bakım servislerindeki bebeklerden tarama için ilk 48 saat içinde ilk kan örneği alınmalıdır (hekimler %83.1, hemşireler %96.0, ebeler %78.4).
- Her bebeğe ulaşabilmek için sağlık kurumlarında doğan bebeklerin sağlık kurumunu terk ettiği son anda ilk kan örneği alınmalıdır (hekimler % 55.9, hemşireler %60.8, ebeler %67.6).
- İlk hafta içinde aile hekimliği birimi ya da göçmen sağlığı merkezinde yeniden kan örneği alınmalıdır (hekimler %93.2, hemşireler %94.1, ebeler %100).
- Yenidoğan servislerinde yatırılarak izlenen hasta bebeklerden oral beslenmeye geçtikten 48 saat sonra mutlaka ikinci kan örneği alınmalıdır (hekimler %62.7, hemşireler %60.8, ebeler %70.3).

Sağlık çalışanlarının topuk kanı alım zamanına ilişkin verdikleri toplam doğru cevap yüzdelerinin ortalamasına bakıldığında; hekimler %75.3, hemşireler %76.1, ebeler %77.3 olarak bulunmuştur. Tüm meslek gruplarının yüzdeleri birbirine yakın olmakla birlikte en fazla doğru cevabı veren meslek grubunun **ebeler** olduğu görülmüştür.

Öncesi işlem basamaklarından numune kâğıdının doldurulması ile ilgili sorulara sağlık çalışanlarının verdikleri doğru cevap yüzdeleri şu şekildedir;

- Numune kâğıdının her bir sayfası uygun ve tam şekilde elle, okunaklı ve tükenmez kalem ile doldurulmalıdır; hekimler %93.2, hemşireler %98, ebeler %100,
- Özellikle annenin TC kimlik numarası başta olmak üzere bebeğe ulaşmak için zorunlu alanların tümünün eksiksiz ve doğru doldurulmasına dikkat edilmelidir; hekimler %94.9, hemşireler %100, ebeler %100,
- Çoğul bebeklerde (ikiz, üçüz vb.) kaçınıcı bebek olduğu formun üzerine yazılmalıdır; hekimler %89.8, hemşireler %100, ebeler %97.3,
- Prematürite ve düşük doğum ağırlığını değerlendirmek için gebelik haftası ve bebek doğum ağırlığı mutlaka yazılmalıdır; hekimler %91.5, hemşireler %100, ebeler %100,

- Ebeveyn rıza beyan bölümü mutlaka kanı alınan ve alınamayan her bebek için doldurularak ailelere imzalatılmalıdır; hekimler %93.2, hemşireler %98, ebeler %94.6 olarak doğru cevap vermişlerdir.

Topuk kanı alınmadan önceki işlem basamakları içinden numune kâğıdının doldurulması ile ilgili olanlar en çok doğru cevap verilen sorular olmuştur. Meslek gruplarının doğru cevap yüzdelerinin ortalaması hekimler %92.5, hemşireler %99.2, ebeler %98.4 olarak bulunmuştur ve hemşireler en fazla doğru cevap veren grup olarak belirlenmiştir.

Öncesi işlem basamaklarından örnek alınacak bölgeye yönelik uygulamalar ile ilişkili sorulara verilen doğru cevapların yüzdelerinin;

- Kanın alınacağı bölgedeki kan akımının artırılması için bebeğin ayağı ılık bir havlu ile 3 dakika boyunca ısıtılabilir; hekimler %81.4, hemşireler %76.5, ebeler %81.1,
- Venöz basıncın artması için bebek ayağının kalp seviyesinin altında tutulması daha uygundur; hekimler %84.7, hemşireler %92.2, ebeler %94.6,
- Bebeğin topuğu %70'lik izopropil alkol ile temizlenir ve deride kalan alkolün örneği seyreltmemesi için topuk kuru steril gazlı bir bez ile kurulanır; hekimler %86.4, hemşireler %98, ebeler %97.3 olduğu görülmüştür.

Verilen doğru cevapların yüzdelerinin ortalamaları hekimler %84.2, hemşireler %88.9, ebeler %91 olarak belirlenmiştir. **Ebelerin** diğer meslek gruplarına göre daha fazla doğru cevap verdiği görülmüştür.

Tablo 2: Topuk Kanı Alınmadan Önceki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Öncesi İşlem basamakları	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok	
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Topuk kanı alım zamanı							
Doğan her bebekten doğumu takiben oral beslenmenin ardından 48 saat sonra ilk kan örneği alınır.	Hekim	48	81.4	7	11.9	4	6.7
	Hemşire	35	68.6	16	31.4	-	-
	Ebe	26	70.3	9	24.3	2	5.4
Yenidoğan yoğun bakım servislerindeki bebeklerden tarama için ilk 48 saat içinde ilk kan örneği alınmalıdır.	Hekim	49	83.1	6	10.2	4	6.7
	Hemşire	49	96.0	1	2.0	1	2.0
	Ebe	29	78.4	4	10.8	4	10.8
Her bebeğe ulaşabilmek için sağlık kurumlarında doğan bebeklerin sağlık kurumunu terk ettiği son anda ilk kan örneği alınmalıdır.	Hekim	33	55.9	20	33.9	6	10.2
	Hemşire	31	60.8	16	31.4	4	7.8
	Ebe	25	67.6	5	13.5	7	18.9

İlk hafta içinde aile hekimliği birimi ya da göçmen sağlığı merkezinde yeniden kan örneği alınmalıdır.	Hekim	55	93.2	-	-	4	6.8
	Hemşire	48	94.1	2	3.9	1	2.0
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Yenidoğan servislerinde yatırılarak izlenen hasta bebeklerden oral beslenmeye geçtikten 48 saat sonra mutlaka ikinci kan örneği alınmalıdır.	Hekim	37	62.7	9	15.3	13	22.0
	Hemşire	31	60.8	16	31.4	4	7.8
	Ebe	26	70.3	7	18.9	4	10.8
Numune kağıdının doldurulması							
Numune kağıdının her bir sayfası uygun ve tam şekilde elle, okunaklı ve tükenmez kalem ile doldurulmalıdır.	Hekim	55	93.2	2	3.4	2	3.4
	Hemşire	50	98.0	-	-	1	2.0
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Özellikle annenin TC Kimlik Numarası başta olmak üzere bebeğe ulaşmak için zorunlu alanların tümünün eksiksiz ve doğru doldurulmasına dikkat edilmelidir.	Hekim	56	94.9	-	-	3	5.1
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Çoğul bebeklerde (ikiz, üçüz vb.) kaçınıcı bebek olduğu formun üzerine yazılmalıdır.	Hekim	53	89.8	3	5.1	3	5.1
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	36	97.3	-	-	1	2.7
Prematürite ve düşük doğum ağırlığını değerlendirmek için gebelik haftası ve bebek doğum ağırlığı mutlaka yazılmalıdır.	Hekim	54	91.5	-	-	5	8.5
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Ebeveyn rıza beyan bölümü mutlaka kanı alınan ve alınmayan her bebek için doldurularak aileler imzalatılmalıdır.	Hekim	55	93.2	-	-	4	6.8
	Hemşire	50	98.0	-	-	1	2.0
	Ebe	35	94.6	1	2.7	1	2.7
Örnek alınacak bölgeye yönelik uygulamalar							
Kanın alınacağı bölgedeki kan akımının artırılması için bebeğin ayağı ılık bir havlu ile 3 dakika boyunca ısıtılabilir.	Hekim	48	81.4	2	3.4	9	15.3
	Hemşire	39	76.5	3	5.9	9	17.6
	Ebe	30	81.1	2	5.4	5	13.5
Venöz basıncın artması için bebek ayağının kalp seviyesinin altında tutulması daha uygundur.	Hekim	50	84.7	4	6.8	5	8.5
	Hemşire	47	92.2	1	2.0	3	5.9
	Ebe	35	94.6	-	-	2	5.4
Bebegin topuğu %70'lik izopropil alkol ile temizlenir ve deride kalan alkolün örneği seyreltmemesi için topuk kuru steril gazlı bir bez ile kurulanır.	Hekim	51	86.4	2	3.4	6	10.2
	Hemşire	50	98.0	1	2.0	-	-
	Ebe	36	97.3	-	-	1	2.7

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 3'te topuk kanı alınması esnasındaki işlem basamaklarına ilişkin verilen cevapların meslek gruplarına göre dağılımı verilmiştir.

- Bebeğin topuğu, derinliği 2,5 mm'den daha derin olmayacak şekilde steril bir lanset ile topuğun mediyal ve lateral dış kenarlarından delinir; hekimler %96.6, hemşireler %100, ebeler %100.

- İlk kan damlası örneği, doku sıvısı içerebildiğinden steril gazlı bez ile silinir; hekimler %96.6, hemşireler %92.2, ebeler %94.6.
- Bölge çok hafif sıkılarak sonraki damlanın kendiliğinden serbest kan akımı ile oluşması beklenir; hekimler %96.6, hemşireler %96.1, ebeler %100.
- Oluşan kan damlası filtre kâğıdındaki halkanın ortasına değdirilerek kâğıdın uygun miktarda kan damlasını emmesi sağlanır; hekimler %98.3, hemşireler %98, ebeler %97.3.
- Kan damlasının kâğıdın arka tarafına geçtiğinden emin olunmalıdır; hekimler %93.2, hemşireler %96.1, ebeler %100.

Topuk kanı alınması esnası işlem basamaklarına sağlık çalışanlarının verdikleri doğru cevap yüzdelerinin ortalaması hekimler %96.3, hemşireler %96.5, ebeler %98.4 olarak bulunmuştur. **Ebeler** en çok doğru cevap veren grup olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Topuk Kanı Alınması Esnasındaki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Esnası İşlem basamakları	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok	
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Bebeğin topuğu, derinliği 2,5 mm'den daha derin olmayacak şekilde steril bir lanset ile topuğun mediyal ve lateral dış kenarlarından delinir.	Hekim	57	96.6	1	1.7	1	1.7
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
İlk kan damlası örneği, doku sıvısı içerebildiğinden steril gazlı bez ile silinir.	Hekim	57	96.6	1	1.7	1	1.7
	Hemşire	47	92.2	4	7.8	-	-
	Ebe	35	94.6	1	2.7	1	2.7
Bölge çok hafif sıkılarak sonraki damlanın kendiliğinden serbest kan akımı ile oluşması beklenir.	Hekim	57	96.6	1	1.7	1	1.7
	Hemşire	49	96.1	1	2.0	1	2.0
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Oluşan kandamlası filtre kâğıdındaki halkanın ortasına değdirilerek kâğıdın uygun miktarda kan damlasını emmesi sağlanır.	Hekim	58	98.3	-	-	1	1.7
	Hemşire	50	98.0	1	2.0	-	-
	Ebe	36	97.3	1	2.7	-	-
Kan damlasının kâğıdın arka tarafına geçtiğinden emin olunmalıdır.	Hekim	55	93.2	3	5.1	1	1.7
	Hemşire	49	96.1	-	-	2	3.1
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 4'te topuk kanı alındıktan sonraki işlem basamaklarına ilişkin sağlık çalışanlarının verdiği cevaplar yer almaktadır. Her soruya verilen doğru cevap yüzdeleri ve ortalamaları şu şekildedir;

- Alınan kanın ıslak bir şekilde zarfın içine konulmamasına dikkat edilmelidir (hekimler %94.9, hemşireler %100, ebeler %100).

