



**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı**

Sosyal Pediatri Bilim Dalı

01.12.2022

Arş. Gör. Dr. Begüm Kavaklı

Prof .Dr. Zuhal Gündoğdu



- 1 aylık polikliniğe başvuran bebeğin izleminde nelere dikkat etmeliyiz ?
- Neleri taramalıyız ?
Taramaları nasıl yapmalıyız?

ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEMİNDE TARAMA UYGULAMALARI

- Tüm çocuklara verilmesi gereken ve çocuğun fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içinde* olmasıdır.

WHO sağlık tanımı*

Çocuk Sağlığı İzlem Aralıkları

Hastanede, yenidoğanın ilk muayenesi ile başlamalıdır.

- Doğduğu gün
- 3-5. günlerde
- 7-14 gün arası bir kez
- İlk 6 ayda her ay
- 6-18 ay arası 3 ay aralıklarla
- 2-6 yaş arası her yıl
- 6-18 yaş arası 2 yıl aralıklarla görülmelidir
- Çocuk Sağlığı İzlemleri ile ilgili önerilen sıklıklar bireysel gereksinimler göz önüne alınarak kişiye ve aileye göre düzenlenebilir.

Fizik Muayene ilk taramadır

- Şikayeti olup olmadığına bakılmaksızın her çocuğa her gelişinde tam bir fizik muayene yapılmalıdır.
- Her kontrolde boy, ağırlık ve en az iki yaşına kadar baş çevresi ölçülerek büyüme parametreleri izlenmesi, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi, yorumlanması ve aile ile paylaşılması önemlidir.
- 3 yaşından başlanarak fizik muayenelerde kan basıncı da ölçülmelidir.

- İzlemlerde normal ile normal olmayanı ayırt edebilmek önemlidir.

- Fizik muayene çoğu hastalığın tarama yöntemidir.
(konjenital anomaliler, yarık damak , diş şürükleri, kalp anomalileri, gelişimsel kalça displazisi, orta hat defektleri, inmemiş testis, umbilikal ya da inguinal herni, vs)

- Fizik muayene gelişim basamakları değerlendirilerek nörolojik gelişmenin de değerlendirilmesi sağlanır.
- Örneğin bir bebeğin en geç
 - 3. Ayda başını tutması,
 - 9. Ayda desteksiz oturması,
 - 18. ayda yürümesi beklenir.

Bunları gerçekleştirmemiş bir bebeğin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekir.

Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP)

- Yenidoğan Tarama Programı kapsamında yenidoğanların belirlenen hastalıklar için taranması, oluşacak zeka geriliği, beyin hasarları ve geri dönüşümsüz zararların engellenmesi, uygun tedavi başlanması amaçlanmaktadır.
- Akraba evliliklerinin azaltılması konusunda toplum bilincinin artırılması ve topluma getirdiği ekonomik yükün önlenmesi hedeftir.

- Fenilketonüri Tarama Programı 1987 yılında başlamış, 1993 yılında tüm Türkiye'ye yaygınlaştırılmıştır.
- Ulusal Yenidoğan Tarama Programı ise Fenilketonüri taramasına Konjenital Hipotiroidi taramasının eklenmesi ile 25.12.2006 tarihinde başlatılmıştır.
- 2008 Ekim'de Biyotinidaz eksikliği, Ocak 2015'den itibaren ise Kistik Fibrozis taraması panele eklenmiştir.
- 2017 yılında Konjenital Adrenal Hiperplazisi pilot taraması (Konya, Kayseri, Samsun, Adana) başlatılmış, 2018 yılında KAH taraması 14 ilde, 2019 yılında 22 ilde, 2020 yılında 41 ilde yaygınlaşmış, ocak 2022 sonrası 81 il'e yaygınlaştırılmıştır.
- Tarama paneline 09.05.2022 tarihi itibariyle Spinal Müsküler Atrofi (SMA) eklenmiştir.
- İl genelindeki tüm sağlık birimlerinde Yenidoğan Tarama Programı için alınacak topuk kanları, İl Sağlık Müdürlüğünde toplanarak, Ankara ve İstanbul Tarama Laboratuvarlarına gönderilmektedir.