- Alınan kanın en az 2-3 saat oda ısısında yatay pozisyonda kurutulması gerekmektedir (hekimler %84.7, hemşireler %92.2, ebeler %97.3).

- Kan damlasının doğrudan ısı ve ışık ile teması engellenmelidir (hekimler %94.9, hemşireler %94.1, ebeler %97.3).

- Örnek kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarf içine konularak il sağlık müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir (hekimler %94.9, hemşireler %98, ebeler %97.3).

- Örnekleri il sağlık müdürlüne taşıyan personele; ısı, ışık ve nemden koruması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır (hekimler %94.9, hemşireler %100, ebeler %100).

Tüm işlem basamaklarına sağlık çalışanlarının verdikleri doğru cevapların yüzdelerinin ortalamaları hekimler %92.9, hemşireler %96.9, ebeler %98.4 olarak bulunmuştur. Esnası işlem basamaklarına en çok doğru cevap veren sağlık çalışanlarının **ebeler** olduğu görülmüştür.

Tablo 4: Topuk Kanı Alındıktan Sonraki İşlem Basamaklarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Sonrası İşlem basamakları	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok	
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Alınan kanın ıslak bir şekilde zarfın içine konulmamasına dikkat edilmelidir.	Hekim	56	94.9	2	3.4	1	1.7
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-
Alınan kanın en az 2-3 saat oda ısısında yatay pozisyonda kurutulması gerekmektedir.	Hekim	50	84.7	5	8.5	4	6.8
	Hemşire	47	92.2	1	2.0	3	5.9
	Ebe	36	97.3	1	2.7	-	-
Kan damlasının doğrudan ısı ve ışık ile teması engellenmelidir.	Hekim	56	94.9	-	-	3	5.1
	Hemşire	48	94.1	1	2.0	2	3.9
	Ebe	36	97.3	-	-	1	2.7
Örnek kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarf içine konularak il sağlık müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir.	Hekim	56	94.9	1	1.7	2	3.4
	Hemşire	50	98.0	-	-	1	2.0
	Ebe	36	97.3	-	-	1	2.7
Örnekleri il sağlık müdürlüne taşıyan personele; ısı, ışık ve nemden koruması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.	Hekim	56	94.9	-	-	3	5.1
	Hemşire	51	100.0	-	-	-	-
	Ebe	37	100.0	-	-	-	-

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 5'te NTP'de taraması yapılan hastalıkların tanımlarına ilişkin verilen cevapların meslek gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Katılımcıların verdikleri doğru cevap yüzdeleri;

- FKU, fenilalanin hidroksilaz enzim eksikliğine bağlı, otozomal resesif geçişli, doğumsal metabolik bir hastalıktır (hekimler %78, hemşireler %45.1, ebeler %62.2),
- KH, tiroid bezinin hormon yetersizliği ile karakterize endokrinolojik bir hastalıktır (hekimler %93.2, hemşireler %86.3, ebeler %73),
- BE, B vitaminlerinden biri olan biotinün vücut tarafından kullanılmadığı, otozomal resesif geçişli, sinir sistemini ve deriyi tutan nörokutanöz bir hastalıktır (hekimler %74.6, hemşireler %49, ebeler %40.5),
- KF, ekzokrin salgı bezlerinde fonksiyon bozukluğu ile karakterize, birçok sistemi tutan otozomal resesif geçişli bir hastalıktır (hekimler %71.2, hemşireler %56.9, ebeler %54.1),
- KAH, hastaların %90'dan fazlasında 21-Hidroksilaz enzim eksikliği nedeniyle kortizol üretim kusuru bulunan genetik bir hastalıktır (hekimler %64.4, hemşireler %19.9, ebeler %32.4) olarak bulunmuştur.

NTP kapsamında taranan hastalıkların tanımlarının meslek grupları tarafından doğru bilinme yüzdelerinin ortalamaları hekimler %76.3, hemşireler %51.4, ebeler %52.4 olarak belirlenmiştir. En fazla doğru cevap veren grubun **hekimler** olduğu görülmüştür.

Tablo 5: NTP'de Taranan Hastalıkların Tanımlarına İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Tanım	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok	
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
FKU	Hekim	46	78.0	12	20.3	1	1.7
	Hemşire	23	45.1	23	45.1	5	9.8
	Ebe	23	62.2	14	37.8	-	-
KH	Hekim	55	93.2	4	6.8	-	-
	Hemşire	44	86.3	4	7.8	3	5.9
	Ebe	27	73.0	8	21.6	2	5.4
BE	Hekim	44	74.6	14	23.7	1	1.7
	Hemşire	25	49.0	15	29.4	11	21.6
	Ebe	15	40.5	17	45.9	5	13.5
KF	Hekim	42	71.2	15	25.4	2	3.4
	Hemşire	29	56.9	15	29.4	7	13.7
	Ebe	20	54.1	12	32.4	5	13.5
KAH	Hekim	38	64.4	17	28.8	4	6.8
	Hemşire	10	19.6	26	51.0	15	29.4
	Ebe	12	32.4	15	40.5	10	27.0

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 6’da taranan hastalıkların belirtilerine ilişkin verilen cevapların meslek gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Bulgular hakkında meslek gruplarının doğru cevap verme yüzdeleri şu şekildedir;

- FKU’de; tedavi edilmeyen hastalarda nöbet, entelektüel gerilik, egzama, otizm benzeri davranışlar, idrarda koku, hipopigmentasyon gibi bulgular görülür (hekimler %71.2, hemşireler %49, ebeler %64.9).
- KHT’de; başlangıçta belirti vermese de açık arka fontanel, kaba sesle ağlama, kuru deri, hipotermi, konstipasyon, büyük dil, çıkık karın, geniş düz burun, umbilikal herni, uzamış yenidoğan sarılığı, letarji, hipotoni, nadiren guatr gibi bulgular görülebilir (hekimler %84.7, hemşireler %37.3, ebeler %51.4).
- BE’de; tedavi edilmeyen hastalarda nöbetler, hipotoni, beslenme sorunları, gelişimsel gecikme, işitme kaybı, optik atrofi, ataksi, alopesi ve deri döküntüsü gibi değişken nörolojik ve dermatolojik belirtiler görülebilir (hekimler %59.3, hemşireler %29.4, ebeler %54.1).
- KF’de; terde sodyum ve klor konsantrasyonu anormal yüksek olup yetersiz sindirim işlevleri, ekzokrin pankreas yetmezliği, muköz bezlerin sekresyonunun koyulaşması nedeniyle obstrüktif akciğer hastalığı ve enfeksiyona yatkınlık görülür (hekimler %83.1, hemşireler %58.8, ebeler %67.6).
- KAH’de; Kortizol eksikliği yanında aldosteron eksikliği nedeniyle ağır tuz kaybı oluşan bebeklerde hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi, özellikle kız bebeklerde görülmek üzere cinsiyet gelişim anomalileri gibi bulgular görülür (hekimler %52.5, hemşireler %33.3, ebeler %32.4).

Doğru cevap ortalamalarına bakıldığında hekimlerin %70.2’sinin, hemşirelerin %41.6’sının, ebelerin %54.1’unun NTP kapsamında taranan hastalıklara ait belirtileri doğru bildikleri görülmüştür. En çok doğru cevap veren grup **hekimler** olarak belirlenmiştir.

Tablo 6: Taranan Hastalıkların Belirtilerine İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Bulgu	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok		Toplam
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	
FKU	Hekim	42	71.2	17	28.8	-	-	59
	Hemşire	25	49.0	18	35.3	8	15.7	51
	Ebe	24	64.9	11	29.7	2	5.4	37
KH	Hekim	50	84.7	8	13.6	1	1.7	59
	Hemşire	19	37.3	19	37.3	13	25.5	51
	Ebe	19	51.4	6	16.2	12	32.4	37
BE	Hekim	35	59.3	23	39.0	1	1.7	59
	Hemşire	15	29.4	24	47.1	12	23.5	51
	Ebe	20	54.1	12	32.4	5	13.5	37
KF	Hekim	49	83.1	7	11.9	3	5.1	59
	Hemşire	30	58.8	7	13.7	14	27.5	51
	Ebe	25	67.6	5	13.5	7	18.9	37
KAH	Hekim	31	52.5	23	39.0	5	8.5	59
	Hemşire	17	33.3	18	35.3	16	31.4	51
	Ebe	12	32.4	12	32.4	13	35.1	37

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 7’de tarama sonucu sonucuna göre hastaların hangi kliniğe yönlendirileceğine ilişkin verilen cevapların meslek gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Sorulara verilen doğru cevap yüzdeleri;

- FKU sonucu 2.1-3.9 mg/dl arasında çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuç ≥ 2.1 mg/dl çıkması durumunda pediatrik beslenme ve metabolizma kliniğine sevk edilir (hekimler %57.6, hemşireler %60.8, ebeler %40.5),
- KH sonucu 5.5-20 m IU/L çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuç ≥ 5.5 m IU/L çıkması durumunda ildeki uygun laboratuvarında serum T4-TSH bakılıp pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilir (hekimler %71.2, hemşireler %54.9, ebeler %59.5),
- BE sonucu enzim aktivitesi düşük veya yok çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte yine aynı sonuç çıkan bebekler pediatrik beslenme ve metabolizma kliniğine sevk edilir (hekimler %50.8, hemşireler %39.2, ebeler %45.9),

- KF sonucu ≥ 90 $\mu\text{g/l}$ çıkan bebeklerden 7-14. gün tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuç ≥ 70 $\mu\text{g/l}$ çıkması durumunda ter testi merkezine yönlendirilir. Ter testi sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili birime sevk edilir (hekimler %30.5, hemşireler %33.3, ebeler %18.9),

- KAH 17OHP birinci basamak analiz sonucu; ≥ 36 hafta ve ≥ 2500 gr bebekler ≥ 10 ng/ml, 32-35 hafta ve 1500-2499 gr prematüre bebekler ≥ 15 ng/ml ise aynı örnekten ikinci basamak analizi yapıp sonuca göre pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilir (hekimler %50.8, hemşireler %51, ebeler %18.9) bulunmuştur.

Doğru cevap yüzdelerinin ortalamasına bakıldığında hekimlerin %52.2, hemşirelerin %47.8 ve ebelerin %36.7 düzeyinde doğru cevap verdikleri görülmüştür. Sonuca göre hastanın nereye yönlendirileceğine en çok doğru cevap veren grup **hekimler** olarak belirlenmiştir.

Tablo 7: Tarama Sonucuna Göre Hastaların Hangi Kliniğe Yönlendirileceğine İlişkin Verilen Cevapların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Yönlendirme	Meslek	Doğru		Yanlış		Fikrim yok		Toplam
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	
FKU	Hekim	34	57.6	24	40.7	1	1.7	59
	Hemşire	31	60.8	15	29.4	5	9.8	51
	Ebe	15	40.5	18	48.6	4	10.8	37
KHT	Hekim	42	71.2	15	25.4	2	3.4	59
	Hemşire	28	54.9	11	21.6	12	23.5	51
	Ebe	22	59.5	6	16.2	9	24.3	37
BE	Hekim	30	50.8	28	47.5	1	1.7	59
	Hemşire	20	39.2	25	49.0	6	11.8	51
	Ebe	17	45.9	17	45.9	3	8.1	37
KF	Hekim	18	30.5	24	40.7	17	28.8	59
	Hemşire	17	33.3	17	33.3	17	33.3	51
	Ebe	7	18.9	8	21.6	22	59.5	37
KAH	Hekim	30	50.8	24	40.7	5	8.5	59
	Hemşire	26	51.0	15	29.4	10	19.6	51
	Ebe	7	18.9	15	40.5	15	40.5	37

*Satır yüzdesi alınmıştır.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bir toplumun gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli unsurlardan biri sağlığın geliştirilmesidir. Sağlıklı bir toplum sağlıklı bireylerden oluşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre sağlık; “yalnızca hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak tanımlanmaktadır. Toplumların sağlık refahını en üst düzeye çıkarmak için sağlık kurumları tarafından verilen hizmetlerin amaçları arasında koruyucu sağlık hizmetleri ile bireyi hastalıklara karşı korumak, gerekli tedbirleri almak ve uygun tedavinin başlanmasını sağlamak yer almaktadır (83).

Yenidoğan taramaları sağlık çalışanları tarafından yürütülen koruyucu sağlık hizmetlerinden biridir. Yenidoğan taramalarında görev alan çocuk hekimi, aile hekimi, hemşire ve ebeden oluşan sağlık çalışanları, taramaların önemini anlamalı ve rollerinin gerektirdiği sorumlulukları üstlenmelidirler. İlk taramadan başlayıp tanı ve tedaviye kadar yenidoğan tarama sürecinin koordinasyonundan sorumlu olmalıdırlar. Sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgisi ve farkındalığı, uygun tarama için kritik öneme sahiptir (84). Bu doğrultuda yenidoğan taramalarında görevli sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi, gerek görülmesi durumunda konu ilgili eğitimler düzenlenmesi önem arz etmektedir.

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu hekimler ve hemşireler oluşturmaktadır. Literatüre bakıldığında Tunç ebe ve hemşirelerden oluşan 182 katılımcıyla gerçekleştirdiği çalışmada katılımcıların eğitim durumlarını sağlık meslek lisesi %35.8, açık öğretim ön lisans %50.5, meslek yüksekokulu %8.2, sağlık/hemşirelik yüksekokulu %5.5, olarak bildirirken (17), Yıldız ve arkadaşları hekim, hemşire/ebe ve laboranttan oluşan 150 katılımcıyla yaptığı çalışmada katılımcıların eğitim durumlarını sağlık meslek lisesi %37.3, ön lisans %39.3 lisans %17.3, yüksek lisans %6.0 olarak bildirmiştir (18). Bu çalışmada diğer çalışmalara oranla eğitim düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni araştırmaların yapıldığı yılların farklı olması, son yıllarda ön lisans mezunu sağlık çalışanlarına uzaktan eğitimle lisans tamamlama imkânı sunulması ve zamanla sağlık çalışanlarının eğitime daha çok önem vermeleri olarak değerlendirilebilir.

Araştırmada katılımcıların çoğunluğunun 41 yaş ve üzeri, hizmet yılının çoğunlukla 8 yıl ve üzeri olduğu görülmüştür. Tunç çalışmada katılımcıların yaş ortalamalarını 35, meslekte çalışma sürelerini ise %80.8'inin 10 yıl ve üzeri olduğunu bildirmiştir.

Beyzadeoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında (19) hekimlerin ortalama çalışma yılı 7, hemşire/ebelerin 9, Yıldız ve arkadaşları ise tüm katılımcıların çalışma sürelerini yaklaşık 8 yıl olarak bildirmiştir. Tunç'ın çalışmasına göre bu araştırmada sağlık çalışanlarının yaş ortalamları daha yüksektir. Bunun nedeni çalışmaya katılanların çoğunluğunun birinci basamak sağlık kuruluşunda görevli sağlık çalışanlarının olması olarak değerlendirilebilir. Birinci basamak sağlık kuruluşu olan aile hekimliği modeli 2010 yılı sonu itibariyle Türkiye'de tüm ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır. Aile hekimliklerinde görevli aile sağlığı alışanları, Sağlık Bakanlığı veya diğer kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan hemşire, ebe, sağlık memuru ve acil tıp teknisyenlerinin kendi talepleri ve çalıştıkları kurumun muvafakatı doğrultusunda, sözleşme imzalamak suretiyle görevlendirilmektedirler. Uzun yıllar ikinci basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan sağlık çalışanları aile hekimliklerini tercih etmektedir. Aile hekimliklerine doğrudan atama yoluyla aile sağlığı çalışanı ataması yapılmamaktadır.

Bu araştırmada katılımcılara DMH'lar ve topuk kanı taraması ile ilgili bir eğitim programına katıldınız mı sorusu yneltirmiştir. Katılımcıların %55.1'i bir eğitim programına katıldığını belirtirken, %44.9'u katılmadığını belirtirmiştir. Yıldız ve arkadaşları katılımcıların %89.3'ünün, Tunç ise %64.3'ünün bu konuda eğitim almadıklarını bildirmişlerdir. Literatür ile karşılaştırıldığında bu araştırmada hizmet içi eğitim alma durumu daha yüksek bulunmasına rağmen yeterli olmadığı görülmektedir. Hizmet içi eğitim, çalışanların görevlerini verimli ve etkin bir biçimde yerine getirebilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve davranış biçimlerinin öğretilmesi olarak tanımlanabilir. Her kurumda olduğu gibi sağlık kurumlarında da çalışanların ihtiyaçları doğrultusunda hizmet içi eğitimler düzenlemek, verimliliğin artması, hataların azalması, mesleki güven duygusunun kazanılması vb. birçok konuda fayda sağlamaktadır (85). Sağlık çalışanlarına, sundukları hizmet doğrultusunda belirli aralıklarla hizmet içi eğitimler düzenlemek ve sonrasında eğitimin etkinliğini değerlendirmek sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgilerinin daha güncel ve taze kalmasını sağlayacak ayrıca verilen hizmetin kalitesini arttırmaya yardımcı olacaktır.

Yenidoğan taramalarında amaç metabolik yolaktaki bozukluğa bağlı olarak oluşan patolojik metabolitlerin vücutta tespit edilebilecek düzeye gelmesi sonucunda entoksikasyon tipi metabolik hastalıkları erken teşhis etmektir. Bu nedenle topuk kanı örneğinin en doğru zamanda (oral beslenmeden 48 saat sonra) alınmış olması hastalıkların

belirlenebilmesi açısından önemlidir. Ancak bazı özel durumlarda örneğin alım zamanı daha erken olabildiği gibi daha sonrada tekrarlanması gerekebilir (16).

Araştırmada ilk kan örneğinin oral beslenmeyi takiben 48 sonra alınması gerektiğine katılımcılardan %81.4 düzeyiyle en çok doğru cevap veren grup hekimler olmuştur. Hemşirelerin ve ebelerin doğru cevap yüzdeleri sırasıyla %68.6 ve %70.3'tür. Yenidoğan ünitelerinde takip edilen bebeklerden örnek alım zamanını hemşirelerin %96.1'i, her bebeği tarayabilmek açısından bebeğin hastaneden ayrıldığı son zamanda örneğin alınması gerektiğine ebelerin %67.6'sı doğru cevap vermişlerdir. Tunç ilk kan örneğinin alım zamanını, hemşire ve ebelerin %83.5'inin, Yıldız ve arkadaşları tüm katılımcıların %70.7'sinin doğru bildiklerini bildirmişlerdir. Araştırma bu konuda literatürle benzerlik göstermekle birlikte katılımcıların çoğunluğu ilk kan örneğinin alım zamanını doğru bilmektedirler. Tunç çalışmasında katılımcıların eğitim düzeyleri ile verdikleri cevaplar arasında anlamlı ilişki bulunduğunu eğitim düzeyinin artmasıyla doğru cevap yüzdesinin de arttığını bildirmiştir. Bu çalışmada yanlış cevap verenlerin DMH eğitimi almayanların olabileceği düşünülebilir.

İkinci kan örneğinin alım zamanına ve bazı özel durumlarda örneğin alınma zamanına yönelik sorulara sırasıyla %100 ve %70.3 ile ebeler en çok doğru cevap veren grup olarak belirlenmiştir. Literatürde Tunç ikinci kan örneğinin alınma zamanının %91.2 ile doğru bilindiğini, özel durumlarda ne zaman alınacağını %52.2 ile doğru bilindiğini bildirmiştir. Yıldız ve arkadaşlarının çalışmasında ise özel durumlarda kan alım zamanının genel olarak bilinmediği belirtilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın literatürü destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Araştırmada ebelerin doğru cevap verme düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeninin ebelerin anne ve bebek sağlığı konusunda eğitimleri gereği daha fazla bilgiye sahip olmaları olarak değerlendirilebilir.

Tarama kartları tam ve okunaklı bir şekilde doldurulmalıdır, doldurulma sonrasında aileye bilgilerin doğruluğu teyit ettirilmelidir. Anne TC kimlik numarasının ve telefon numarasının doğruluğu, gerektiğinde aile ile iletişime geçebilmek adına önemlidir (68,86). Gebelik haftası ve doğum ağırlığının yazılması prematüriteyi ve düşük doğum ağırlığını belirlemek için gereklidir. Çoğul bebeklerde, karışıklıkları önlemek adına kaçınıcı bebek olduğu belirtilmelidir (72).

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %90'dan fazlası numune kağıdının uygun şekilde doldurulmasına yönelik sorulara doğru cevap vermişlerdir. Sırasıyla doğru cevap

veren meslek grupları; hemşireler (%99.2), ebeler (%98.4) ve hekimler (%92.5) olarak belirlenmiştir. Beyzadeoğlu ve arkadaşları çalışmalarında numune kağıdının doldurulmasında hemşire/ebelerin (%87.3) hekimlerden (%67.6) daha çok doğru cevap verdiklerini bildirmişlerdir. Yıldız ve arkadaşları çalışmalarında katılımcıların %88'inin numune kağıdını tam doldurduklarını belirtirken, Tunç katılımcılardan %40.7'sinin numune kağıdında yer olan soruların tamamını bildiklerini belirtmiştir. Bu araştırma Yıldız ve arkadaşlarının çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Hemşire ve ebelerin hekimlere göre numune kağıdının doldurulması konusuna daha fazla hakim olmalarının nedeni hekimlerin bu konuda hemşire ve ebelerle göre daha geri planda olmalarından, bu işlemleri hemşire ve ebelerin yapıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Topuk kanı örneği alınacak bölgeye yönelik uygulamalardan topuğu ısıtmak, ayağı kalp seviyesinin altında tutmak, kan alınacak bölgenin temizliğinde %70'lik izopropil alkol kullanmak ve kullanılan alkolün fazlasının kurulanması doğru uygulamalardır (77,87).