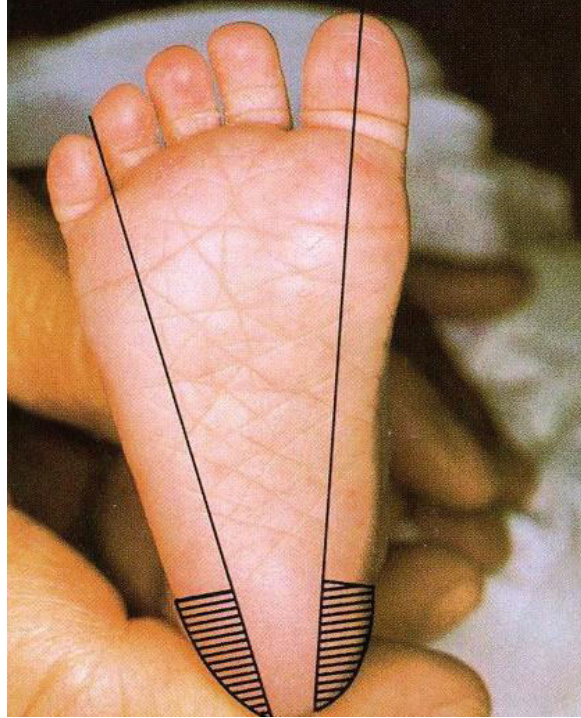
Ülkemizde yenidoğan döneminde yapılan tarama testleri

- Fenilketonüri
- Konjenital Hipotiroidi
- Biotinidaz eksikliği
- Kistik fibrozis
- Konjenital adrenal hiperlazi
- Spinal muskuler distrofi
- Yenidoğan işitme taraması
- Gelişimsel kalça displazisi

Fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği, kistik fibrozis, konjenital hipotroidi, konjenital adrenal hiperplazi, SMA

- Türkiye'de fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği kistik fibrozis, konjenital hipotroidi tarama testi, konjenital adrenal hiperplazi, SMA için tüm sağlık kuruluşlarında ücretsiz olarak yapılmaktadır.
- Testleri ideal olarak 3-7 günler arasında yapılır. Ancak kan alınma oranını artırmak için **doğum yaptırılan tüm merkezlerin tüm bebeklerden, hastaneden taburcu olmadan önce kan alması sağlık müdürlüklerine göndermesi zorunludur.**
- Yalancı negatiflik riskini ortadan kaldırmak için tüm bebeklerde 1 - 2 haftalıkken sağlık ocaklarında testin tekrarlatılması gerekmektedir.

- Kan alınması için bebeklerin topuğunun plantar (taban) yüzlerinin medial (iç) veya lateral (dış) kısımları kullanılmalıdır.
- Tarama için guthrie kağıtlarına topuktan 4-5 damla kan alınması yeterlidir.





Uygun alınmış kan örneği



Eşit yayılmayan kan satürasyonu



Örnekte kan pıhtıları



İyi doldurulmamış halkalar



Zayıf satürasyon

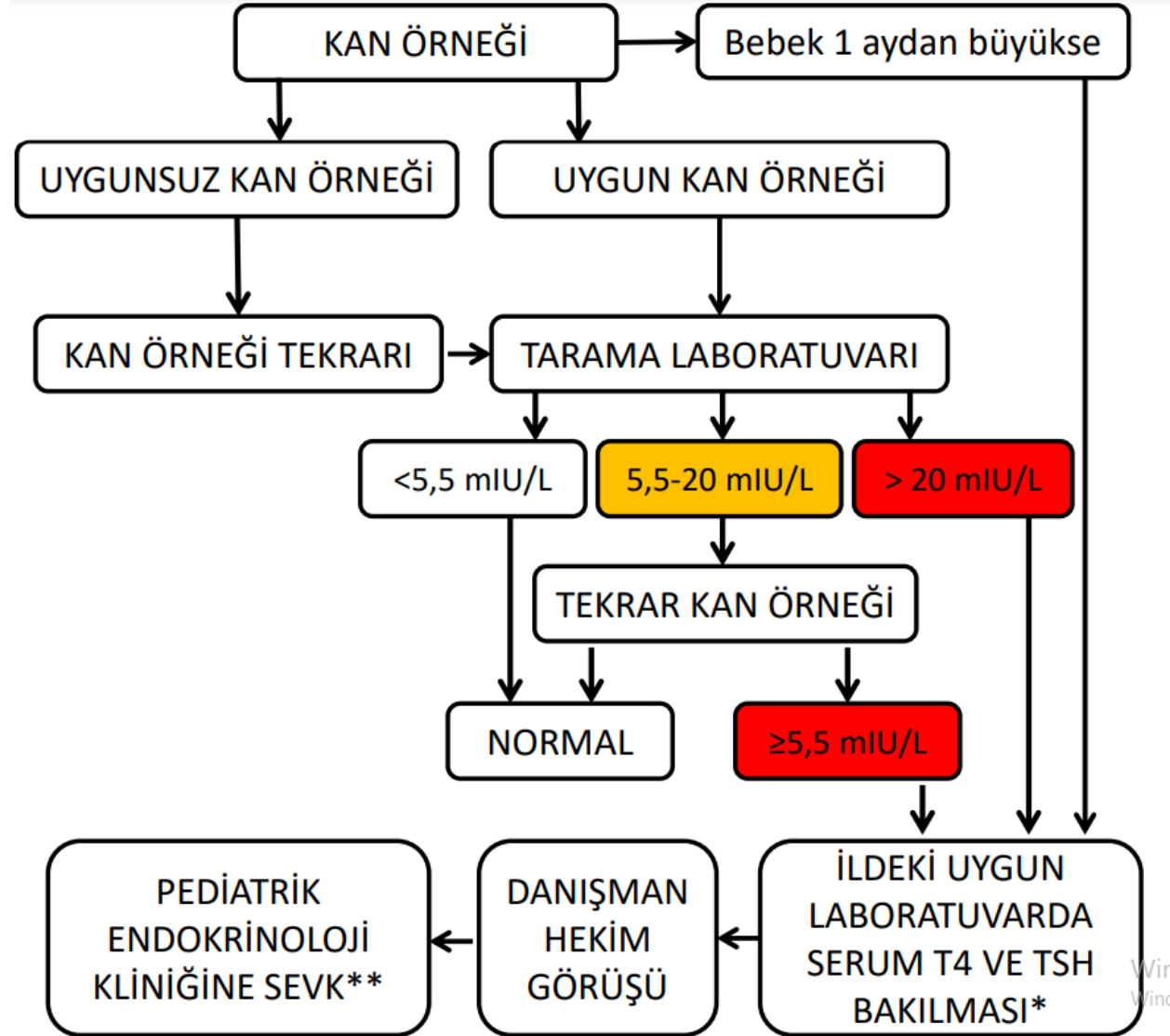
Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Avaria