Bu çalışmada kanın akışını hızlandırmak adına bebeğin ayağını ısıtmanın doğru bir uygulama olduğuna daha çok hekimler (%81.4), ayağın kalp seviyesinin altında tutulmasıyla venöz basıncın artacağına doğru bir uygulama olduğunu ebeler (%94.6), kan alınacak bölgenin temizliği konusunda da hemşireler (%98) doğru cevap vermişlerdir. Yıldız ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %38.7'sinin bebeğin ayağını ısıttığı, %56'sının pozisyon verdiği, %66.7'sinin kan alınacak bölgenin temizliğinde doğru solüsyon kullandığı rapor edilmektedir. Beyzadeoğlu ve arkadaşları katılımcıların bebekten kan örneğinin alınacağı uygun bölge konusundaki bilgilerini hekimlerin %26.5, hemşireler/ebelerin %82.3 doğru olduğunu bildirmişlerdir. Tunç ise çalışmasında çalışmaya katılanların tamamının temizleme için alkol kullandığını ve %89.6'sının temizlik için kullanılan alkolün fazlasını kurumaya bıraktıklarını belirtmiştir. Araştırma literatür ile karşılaştırıldığında kan alınacak bölgeye yönelik doğru uygulamaların yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni çalışmaların bizim çalışmamızdan çok önce yapılmış olması ve bu zaman zarfında yenidoğan taramalarının önemine olan farkındalığın artmış olması, bilgi güncellemelerinin olması, bilim ve teknolojiye gelişmeler olabilir.

Kan alma işlemi için doğru uygulamalar özetle; temizliği yapılan bölge çok fazla derin olmayacak şekilde lanset yardımıyla delinir, ilk kan damlası steril bezle silinir, kan damlası oluşturmak için topuk sağılmamalıdır, kendiliğinden oluşan kan damlaları tarama kağıdındaki halkalara uygun miktarda kan dolana kadar emdirilmelidir, kanın tarama

kağıdının arkasına geçtiğinden emin olunmalıdır, şeklinde sıralanabilir (68,72,87). Uygun alınmamış geçersiz örnekler test edilemeyip tekrarlanması gerekmektedir ve testin tekrarlanması hastalığın tespitinin gecikmesine neden olmaktadır (88).

Araştırmada örneğin alınması esasına yönelik uygulamaları katılımcıların çoğunun doğru bildikleri görülmektedir. Katılımcıların tüm sorulara doğru cevap yüzdeleri sırasıyla ebeler %98.4, hemşireler %96.5, hekimler %96.3'tür. Bunun nedeni günümüzde topuk kanı taramalarına verilen önemin artmış olması ve sağlık kuruluşlarında bu uygulamaların canlı doğan her bebeğe uygulanıyor olması olabilir.

Kanın alınacağı alan ve kullanılacak materyal konusunda hemşire ve ebelerin bilgi eksikliği bulunmamaktadır. Tunç bu konunun bilinme düzeyini %91.2, Yıldız ve arkadaşları %76 olarak bildirmiştir. Literatürde karşılaştırılan çalışmalarda ciddi anlamda bilgi eksikliği görülmesi de bu çalışmada sözü edilen konu ile ilgili bilgi eksikliği neredeyse hiç yoktur. Uygulamaların sürekliliği bunun nedeni olarak düşünülebilir.

İlk kan damlasının silinmesi gerektiği katılımcıların %90'ından fazlası tarafından bilinmektedir. Tunç bu konunun doğru uygulanma düzeyini %64.8, Yıldız ve arkadaşları ise %57.3 olarak bildirmiştir. Diğer çalışmalara göre bu çalışmada katılımcıların bu konudaki bilgi düzeyleri daha yüksektir.

Topuğun çok fazla sıkılmaması hekimler (%96.6), hemşireler (%96.1) ve ebeler (%100) tarafından doğru bilinmektedir. Tunç ve Yıldız çalışmalarında konu hakkındaki bilinme yüzdelerini sırasıyla %41.8, %40.7 olduğunu söylemişlerdir. Literatüre oranla bu çalışmada bilgi düzeyi neredeyse daha yeterlidir. Bunun nedeni teknolojinin gelişmesi ve buna bağlı olarak doğru bilgiye daha kolay ulaşıyor olması olarak düşünülebilir.

Oluşan kan damlası uygun miktarda halkalar dolacak şekilde kağıda emdirilmelidir (hekimler %98.3, hemşireler %98, ebeler %97.3) ve alınan kan örneğinin kağıdın arka yüzüne geçmesi gerekmektedir (hekimler %93.2, hemşireler %96.1, ebeler %100) sorularına katılımcıların çoğu doğru cevap vermiştir. Tunç çalışmasında kanın kağıdın arka yüzüne geçmesi %94.5, Yıldız ve arkadaşları kanın arka tarafa geçmesi %99.3, karta eşit bir şekilde emdirme %90.7 düzeyinde doğru bilindiğini söylemiştir. Bulgu diğer çalışmalardaki bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Sonuçların olumsuz etkilenmemesi için kan örneği uygun şekilde alındıktan sonra oda ısısında yatay bir şekilde en az 2-3 saat kurutulmalıdır. Bu esnada kağıda özellikle kan

alınan halkalara dokunulmamalı, idrar, su, çay, TPN vb. sıvılarla temas etmesi engellenmelidir. Ayrıca kartların birbirleri ile teması da engellenmelidir. Doğrudan ısı ve ışığa maruz bırakılmamalıdır. Kuruyan örnekler nem almayacak ve birbirlerine değmeyecek şekilde (her bir örnek kağıt havluya sarılabilir) kağıt bir zarfın içine konularak ilgili birime götürülmelidir. Örneği taşıyan personel taşıma esnasında araçta ısı, ışık ve nem almayacak şekilde muhafaza etmesi gerektiği konusunda uyarılmalıdır (87).

Araştırmada sağlık çalışanlarının örneğin alındıktan sonra muhafaza edilmesi ve saklanması konularında kayda değer bilgi açıklarının olmadığı görülmüştür. Tüm katılımcılar sorulara %90 üzerinde doğru cevap vermişlerdir. Ancak hekimler örneğin oda ısısında yatay bir şekilde 2-3 saat kurutulması gerektiği konusunda %84.7 düzeyinde doğru cevap vermişlerdir. Tunç katılımcıların konu ile ilgili doğru bilme yüzdelerini; örneğin zarfa konulmadan kurutulması gerektiği %19.2, kurutulma esnasında güneş ışığının olumsuz etkilediği %58.8, sıvılarla temasın engellenmesi %100 olarak bildirmiştir. Yıldız ve arkadaşları ise örneğin kurutulması konusunda %84.7, örneklerin birbiri ile teması konusunda %88.7 düzeyinde doğru bilindiğini belirtmiştir. Beyzadeoğlu ve arkadaşları katılımcıların örnek alınırken ya da alındıktan sonra kan örneğinin korunması ve saklanması konusundaki bilgilerini hekimler %80.6, hemşire/ebeler %37.2 olduğunu söylemiştir. Literatür ile karşılaştırıldığında bu araştırmada sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Taramaların uzun süredir yapıyor olması katılımcıların konuya olan farkındalığının artmasına, sağlık çalışanlarının birbirleri ile etkileşim yoluyla, teknolojik gelişmeleri ve sosyal medyayı takip ederek doğru bilgiye ulaşmış olabileceklerini düşündürmektedir.

Nadir görülen hastalıklardan olan DMH'lar konusunda sağlık çalışanları olarak doğru ve yeterli bilgiye sahip olmak hastalığın tespiti, tedavisi ve takibi açısından önemli olduğu gibi ailelerin ve toplumun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi açısından da büyük bir öneme sahiptir (28). Genetik geçişli hastalıklara akraba evliliğinin yaygın görüldüğü ülkemizde daha sık rastlanmaktadır ve bu konuda toplum bilinçlendirilmelidir. Hemşireliğin modern rolleri arasında yer alan eğitici rolüyle hem toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi sağlanabilmekte hem de hastalıklar, hastalıkların başlıca semptomları, tedavisi ve bakım konularında bilgilendirilmesi yapılabilmektedir. Araştırmacı rolüyle de mesleğe has konular da araştırmalar yaparak bilgi birikiminin artması sağlanmaktadır (89-91). Günümüzde ebelerde hemşireler ile aynı konumda ve alanda çalıştıkları için hemşirelerin görev ve sorumlulukları, sahip oldukları roller ebeler içinde geçerlidir. Hekimler ise meslekleri ve aldıkları eğitim

gereği hastalıklar ile ilgili konularda gelişmeleri takip etmek ve kendilerini geliştirmekle sorumludurlar.

Bu araştırmada katılımcılara taranan hastalıkların tanımları sorulduğunda; FKU için hekimler %78, hemşireler %45.1, ebeler %62.2, KH için hekimler %93.2, hemşireler %86.3, ebeler %73, BE için hekimler %74.6, hemşireler %49, ebeler %40.5, KF için hekimler %71.2, hemşireler %56.9, ebeler %54.1, KAH için hekimler %64.4, hemşireler %19.9, ebeler %32.4 düzeyinde doğru cevap vermişlerdir. Literatürde taraması yapılan hastalıkların tanımlarının tam olarak doğru bilinme yüzdelerinin ortalamaları; Tunç FKU için %33, Demirtaş ve arkadaşları KF için %89.6 (92), Beyzadeoğlu ve arkadaşları FKU için hekimler %86, hemşire/ebeler %60 olduğu görülmektedir. Araştırma literatürle benzerlik göstermektedir. Ancak FKU hastalığı ilk taranmaya başlanan hastalık olmasına rağmen doğru bilinme yüzdesi olması gereken düzeyde değildir. Hemşireler ve ebelerin hekimlere göre bu konuda daha fazla bilgi açığının olduğu görülmektedir. Hekimlik eğitiminde öncelikle koruyucu hekimlik ve sağlık problemlerinin teşhis edilmesine yönelik eğitim programı uygulanması, hemşirelik ve ebelik eğitiminde koruyucu hizmet ve sağlığı iyileştirmeye yönelik uygulamalara ilişkin eğitimin ağırlıklı olarak veriliyor olması hekimlerin bu alanda daha fazla bilgiye sahip olmalarının nedeni olarak düşünülebilir. Ancak günümüzde hekimlik eğitiminde temel tıp eğitimi yanında uygulamalara, hemşirelik ve ebelik eğitiminde ise uygulamalar yanında temel tıp eğitimine verilen önemin arttığı görülmektedir.