- Kan örneği yatay pozisyonda, oda ısısında en az 3 saat kurutulmalı
- Guthrie kartları tarama merkezlerine gönderilinceye kadar kilitli naylon torbalar içinde buzdolabında (2-8°C) saklanmalı

Konjenital hipotiroidi taraması

- Sıklık: Dünyada 1/3500-4000, Türkiye'de 1/2700 sıklıkta
- Tarama gerekçesi: Önlenebilir zeka geriliğinin en sık nedeni
İlk 15 günde tedavi başlanması sağlanması
- Tarama yöntemi: TSH ölçümü
- Tarama testlerinde şüphe olan bebekler mutlaka tetkik edilmeli ve acil olarak tanı doğrulanmalıdır. Tanısı doğrulanan bebekler, hipotiroidinin etyolojisini aydınlatmak üzere ileri tetkiklerle incelenmeli ve derhal tedaviye başlanmalıdır.

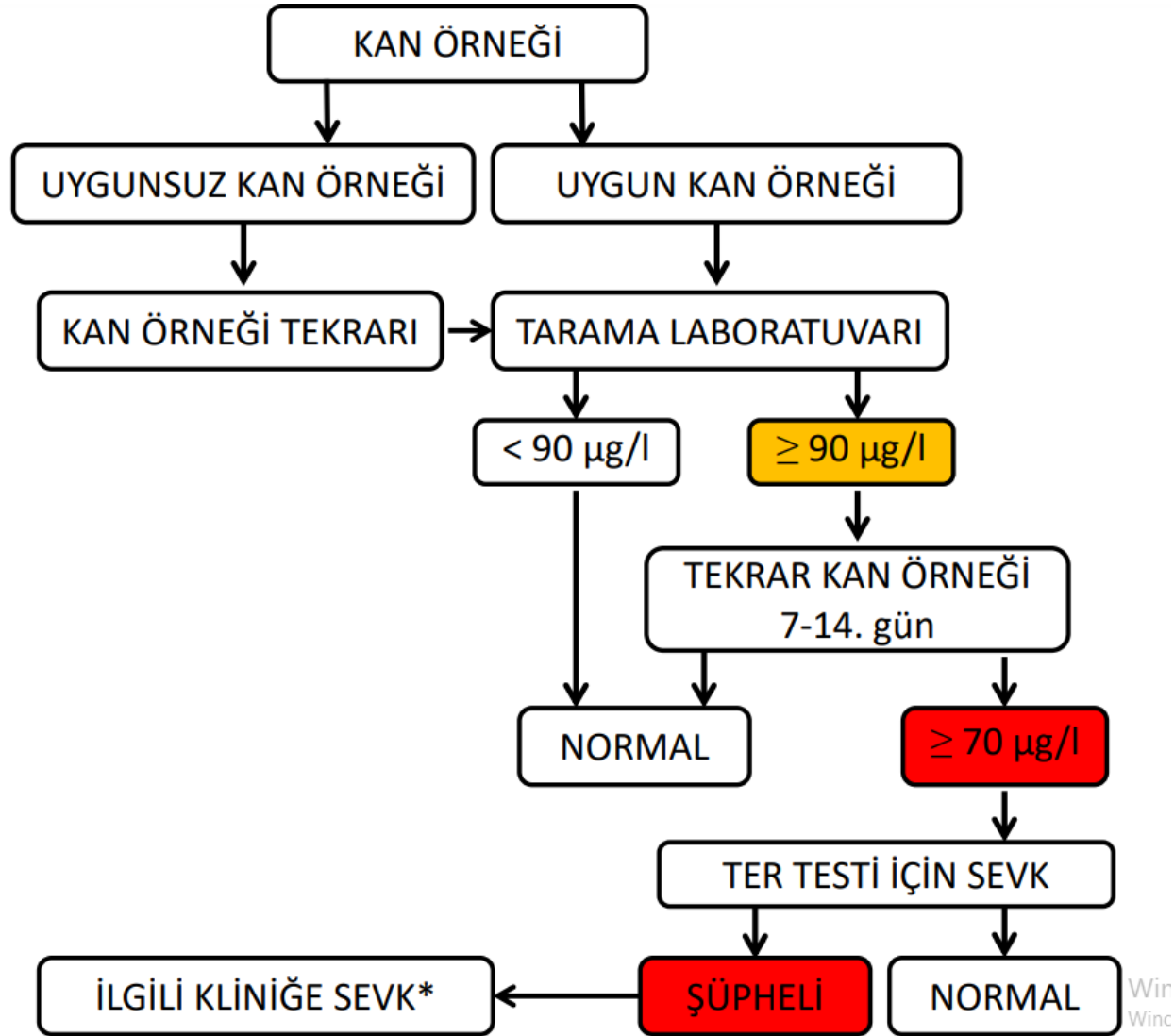
Konjenital Hipotiroidi (TSH) Sonuç Değerlendirme