Yenidoğan tarama programı kapsamında taraması yapılan hastalıkların belirtileri konusunda; FKU için hekimler %71.2, hemşireler %49, ebeler %64.9, KH için hekimler %84.7, hemşireler %37.3, ebeler %51.4, BE için hekimler %59.3, hemşireler %29.4, ebeler %54.1, KF için hekimler %83.1, hemşireler %58.8, ebeler %67.6, KAH için hekimler %52.5, hemşireler %33.3, ebeler %32.4 düzeyinde doğru cevap vermişlerdir. Tunç'un çalışmasında katılımcıların yaklaşık %52'si FKU semptomlarını doğru bilmiştir. Demirtaş ve arkadaşlarının çalışmasında KF semptomlarının doğru bilinme yüzdesi yaklaşık %85'tir. Araştırma hastalıkların başlıca semptomlarının bilinmesi konusunda da literatürle benzerlik göstermektedir. Bu konuda başta hemşireler ve ebeler olmak üzere sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi açığı olduğu saptanmıştır.

Tarama sonrası sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili kliniklere yönlendirilmektedir. Bakanlık tarafından İl Sağlık Müdürlüğüne oradan da aile hekimliklerine sonucun şüpheli

çıktığı bilgisi gelmektedir ve ilgili kliniğe ivedilikle yönlendirme yapılmalıdır. Çalışmada tarama sonucuna göre yönlendirilecek kliniğin doğru bilinme yüzdesi; FKU için hekimler %57.6, hemşireler %60.8, ebeler %40.5, KH için hekimler %71.2, hemşireler %54.9, ebeler %59.5, BE için hekimler %50.8, hemşireler %39.2, ebeler %45.9 KF için hekimler %30.5, hemşireler %33.3, ebeler %18.9 i KAH için hekimler %50.8, hemşireler %51, ebeler %18.9 olarak bulunmuştur. Literatürde Demirtaş ve arkadaşları KF için yönlendirmenin %62.2 doğru bilindiğini bildirmiştir. Yönlendirme konusunda da sağlık çalışanlarının bilgi açığının olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada katılımcıların topuk kanı taramasına yönelik soruları doğru bilme yüzdeleri yüksek bulunmasına rağmen hastalıklar hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır. Bunun nedeni; çalışmanın yapıldığı ilde son altı yılda DMH tanısı alan bebek sayısının 23 olması, KF tanılı bebeğin hiç olmaması ve KAH taramasının henüz yapılmaya başlanmaması sebebiyle çok fazla hasta bebekle karşılaşılması, buna bağlı olarak bilgi eksikliğinin hissedilmemesi olarak düşünülebilir. Topuk kanıyla ilgili olan sorular çoğunlukla ebeler ve hemşireler tarafından doğru bilinirken, hastalıklar hakkındaki sorular hekimler tarafından doğru bilinmiştir. Bunun nedeni ise; hekimler hastalıklar ve semptomları konusunda eğitimleri gereği daha bilgili ve deneyimliyken, hemşireler ve ebeler örneğin alınması ve gönderilmesinde öncelikle sorumlu kişilerdir ve sürekli yaptıkları bir uygulamadır. Uygulamanın tekrar ediyor olması nedeniyle bilgilerin zinde ve daha kalıcı olması mümkündür. Ancak Arıkan ve arkadaşları yaptıkları çalışmada yenidoğan bebek sahibi ailelerin tarama konusunda en önemli bilgi kaynağı olarak ilk sırada hekimleri ikinci sırada hemşireleri gösterdikleri görülmektedir (93). Bu nedenle sağlık çalışanlarının eksik oldukları konuların belirlenip sürekli ve düzenli olarak eğitimler yapılmasının önemli olduğu düşünülebilir.

Yenidoğan topuk kanı taramalarında görev alan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Katılımcıların 59'unun hekim, 51'inin hemşire ve 37'sinin ebe olduğu görülmüştür. Hemşire ve ebelerden çoğunluğunun lisans mezunu (%38.8), hekimlerin ise çoğunluğunun pratisyen hekim (%34.7) olduğu belirlenmiştir.

• Sağlık çalışanlarının %45.6'sının 41 yaş üzeri olduğu, %83.7'sinin meslekte 8 yıl ve üzerinde hizmet verdiği saptanmıştır.

• DMH' lar ile ilgili eğitim alanların yüzdesi %55.1'dir.

• İlk kan örneğinin oral beslenmenin ardından 48 saat sonra alınması gerektiğine en çok doğru cevabı verenler hekimlerdir (**hekimler %81.4**, hemşireler %68.6, ebeler %70.3).

• Yenidoğan yoğun bakım servislerinde takip edilen bebeklerden ilk 48 saat içinde ilk kan örneği alınması gerektiği sorusuna en çok doğru cevap verenler hemşirelerdir (hekimler %83.1, **hemşireler %96.1**, ebeler %78.4).

• Her bebeği takip edebilmek için bebek hastaneden ayrıldığı son anda kan örneği alınmalıdır sorusuna en çok doğru cevap verenler ebelerdir (hekimler %55.9, hemşireler %60.8, **ebeler %67.6**).

• İlk hafta içinde ikinci kan örneğinin alınması gerektiğini en çok ebeler doğru bilmektedir (hekimler %93.2, hemşireler %94.1, **ebeler %100**).

• Yenidoğan servislerinde takip edilen bebeklerden ikinci kan örneği oral beslenmeye başladıktan 48 saat sonra mutlaka alınmalıdır sorusuna en çok ebeler doğru cevap vermişlerdir (hekimler %62.7, hemşireler %60.8, **ebeler %70.3**).

• Numune kağıdının doğru şekilde doldurulmasına yönelik sorulara en çok hemşireler doğru cevap vermiştir (hekimler %92.5, **hemşireler %99.2**, ebeler %98.4).

• Örneğin nereden ve nasıl alınması gerektiği sorularına en çok doğru cevap verenler ebelerdir (hekimler %84.2, hemşireler %88.9, **ebeler %91**).

• Topuk kanı örneğinin alınması esnasına yönelik doğru uygulamaları en çok doğru bilenler ebelerdir (%96.3, hemşireler %96.5, **ebeler %98.4**).

• Topuk kanı alındıktan sonra saklanması ve transferine yönelik sorulara en çok doğru cevap verenler ebelerdir (hekimler %92.9, hemşireler %96.9, **ebeler %98.4**).

• Ülkemizde taraması yapılan hastalıkların tanımlarına en çok doğru cevap verenler hekimlerdir (**hekimler %76.3**, hemşireler %51.4, ebeler %52.4).

• Taraması yapılan hastalıkların bulgularına yönelik sorulara en çok doğru cevap verenler hekimlerdir (**hekimler %70.2**, hemşireler %41.6, ebeler %54.1).

• Sonucu şüpheli çıkan hastaların nereye yönlendirilmesi gerektiğine yönelik sorulara en çok doğru cevabı verenler hekimlerdir (**hekimler %52.2**, hemşireler %47.8, ebeler %36.7).

Sağlık çalışanlarına yneltlen soruların doğru cevaplanma yüzdelerine bakıldığında topuk kanı rneği alınmadan önceki, alınması esnasındaki ve alındıktan sonraki işlem basamaklarına yönelik olan soruların katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru cevaplanma düzeyi yüksek bulunmuştur. Fakat bebek 48 saatini doldurmadan hastaneden ayrılıyorsa, ayrıldığı son anda ilk kan örneğinin alınması gerektiğini ve yenidoğan servislerinde izlenen bebeklerden mükerrer numunenin ne zaman alınacağını neredeyse katılımcıların yarısı bilmemektedir. Ayrıca taranan hastalıkların tanımları, bulguları ve sonuca göre yönlendirme konularında da hemşireler ve ebeler başta olmak üzere tüm katılımcıların bilgi açığı olduğu görülmektedir.



6. ÖNERİLER

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Sağlık çalışanlarına bilgi eksikliği belirlenen konulara yönelik hizmet içi eğitimler planlanması,
- Eğitimlerle verilen bilgilerin kalıcılığını sağlamak adına sağlık çalışanlarının topluma bilgilendirme yapmaya teşvik edilmesi ve yapmasının sağlanması,
- Birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında konuyla ilgili danışmanlık birimi kurulup sağlık çalışanlarının görevlendirilmesi,
- Sağlık çalışanlarının güncel bilgilerden haberdar olmaları adına kitle iletişim araçları aracılığıyla doğru bilgi kaynaklarının linklerinin paylaşılması ya da kısa, ilgi çekici bilgilendirmeler yapılması,
- Konuyla ilgili sertifikalı eğitim programlarının açılması
- Hekim, hemşire ve ebelerin eğitiminde yer alan konu ile ilgili alan derslerinde bu konunun önemini dersi veren eğitimciler tarafından daha fazla vurgulanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Friedman JM, Cornel MC, Goldenberg AJ, Lister KJ, Senecal K, Vears DF et al. Genomic newborn screening; public health policy considerations and recommendations. *BMC Medical Genomics* 2017;10:9.
2. Mıhçı E. Yenidoğan taramaları ve genetik. *Türkiye Klinikleri* 2020;(1):25-27.
3. Kalıtsal Metabolizma Hastalıkları Kontrol Programı 2018-2021 [İnternet]. 2017 [Erişim tarihi:02.02.2021]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Colyak/Taslaklar/Kalitsal-Metabolizma-Hastaliklari-Kontrol-Programi-8-11-2017.pdf>.
4. Coşkun, T, Yurdakök, M. Yenidoğanda kalıtsal metabolik hastalıklar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2014.
5. Erdöl Ş, Sağlam H. Kalıtsal Metabolik Hastalıklara Klinik Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics* 2016;1(1):81-86.
6. Dilmen, U. Yenidoğan rehberi. Ankara: O2 Medya Bilişim Teknolojileri Yayıncılık; 2010.
7. Cynthia M. Powell, What is Newborn Screening? *North Carolina Medical Journal* 2019, 80;(1):32-36; DOI: <https://doi.org/10.18043/nmc.80.1.32>.
8. Newborn Screening. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Awhonn Position Statement. 2016;45(1):135-136; DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jogn.2015.11.004>.
9. Karakaya T, Sılan F, Özdemir Ö. Tedaviyi etkileyen tarama testleri. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik-Özel Konular* 2020;1(5):16-24.
10. Van Karnebeek CDM, Stockler S. Treatable inborn errors of metabolism causing intellectual disability: a systematic literature review. *Mol Genet Metab* 2012;105:368-381.
11. Altunhan H, Yılmaz F. H. Yenidoğanın Değerlendirilmesi ve Yenidoğan Taramaları. *Türkiye Klinikleri JFam Med-Special Topics* 2018;9(1):28-32.
12. Newborn Screening Expands: Recommendations for Pediatricians and Medical Homes Implications for the System Newborn Screening Authoring Committee *Pediatrics* 2008;121(1):192-217; DOI: 10.1542/peds.2007-3021.