Kistik Fibrozis Taraması

- Sıklık: 1/2500-3000
- Tarama Gerekçesi: Erken tanı alan hastalarda uygun diyet, ilaçlar ve fizyoterapi ile daha sağlıklı yaşam sağlamak, ilerleyici akciğer hasarını önlemek, geciktirmek
- Tarama yöntemi: İmmün reaktif tripsinojen (İRT)
- Yenidoğan bebekte ter testi güvenilir sonuç vermediği için İRT ile tarama yapılır. Bu test eğer KF hastalığı açısından pozitif çıkarsa gen analizi veya ter testi ile tanının doğrulanması gerekir.

Kistik Fibrozis Sonuç Değerlendirme





KİSTİK FİBROZİS TARAMA TESTİ SONUCU YANLIŞ POZİTİF OLAN VAKALARIMIZIN LİTERATÜR EŞLİĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

A REVIEW OF PATIENTS WITH FALSE POSITIVE CYSTIC FIBROSIS SCREENING TESTS IN THE LIGHT OF CURRENT LITERATURE

Özge Yendur¹, Zuhal Gündoğdu^{2*}, Metin Gürkan²

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye, ²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

ORCID iD: Özge Yendur: 0000-0001-9528-2511; Zuhal Gündoğdu: 0000-0002-9308-1940; Metin Gürkan: 0000-0002-9366-3158

***Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Zuhal Gündoğdu **e-posta / e-mail:** z.gundo@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 10.01.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 16.09.2022

Yayın Tarihi / Published: 30.09.2022

Öz

Amaç: Kistik fibrozis (KF); tekrarlayan akciğer enfeksiyonları, mekonyum ileusu, pankreatik yetmezlik gibi bulgularla seyreden ve birden fazla sistemi tutabilen, yenidoğan döneminden başlayabilen kronik bir hastalıktır. Kistik fibrozis otozomal resesif geçişli bir hastalık olup ülkemizde sıklığının 1/2500-1/3000 olduğu düşünülmektedir¹. Hastalığın erken tanısını koyup erken tedaviye başlayabilmek için Türkiye’de 2015 yılında yenidoğan tarama programlarına KF tarama programı eklendi ve İmmünoReaktif Tripsinojen (IRT) enzimini ölçmeye dayanan bir testtir². Araştırmamızda, iki KF tarama testide pozitif olup Çocuk Sağlığı İzlem Polikliniği’ne gönderilen bebekleri klinik ve ter testi sonucuyla beraber değerlendirilerek KF tarama testi yanlış pozitifliklerin nedenlerini irdelemeyi amaçladık.

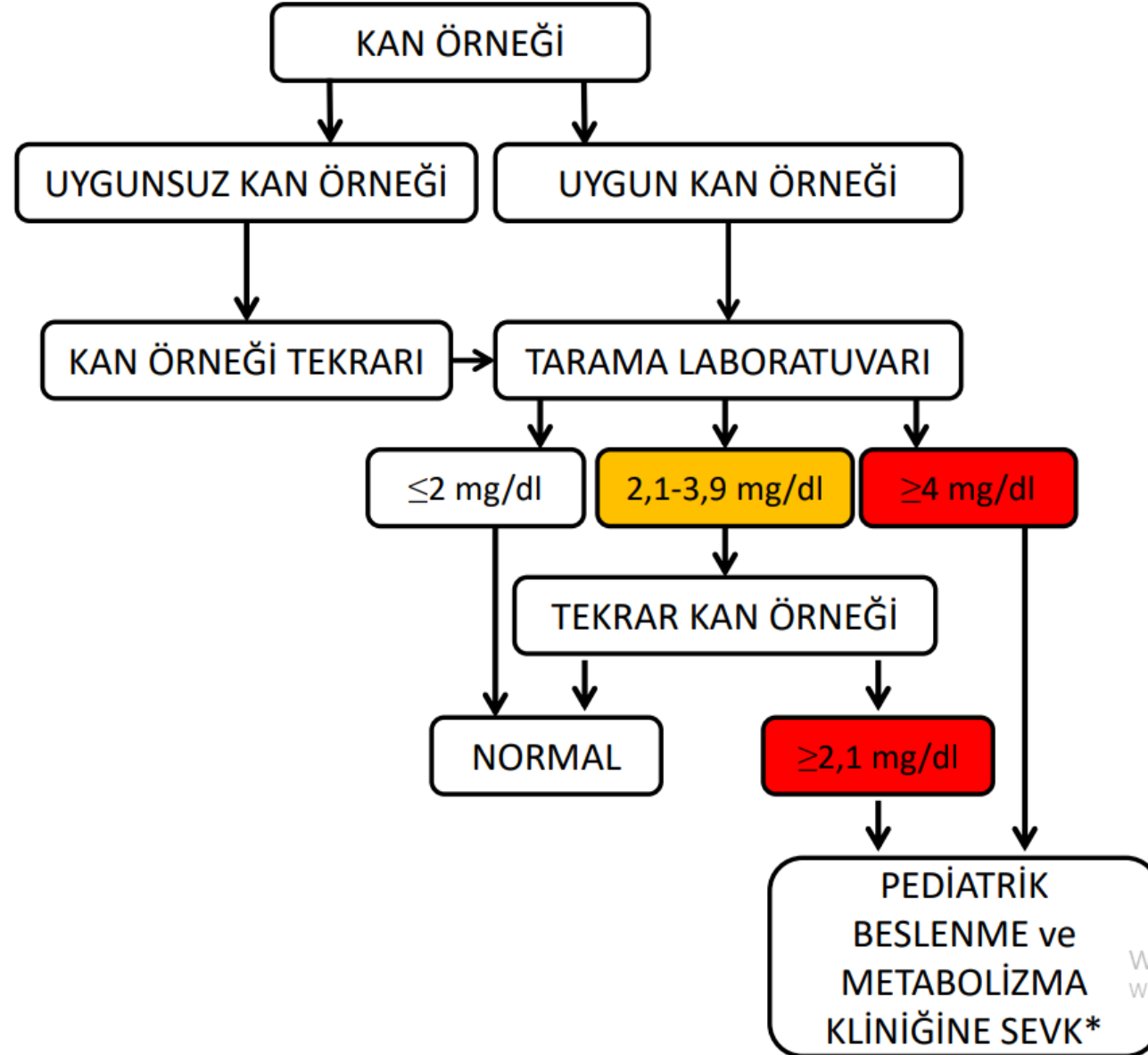
Yöntem: Retrospektif yaptığımız bu çalışmada KF yenidoğan tarama testleri pozitif olduğu için 2018 yılında gönderilen bebeklerimizin ter testleri sonuçlarını ve klinik bilgilerini dosya kayıtlarından elde ettik. Çalışmaya başlamadan önce Etik Kurulu onayı alındı. Klinik ve ter testi sonuçlarına göre KF riski yüksek olan hastalarımız kesin tanı için KF referans hastanesine yönlendirilmişti. KF tanısı almayan ve tarama testleri yanlış pozitif olan vakaların sosyodemografik bilgileri, öykü, fizik muayene, prognozları ve test bilgileri ile tarama testleri sonuçları birlikte değerlendirilerek yanlış pozitifliğe neden olan faktörler istatistiksel olarak analiz edildi.