13. Joseph G, Chen F, Harris-Wai, Puck JM, Young C, Koenig BA. Parental views on expanded newborn-screening using wholegenom sequencing. *Pediatrics* 2016;137:36-46; DOI: 10.1542/peds.2015-3731H.
14. İke S, Ekti Gen R. National Newborn Screening Tests Carried Out with Heel Lance and Their Importance. *The Journal of Pediatric Research* 2017;4(4):186-190.
15. Wright SJ, Ulph F, Dharni N, Payne K. Eliciting Preferences for Information Provision in Newborn Bloodspot Screening Programs. *Value Health* 2017;4:651-661; DOI: 10.1016/j.jval.2016.11.007. Epub 2017 Jan 3. PMID: 28408008.
16. Uslu H.S, Zbarioğlu A.U, Blbl A. Selective Metabolic Screening from a Neonatology Perspective. *JAREM* 2015;5: 39-46.
17. Tun C. Aydın İl Merkezinde Fenilketonüri Tarama Programını Yrten Hemşire ve Ebelerin Fenilketonüri Konusundaki Bilgi Dzeylerinin Saptanması [Yüksek Lisans Tezi]. Afyonkarahisar: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi; 2006.
18. Yıldız S, Balcı S, Grak G. Guthrie tarama testi için örnek alma uygulamalarının ve test sonuçlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006;9(1):17-28.
19. Beyzadeoğlu B, Ekuklu G, Vatansever , zden D. Edirne İli Sağlık Ocakları Ebe/Hemşire ve Hekimlerinin Hizmetiçi Eğitim ncesi ve Sonrasında Fenilketonüri Tarama Programı Konusundaki Bilgi Düzeyleri. [Internet] [Erişim tarihi: 25.05.2021] Erişim adresi: <https://www.saglikplatformu.com/ebe-hemsire-ve-hekimlerinin-hizmetici-egitim-oncesi/>.
20. Doğumsal metabolizma hastalıkları [Internet]. 2014 [Erişim tarihi 30 Mayıs 2020]. Erişim adresi: <https://www.acibademlabmed.com.tr/tr/Dogumsal-Metabolizma-Hastaliklari-3045>.
21. Kulalı F, Köse M, elik T.C, Yangın Ergon E, Kalkanlı O, olak R, ve ark. Doğumsal metabolik hastalıklı olgularda üç yıllık deneyimimiz. *İzmir Dr. Behçet Uz ocuk Hast. Dergisi* 2019;9(2):143-148.
22. Navarrete R, Leal F, Vega AI, et al. Value of genetic analysis for confirming inborn errors of metabolism detected through the Spanish neonatal screening program. *Eur J Hum Genet* 2019;27(4):556-562; DOI: 10.1038/s41431-018-0330-0.
23. Saudubray JM, Charpentier C. Diagnostik approach. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D. *The Metabolic & Molecular Bases of Inherited Disease*. 8.st.ed. Newyork, McGraw-Hill, 2001;1:158.

24. Önal H. Doğumsal Metabolizma Bozukluklarına Yaklaşım. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi 2018;10(4):42-53.
25. Ovalı F, Altındış M. Nelson Pediatrinin Temelleri.5. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008.
26. TANDEM MS taraması ile bakılan doğumsal metabolizma hastalıkları [Internet]. [Erişim tarihi 01.06.2021]. Erişim adresi: <http://www.deltaanaliz.com.tr/saglikrehberi.asp?id=4>.
27. Konjenital Adrenal Hiperplazi. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [Internet]. [Erişim tarihi 14 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenido%C4%9Fan-metabolik-ve-endokrin-hastal%C4%B1k-tarama-program%C4%B1-ntp/konjenital-adrenal-hiperplazi-kah.html>.
28. Turan M, Yayan EH. Metabolik Sorunu Olan Çocuğun Ebeveynlerinin Bakım Yükünün Algılanan Sosyal Destek ve Yaşam Kalitelerine Etkisinin İncelenmesi. Acıbadem Üni v Sağlık Bil Derg 2021;12(2):445-451.
29. Conk Z, Başbakkal Z, Yardımcı F. Çocuk sağlığına genel bakış. Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B, editörler. Pediatri hemşireliği. Ankara: Akademisyen Kitap Evi; 2018.
30. Er DM. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006;49:155-168.
31. Aktuğlu Zeybek, Ç. Fenilketonüri tarama programı [Internet]. 2003 [Erişim tarihi 30 Mayıs 2020]. Erişim adresi: <https://silo.tips/download/fenilketonri-tarama-program>.
32. Arıkan D, Sağlık S, Bekar P. Yenidoğan Bebek Sahibi Ailelerin Guthrie Tanılama Testi Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2016;26(3):89-95.
33. Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama programı (NTP) [Internet]. 2019 [Erişim tarihi 20 Mayıs 2021]. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenidogan_tarama_programi.html.
34. Elkin N. Yenidoğan Tarama Programlarının Önemi. Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi 2019;18(7):61-72; DOI: 10.17359/ACED.2019.17.2.
35. Erçin S, Ovalı F. Yenidoğan Taramaları. Klinik Tıp Pediatri Dergisi 2019;11(4):193-199.
36. Akın H, Bolat H. Genetik tabanlı tanı ve tarama testlerine yaklaşım. Akın H, editör. Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik-Özel konular 2020; 1(5):1-5.

37. Eminoglu, F.T. Fenilketonüri Hastalığı Nedir, Kimlerde Gözlenir, Tedavi Yaklaşımları Nelerdir? [Internet]. 2019 [Erişim tarihi 01 Haziran 2020]. Erişim adresi: <http://hastane.ankara.edu.tr/2019/10/07/fenilketonuri-hastaligi-nedir-kimlerde-gozlenir-tedavi-yaklasimlari-nelerdir/>.
38. Ülker İ, Şanlıer N, Fenilketonüride Beslenme ve Yeni Tedavi Yaklaşımları. JCP 2018;16(2):187-198.
39. Törüner E. K, Büyükgöneç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Ankara: Göktuğ Yayıncılık; 2012.
40. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Fenilketonüri. [Internet]. [Erişim tarihi 15.05.2021] Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenido%C4%9Fan-metabolik-ve-endokrin-hastal%C4%B1k-tarama-program%C4%B1-ntp/fenilketon%C3%BCri.html>.
41. Hoeks MP, den Heijer M, Janssen MC. Adult issues in phenylketonuria. Neth J Med. 2009;67(1):2-7.
42. Çevik A, Ertaş N. Fenilketonüri hastalığı ve hastalığa uygun gıda üretimi. Bozok Tıp Derg 2020;10(1):256-263.
43. Özenoğlu A. Fenilketonüri’de diyet tedavisi ve düşük proteinli yemek tarifleri. Ankara: 3: Göktuğ Basın Yayın ve Dağıtım; 2013.
44. Taşdemir Y. Fenilketonüri Hastalar İçin Fenilalanin İçeriği Azaltılmış Soya Sütü Üretimi [Yüksek lisans tezi]. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi; 2020.
45. Hemşirelik bakımı 4 [internet]. [Erişim tarihi:14.05.2021] Erişim adresi: http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/hemsirelik_ao/hemsirelikbakimi4.pdf.
46. Rastogi M, LaFranci S. Congenital Hypothyroidism. Orphanet J Rare Dis. 2010;5:1-22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2903524/>.
47. Konjenital hipotiroidizm. Halk sağlığı genel müdürlüğü. [Internet]. [Erişim tarihi:14.05.2021] Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenido%C4%9Fan-metabolik-ve-endokrin-hastal%C4%B1k-tarama-program%C4%B1-ntp/konjenital-hipotiroidi.html>.
48. Yanmaz S, Ünal E, Taş F, Yıldırım R, Haspolat Y. Konjenital hipotiroidi tanısıyla takip edilen hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri. Güncel Pediatri 2019;17(3):412-423.
49. Korkmaz HA. Konjenital hipotiroidizme Yaklaşım. Smyrna Tıp Dergisi 2018;(1):61-68. <https://www.smyrnatipdergisi.com/arsiv/2018-sayi-1>.

50. Ataş A, Çakmak A, Karazeybek H. Konjenital hipotiroidizm. *Güncel Pediatri* 2007;(5):70-76.
51. Amık A, Balaban Berber İB, Ünüvar T, Amık A. Konjenital hipotiroidi olgularının etiyolojik değerlendirilmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi* 2020;10(3):239-244.
52. Canda E, Kalkan Uçar S, Çoker M. Biotinidase Deficiency: Prevalence, Impact And Management Strategies. *Pediatric Health Med Ther* 2020;11:127-133. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211084/>.
53. Biotinidaz eksikliği. Halk sağlığı genel müdürlüğü. [Internet]. [Erişim tarihi:12.05.2021] Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenido%C4%9Fan-metabolik-ve-endokrin-hastal%C4%B1k-tarama-program%C4%B1-ntp/biotinidaz-eksikligi>.
54. Mete D, Öngel K. Yenidoğan tarama testi ile saptanan biyotinidaz eksikliği ve aile sağlığı merkezindeki izlemi. *Smyrna Tıp Dergisi* 2018;(3):47-49. <https://www.smyrnatipdergisi.com/arsiv/2018-sayi-3>.
55. Strovel ET, Cowan TM, Scott AI, Wolf B. Laboratory diagnosis of biotinidase deficiency, 2017 update: a technical standard and guideline of the American College of Medical Genetics and Genomics. *Genet Med* 2017;19(10):1-10; DOI:10.1038/gim.2017.84. doi:10.1038/gim.2017.84.
56. İş S. Yenidoğan Tarama İle Saptanan Biotinidaz Eksikliği Vakalarının Değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. İstanbul: İstanbul üniversitesi; 2021.
57. Ratjen F, Bell SC, Rowe SM, Goss CH, Quittner AL, Bush A. Cystic fibrosis. *Nat Rev Dis Primers* 2015;14(1):1-44; DOI:10.1038/nrdp.2015.10.
58. Uçar Ş, Zorlu P, Polat E. Kistik fibrozisli bebeklerin klinik ve laboratuvar özellikleri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2014;34(4):385-95.
59. Kistik Fibrozis. Halk sağlığı genel müdürlüğü. [Internet]. [Erişim tarihi:13.05.2021] Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenido%C4%9Fan-metabolik-ve-endokrin-hastal%C4%B1k-tarama-program%C4%B1-ntp/kistik-fibrozis-kf.html>.
60. Üstü Y, Uğurlu M. Ulusal erken tanı ve tarama programı: Kistik fibrozis. *Ankara Med J* 2016;16(2):239-241.
61. Wat D, Gelder C, Hibbitts S, et al. The role of respiratory viruses in cystic fibrosis. *J Cyst Fibros* 2008;7(4):320-328; DOI:10.1016/j.jcf.2007.12.002.