Fenilketonüri taraması

- Sıklık: Genel: 1/10.000, Türkiye: 1/4500
Taşıyıcı sıklığı dünyada 1/50, ülkemizde 1/25
- Tarama gerekçesi: İlk 15 günde tedavi başlanıp kalıcı zeka geriliğinin önlenmesi
- Tarama yöntemi: Floresan Immunassay (FIA) yöntemi

Testin pozitif olması durumunda test tekrarlanır (FIA, enzimatik, kağıt/ince tabaka kromatografisi, HPLC, Tandem mass spektrometresi)

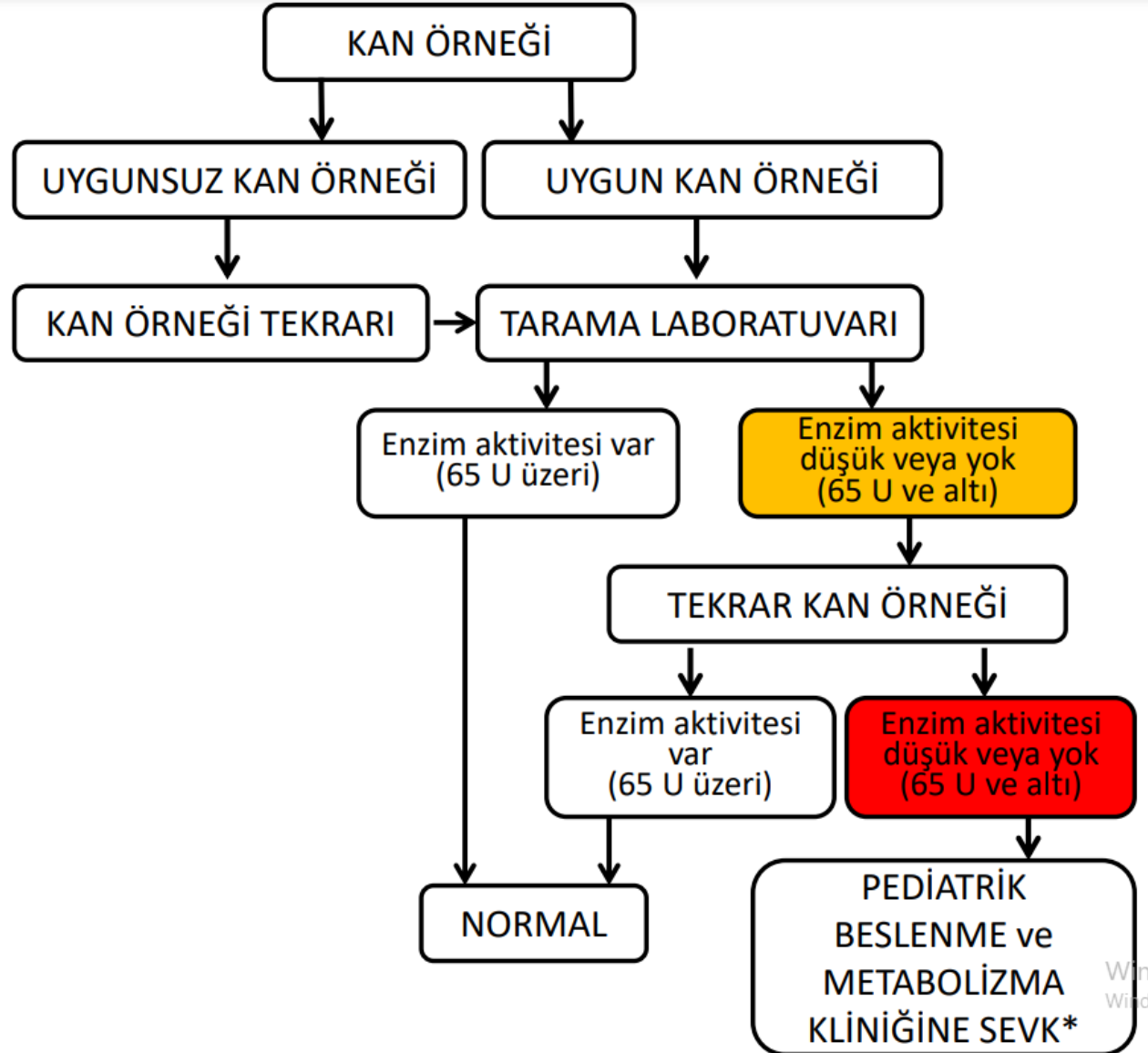
Fenilketonüri Sonuç Değerlendirme



Biotinidaz Eksikliği Taraması

- Biotin (B7 vitamini) metabolizması bozukluğu
- Sıklık: Dünyada 1/120.000, Türkiye'de 1/11.000
- Konvülsiyon, hipotoni, ataksi, görme ve işitme kaybı, deri döküntüsü, mental retardasyon, metabolik asidoz, koma, ölüm
- Tarama gerekçesi: Erken tanı ile ölüm ve beyin hasarı önlenabilir.
- Tarama yöntemi: Kolorimetrik biotinidaz aktivitesi ölçümü

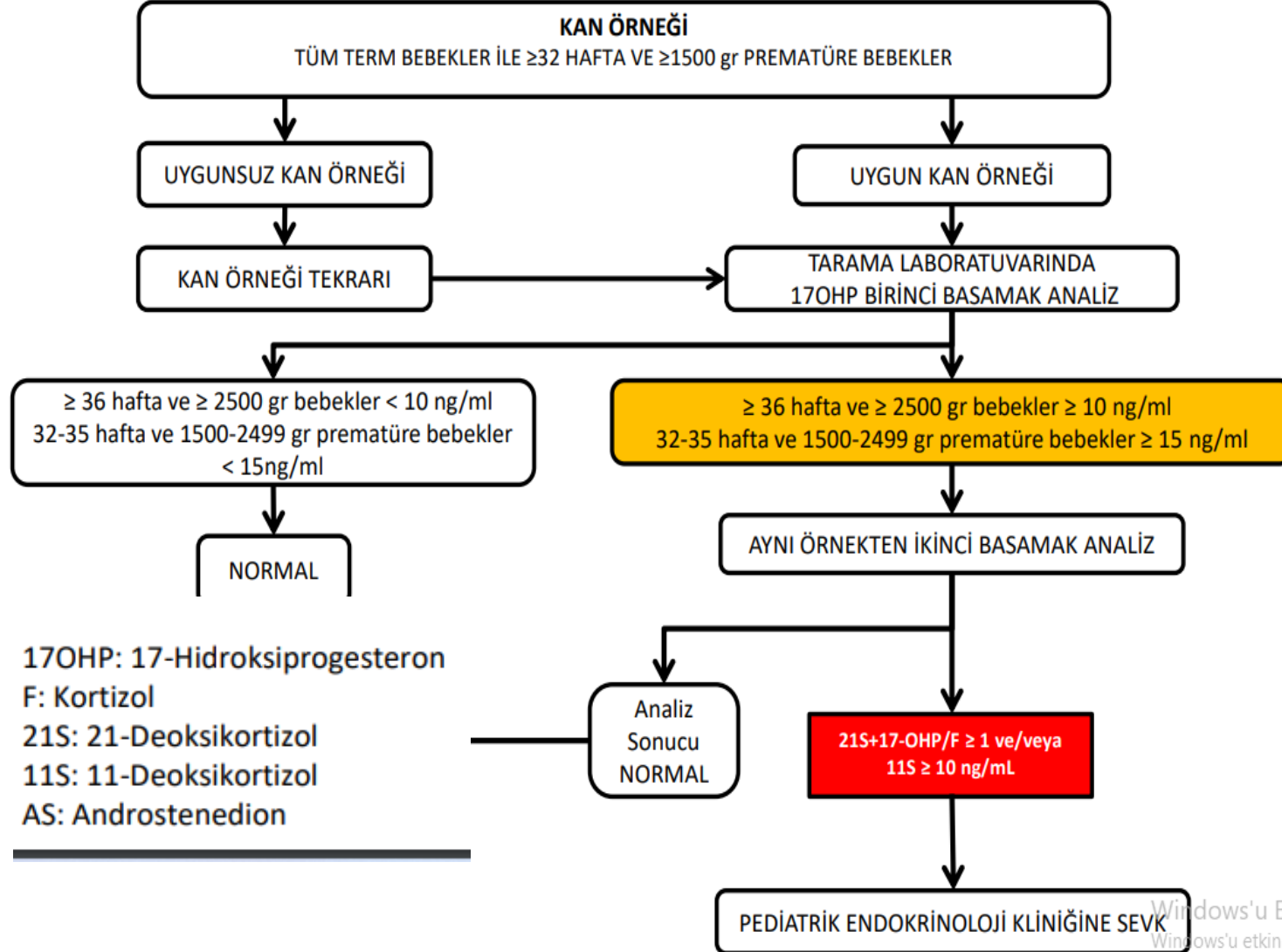
Biyotinidaz eksikliği değerlendirme



KAH taraması

- Sıklık: KAH yeni doğan bebeklerde 1/10.000-16.000 arasındaki sıklıkta görülür.
- Tarama gerekçesi: Ciddi enzim defekti olanlarda adrenal kriz, tuz kaybı , dehidratasyon , şok ve ölümün önüne geçilmesi, cinsiyet gelişim problemlerinin erken dönemde belirlenmesi
- Tarama yöntemi:17 OH Progesteron