62. Doğan R. Dicle üniversitesi tıp fakültesi kistik fibrozis merkezinde yenidoğan tarama programı ile tanı alan kistik fibrozis hastalarının değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi; 2018.
63. Alparsan Ö, Demir M. Kistik fibrozis ve hemşirelik bakımı. Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics 2015;1(3):40-45.
64. Dönmez H, Arslan FT. Kistik fibrozisli çocuğun bakımda hemşiresinin rolü. Pediatric Practice and Research 2019;7:57-61. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pprjournal/issue/51342/668723>.
65. Kurtipek FB. 21-Hidroksilaz Eksikliğine Bağlı Konjenital Adrenal Hiperplazili Hastalarda Final Boyunun Değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi]. Ankara: Dr. Sami Ulus Kadın-Doğum, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2017.
66. Turcu A, Auchus R. The next 150 years of congenital adrenal hyperplasia. J Steroid Biochem Mol Biol 2015;153:63-71.
67. Joseph RA. Expanded newborn screening: Challenges to NICU nurses. Adv Neonatal Care 2017;17(3):151-161.
68. Erdim L, İnal S. Yenidoğan Tarama Testlerinde Örnek Alınması ve Gönderilmesinde Hemşirelerin Sorumlulukları. [Internet]. 2018 [Erişim tarihi: 04 Haziran 2020]. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/323127517>.
69. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 19 Nisan 2011.
70. Kim S, Lloyd-Puryear MA, Tonniges TF. Examination of the communication practices between state newborn screening programs and the medical home. Pediatrics. 2003;111(2):E120-6; DOI: 10.1542/peds.111.2.e120. PMID: 12563084.
71. Aile hekimliği uygulama yönetmeliği. 25.01.2013. Resmi Gazete Sayısı 25539.
72. Temel yenidoğan bakımı [Internet]. [Erişim tarihi:26.04.2021] Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/1.2_revizyon_19.11.2019_Temel_Yenidogan_Bakimi_Kitabi_1.pdf.
73. Tiker Bakar F. Genişletilmiş yenidoğan taraması. Türkiye Klinikleri J Pediatr 2012;21(4):212-223.
74. Balk KG. Recommended newborn screening policy change for the NICU infant. Policy, Politics, & Nursing Practice 2007;8(3):210-219; DOI:10.1177/1527154407309049.
75. Çoker M. Bölüm 29: Taramalar. Coşkun T, Yurdakök M, Editörler. Ankara: 2014. Yenidoğanda Kalıtsal Metabolik Hastalıklar; 391-400.
76. Bilginer Gürbüz B, Coşkun T. Yenidoğan döneminde metabolik taramalar. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2017;8(5):324-330.

77. Duyan Çamurdan A. Taramalar. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2006;2(2):12-26.
78. Cavanagh C, Coppinger C. Newborn blood spot sampling. *Infant* 2009;5:168-71.
79. Aguilar Cordero MJ, Mur Villar N, García García I, Rodríguez López MA, Rizo Baeza MM. Oral glucose and breast milk as a strategy for pain reduction during the heel lance procedure in newborns. *Nutr Hosp.* 2014;30(5):1071-6; DOI: 10.3305/nh.2014.30.5.7862.
80. Yazıcı S, Pek H. Yenidoğan ünitelerinde kapiller kan örneği için topuk bölgesinin kullanımı. *Hemşirelik Bülteni* 1996;10:85-95.
81. Keskin M. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Gelişimsel Bakıma Yönelik Bilgilerinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi; 2018.
82. Erbay EA. Yenidoğan Taramaları Hakkında Anne Bilgi ve Tutumları Ölçeği Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2020.
83. Sünter M. Sağlık kurumlarında insan kaynakları yönetiminin önemi. *Verimlilik Dergisi* 2019;3:143-160. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/738501>.
84. Serving the Family From Birth to the Medical Home [Internet]. 2000 [Erişim tarihi:25.05.20021]. Erişim adresi: https://pediatrics.aappublications.org/content/106/Supplement_2/389#sec-72.
85. Buğdaylı G, Akyürek ÇE. Hemşirelerin hizmet içi eğitim faaliyetlerine ilişkin görüşleri: bir üniversite hastanesi örneği. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2017;19(1):14-25.
86. Newborn screening sample collection guidelines [Internet] [Erişim tarihi:03.06.2021] Erişim adresi: <https://docplayer.net/11985366-Newborn-screening-sample-collection-guidelines.html>.
87. Heel prick procedure for newborn blood spot screening. [Internet] [Erişim tarihi:03.06.2021] Erişim adresi: <https://docplayer.net/20763311-Heel-prick-procedure-for-newborn-blood-spot-screening.html>.
88. Newborn Screening in Manitoba. Information for Health Care Providers [Internet] [Erişim tarihi:03.06.2021] Erişim adresi: <https://docplayer.net/12818553-Newborn-screening-in-manitoba-information-for-health-care-providers.html>.
89. Taylan S, Alan S, Kadioğlu S. Hemşirelik rolleri ve özerklik. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2012;3:66-74.
90. Aydemir Gedük E. Hemşirelik mesleğinin gelişen rolleri. *HSP* 2018;5(2):253-258.

91. Altay N. Özel gereksinimi olan çocukların bakımında hemşirenin rol ve işlevleri. Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics 2018;4(1):30-37.
92. Demirtaş M.S, Topal E, Kaplan F, Kılıç T. Aile hekimlerinin kistik fibrozis hastalığı, izlemi ve yenidoğan tarama testi konusundaki bilgi düzeyleri. Türk Aile Hek Derg 2019;23(2):64-69.
93. Arıkan D, Sağlık S, Bekar P. Yenidoğan Bebek Sahibi Ailelerin Guthrie Tanılama Testi Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2017;26(3):89-95.



EKLER

EK-1

YENİDOĞAN TOPUK KANI TARAMASINDA GÖREV ALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KONU İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNE YÖNELİK HAZIRLANAN SORU FORMU

Bu anket çalışması, sağlık çalışanlarının yenidoğan topuk kanı taramalarına yönelik bilgi düzeylerinin incelenmesi amacı ile hazırlanmıştır. Araştırmanın amacına ulaşması anket sorularının dikkatli okunmasına, cevapların özenle seçilmesine ve soruların cevapsız bırakılmamasına bağlıdır. Bu doğrultuda vereceğiniz cevaplar gerek görüldüğü takdirde eğitimler planlanmasına ve literatüre katkı sağlamaya yardımcı olacaktır. Bu çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz. Çalışma bitiminde sonuçları sizlerle paylaşmamızı İSTERSENİZ cep numaranızı yazabilirsiniz. Cep no:

- 1- Yaşınız:.....
- 2- Cinsiyetiniz: Kadın Erkek
- 3- Medeni Durumunuz: Evli Bekar
- 4- Çocuğunuz var mı? Evet Hayır
- 5- Mesleğiniz: Hekim Hemşire Ebe
- 6- (Hekim ise)Tıpta Uzmanlık Eğitimi aldınız mı? Evet (.....) Hayır
- 7- (Hemşire ise) Eğitim Durumunuz: Sağlık Meslek Lisesi Ön Lisans
Lisans Yüksek Lisans (.....)
- 8- (Ebe ise) Eğitim Durumunuz: Sağlık Meslek Lisesi Ön Lisans
Lisans Yüksek Lisans
- 9- Meslekteki toplam çalışma süresiniz (yıl):.....
- 10- Çevrenizde veya ailenizde doğumsal metabolik hastalık tanısı almış birisi var mı?
Evet Hayır
- 11- Doğumsal metabolik hastalıklar ve topuk kanı taraması ile ilgili herhangi bir eğitim programına katıldınız mı? Evet Hayır
- 12- Çalıştığınız birimde yeni doğan topuk kanı taramaları ve doğumsal metabolik hastalıklara yönelik bir hizmet veriyor musunuz? Evet Hayır
- 13- Biriminize kayıtlı doğumsal metabolik hastalık tanısı almış çocuk var mı?Evet Hayır
- 14- Tarama sonucu şüpheli ya da pozitif olan hastalar için neler yapılır? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)
 - a) Fikrim yok.
 - b) Aile uygun şekilde bilgilendirilir.
 - c) İkinci kan örneği alınır.
 - d) Pediatrik beslenme ve metabolizma kliniğine yönlendirilir.
 - e) Pediatrik endokrinoloji kliniğine yönlendirilir.
 - f) Uygun tedavi başlanır.
 - g) Uygun tedavi başlanıp pediatri kliniğine yönlendirilir.
 - h) İlgili üst birime yönlendirilir.

TOPUK KANI ALINMADAN ÖNCE, ALINMA ESNASINDA ve ALINDIKTAN SONRA YAPILAN İŞLEM BASAMAKLARI

TOPUK KANI ÖRNEĞİ ALINMADAN ÖNCEKİ İŞLEM BASAMAKLARI	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
1. Doğan her bebekten doğumu takiben oral beslenmenin ardından 48 saat sonra ilk kan örneği alınır.			
2. Yenidoğan yoğun bakım servislerindeki bebeklerden tarama için ilk 48 saat içinde ilk kan örneği alınmalıdır.			
3. Her bebeğe ulaşabilmek için sağlık kurumlarında doğan bebeklerin sağlık kurumunu terk ettiği son anda ilk kan örneği alınmalıdır.			
4. İlk hafta içinde aile hekimliği birimi ya da göçmen sağlığı merkezinde yeniden kan örneği alınmalıdır.			
5. Yenidoğan servislerinde yatırılarak izlenen hasta bebeklerden oral beslenmeye geçtikten 48 saat sonra mutlaka ikinci kan örneği alınmalıdır.			
6. Numune kağıdının her bir sayfası uygun ve tam şekilde elle, okunaklı ve tükenmez kalem ile doldurulmalıdır.			
7. Özellikle annenin TC Kimlik Numarası başta olmak üzere bebeğe ulaşmak için zorunlu alanların tümünün eksiksiz ve doğru doldurulmasına dikkat edilmelidir.			
8. Çoğul bebeklerde (ikiz, üçüz vb.) kaçınıcı bebek olduğu formun üzerine yazılmalıdır.			
9. Prematürite ve düşük doğum ağırlığını değerlendirmek için gebelik haftası ve bebek doğum ağırlığı mutlaka yazılmalıdır.			
10. Ebeveyn rıza beyan bölümü mutlaka kanı alınan ve alınamayan her bebek için doldurularak aileler imzalatılmalıdır.			
11. Kanın alınacağı bölgedeki kan akımının artırılması için bebeğin ayağı ılık bir havlu ile 3 dakika boyunca ısıtılabilir.			
12. Venöz basıncın artması için bebek ayağının kalp seviyesinin altında tutulması daha uygundur.			
13. Bebeğin topuğu %70'lik izopropil alkol ile temizlenir ve deride kalan alkolün örneği seyreltmemesi için topuk kuru steril gazlı bir bez ile kurulanır.			
TOPUK KANI ÖRNEĞİ ALINMASI ESNASINDAKİ İŞLEM BASAMAKLARI			
1. Bebeğin topuğu, derinliği 2,5 mm'den daha derin olmayacak şekilde steril bir lanset ile topuğun mediyal ve lateral dış kenarlarından delinir.			
2. İlk kan damlası örneği, doku sıvısı içerebildiğinden steril gazlı bez ile silinir.			
3. Bölge çok hafif sıkılarak sonraki damlanın kendiliğinden serbest kan akımı ile oluşması beklenir.			
4. Oluşan kan damlası filtre kağıdındaki halkanın ortasına değdirilerek kağıdın uygun miktarda kan damlasını emmesi sağlanır.			
5. Kan damlasının kağıdın arka tarafına geçtiğinden emin olunmalıdır.			
TOPUK KANI ÖRNEĞİ ALINDIKTAN SONRAKİ İŞLEM BASAMAKLARI			
1. Alınan kanın ıslak bir şekilde zarfın içine konulmamasına dikkat edilmelidir.			
2. Alınan kanın en az 2-3 saat oda ısısında yatay pozisyonda kurutulması gerekmektedir.			
3. Kan damlasının doğrudan ısı ve ışık ile teması engellenmelidir.			
4. Örnek kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarf içine konularak il sağlık müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir.			
5. Örnekleri il sağlık müdürlüne taşıyan personele; ısı, ışık ve nemden koruması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.			

DOĞUMSAL METABOLİK VE ENDOKRİN HASTALIKLAR

1. Fenilketonüri (FKU), fenilalanin hidroksilaz enzim bağı, otozomal resesif geçişli, doğumsal metabolik bir hastalıktır.
 - a) Fazlalığına
 - b) Eksikliğine
 - c) Yokluğuna
 - d) Fikrim yok
2. FKU'de; tedavi edilmeyen hastalardagibi bulgular görülür.
 - a) Nöbet, entelektüel gerilik, egzama
 - b) Otizm benzeri davranışlar, idrarda koku, hipopigmentasyon
 - c) Hepsi
 - d) Fikrim yok
3. Sonucu 2.1-3.9 mg/dl arasında çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuç ≥ 2.1 mg/dl çıkması durumundakliniğine sevk edilir.
 - a) Pediatri
 - b) Pediatrik endokrinoloji
 - c) Pediatrik beslenme ve metabolizma
 - d) Fikrim yok
4. Konjenital hipotiroidi (KHT), tiroid bezinin hormon ile karakterize endokrinolojik bir hastalıktır.
 - a) Yetersizliği
 - b) Fazlalığı
 - c) Aşırı fazlalığı
 - d) Fikrim yok
5. KHT'de; başlangıçta belirti vermese de açık arka fontanel, kaba sesle ağlama, kuru deri,, çıkık karın, geniş düz burun, umbilikal herni, uzamış yenidoğan sarılığı, letarji, hipotoni, nadiren guatr gibi bulgular görülebilir.
 - a) Hipertermi, konsitipasyon, büyük dil
 - b) Hipotermi, diyare, büyük dil
 - c) Hipotermi, konstipasyon, büyük dil
 - d) Fikrim yok
6. Sonucu 5.5-20 m IU/L çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuç çıkması durumunda ildeki uygun laboratuvarında serum T4-TSH bakılıp pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilir.
 - a) ≤ 5.5 m IU/L
 - b) ≥ 5.5 m IU/L
 - c) ≤ 4.5 m IU/L
 - d) Fikrim yok
7. Biotinidaz eksikliği (BE), B vitaminlerinden biri olan biotin vücut tarafından kullanılmadığı, otozomal resesif geçişli,tutan nörokutanöz bir hastalıktır.
 - a) Sinir sistemini ve deriyi
 - b) Sindirim sistemi ve deriyi
 - c) Sinir sistemi ve dolaşım sistemini
 - d) Fikrim yok
8. BE'de; tedavi edilmeyen hastalarda gibi değişken nörolojik ve dermatolojik belirtiler görülebilir.
 - a) Nöbetler, hipotoni, beslenme sorunları, gelişimsel gecikme
 - b) İşitme kaybı, optik atrofi, ataksi, alopesi ve deri döküntüsü
 - c) Hepsi
 - d) Fikrim yok

9. Sonucu enzim aktivitesi düşük veya yok çıkan bebeklerden tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte yine aynı sonuç çıkan bebeklerkliniğine sevk edilir.
- Pediyatri
 - Pediyatrik endokrinoloji
 - Pediyatrik beslenme ve metabolizma
 - Fikrim yok
10. Kistik fibrozis (KF); ekzokrin salgı bezlerinde fonksiyonile karakterize, birçok sistemi tutan otozomal resesif geçişli bir hastalıktır.
- Bozukluğu
 - Eksikliği
 - Fazlalığı
 - Fikrim yok
11. KF'de; terde sodyum ve klor konsantrasyonu anormal yüksek olup yetersiz sindirim işlevleri, ekzokrin pankreas yetmezliği, muköz bezlerin sekresyonunun koyulaşması nedeniyleve enfeksiyona yatkınlık görülür.
- Obstrüktif akciğer hastalığı
 - Konjestif kalp hastalığı
 - Sinir sistemi hastalıkları
 - Fikrim yok
12. Sonucu $\geq 90 \mu\text{g/l}$ çıkan bebeklerden 7-14. gün tekrar kan örneği istenir. Tekrarlanan örnekte sonuççıkması durumunda ter testi merkezine yönlendirilir. Ter testi sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili birime sevk edilir.
- $\geq 50 \mu\text{g/l}$
 - $\geq 60 \mu\text{g/l}$
 - $\geq 70 \mu\text{g/l}$
 - Fikrim yok
13. Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH), hastaların %90'dan fazlasında 21-Hidroksilaz enzimnedeniyle kortizol üretim kusuru bulunan genetik bir hastalıktır.
- Fazlalığı
 - Eksikliği
 - Yokluğu
 - Fikrim yok
14. KAH'de;yanındanedeniyle ağır tuz kaybı oluşan bebeklerde hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi, özellikle kız bebeklerde görülmek üzere cinsiyet gelişim anomalileri gibi bulgular görülür.
- Kortizol eksikliği- Aldosteron eksikliği
 - Kortizol fazlalığı- Aldosteron eksikliği
 - Kortizol eksikliği- Aldosteron fazlalığı
 - Fikrim yok
15. 17OHP birinci basamak analiz sonucu; ≥ 36 hafta ve ≥ 2500 gr bebekler ≥ 10 ng/ml, 32-35 hafta ve 1500-2499 gr prematüre bebekler ≥ 15 ng/ml ise aynı örnekten ikinci basamak analizi yapıp sonuca göre kliniğine sevk edilir.
- Pediyatri
 - Pediyatrik endokrinoloji
 - Pediyatrik beslenme ve metabolizma
 - Fikrim yok

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Yenidoğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Konu İle İlgili Bilgi Düzeyleri”
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	04.01.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2021-02/11	Tarih: 26/01/2021				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantı yeter sayısı sağlandığı için katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Kemal ÖZYURT

26/01/2021 tarihinde aşağıdaki kişiler online olarak toplantıya katılmışlardır.

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Kemal ÖZYURT	Deri ve Zührevi Hastalıklar	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Recai DAĞLI	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Dilek KUZAY	Fizyoloji	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Kemal ÖZYURT
İmza:

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

Sayfa 2/3

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		“Yenidoğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Konu İle İlgili Bilgi Düzeyleri”						
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU								
Prof. Dr. Ayla ÜNSAL	Hemşirelik	Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Gülhan ÜNLÜ	Tıbbi Farmakoloji	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÇELİK	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Fatmanur Aybala KOÇAK	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Ömer Faruk ELMAS	Deri ve Zührevi Hastalıklar	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Naime Meriç KONAR	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Arif Hüdaî KÖKEN	Tıp Tarihi ve Etik	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Uğur GÖNÜL	Halk Sağlığı	Petlas A.Ş.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Eczacı Ayşegül GÜVENÇ	Eczacı	Kırşehir Eğitim ve Araş. Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Aysu YETİŞ	Nöroloji	Kırşehir Eğitim ve Araş. Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Öğr. Gör. Murat TURPÇU	Hukuk	Ahi Evran Ün. Sosyal Bilimler MYO	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
V.H.K.İ Yasin KILIÇ	Memur	Ahi Evran Ün. TÖMER Merkezi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Kemal ÖZYURT

İmza:

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

Sayfa 3/3

II. SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA TALEPLERİ DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Prof.Dr.Ayla Ünsal
Kurumu / Üniversitesi	Ahi Evran Üniversitesi
Araştırma Yapılacak İller	Kırşehir
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri	T.C. Sağlık Bakanlığı Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Araştırmanın Konusu	Yenidoğan topuk kanı taramasında görev alan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi düzeyleri
Araştırmanın Statüsü	Bireysel Araştırma Projesi
Ön İzin Formu	(x)Var / () Yok
Başvuru Belgeleri	Başvuru Formu () Var / () Yok Üniversite / Kurum Talebi () Var / () Yok Araştırma Yöntemi Örneği () Var / () Yok Araştırma Detay Formu () Var / () Yok Kurumsal Kimlik Belgesi () Var / () Yok
Veri Toplama Araçları	
Araştırmanın Yapılacağı Tarih Aralığı	
Görüş İstenilecek Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Prof.Dr.Ayla Ünsal Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Hastane ve Asm'lerde yapmak istediği "Yenidoğan topuk kanı taramasında görev alan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili bilgi düzeyleri" konulu çalışma talebi komisyonumuz tarafından değerlendirilmiş ve oy birliği ile Etik Kuruldan izin alınmak şartıyla çalışmaya başlanması uygun görülmüştür.	
Etik Kurul İzni Gerekliliği	Evet
Komisyon Kararı	Oybirliği / Oyçokluğu ile alınmıştır.
Muhelif Üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi

Tarih:

Komisyon Başkanı
Dr.Öğr. Üyesi Mehmet YETİŞ
Sağlık Hizmetleri Başkanı

Doç. Dr. M.Şahin AYDANCI
Üroloji Uzm
ÜYE

Dr.Öğr. Üyesi Serdar ŞAHİN
Genel Cerrahi Uzmanı
ÜYE

Dr.Öğr. Üyesi F.Aybala KOÇAK
FTR Uzm
ÜYE

Dr.Öğr. Üyesi. Bilal İLANBEY
Biyokimya Uzm
ÜYE

Dr.Öğr. Üyesi. Ercan ÜNLÜ
Çocuk Sağ. ve Hast. Uzmanı
ÜYE

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden db7da197-b2d2-4095-ac35-4a066f972fa2 kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı soyadı	Rabia BAYRAK
Doğum yeri	
Doğum tarihi	
Uyruğu	
Telefon numarası	
E-posta	
Eğitim bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Atatürk Üniversitesi
Fakülte	Erzincan Sağlık Yüksekokulu
Bölüm	Hemşirelik
Mezuniyet Yılı	2005
Yüksek lisans	
Üniversite	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Enstitü Adı	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik
Programı	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Mezuniyet Tarihi	
Makale ve bildiriler	
<i>Uluslararası Kongreler</i>	
Bayrak R, Ünsal A, Ünlü E. 2021, Kırşehir İlinde 2015-2020 Yılları Arasında Neonatal Tarama Programı Sonuçlarının İncelenmesi. <i>II. Uluslararası Ankara Multidisiplinler Çalışmalar Kongresi</i> 7-8 Haziran 2021, Ankara.	
Bayrak R, Ünsal A. 2020, 0-18 Yaş Arası Akut Gastroenteritli Hastalarda Rotavirüs Prevalansı. <i>4. Uluslararası Sağlıklı Yaşam Kongresi</i> 3 Aralık 2020, İstanbul.	