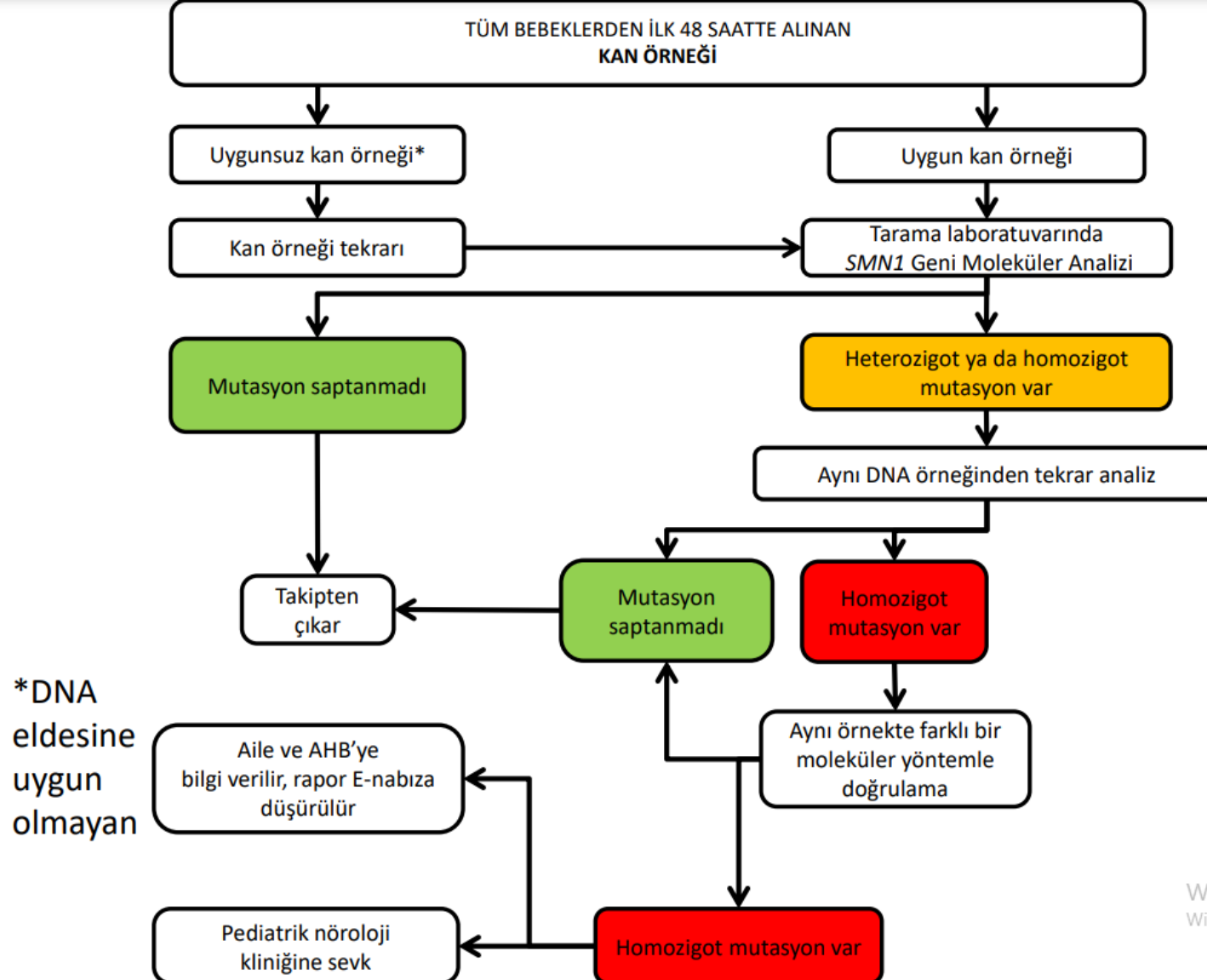
KAH taraması



SMA taraması

- Sıklık: Genel: 1/10.000, Türkiye: 1/6000
Taşıyıcılık 1/38-40
- Spinal motor nöron kaybıyla giden kalıtsal ilerleyici alt motor nöron hastalığı , tedavi edilmediğinde kas tonus kaybı, beslenme ve solunum problemleri oluşmaktadır.
- Tarama gerekçesi: Erken dönemde tedaviye başlamak
- Tarama yöntemi: SMN1 gen moleküler analizi

SPİNAL MUSKÜLER ATROFİ (SMA) AKIŞ ŞEMASI



Pulse oksimetre taraması

Yenidoğan bebeklerin non-invaziv ve ucuz bir yöntem olan pulse oksimetre ile taranması, KKH'ların erken tespiti için önerilmektedir.*

Duktus arteriyozustaki kan akımını belirlemek için sağ el ve sol/sağ ayaktan eş zamanlı ölçümler yapılmalıdır. Sol subklavyen arter aortada duktustan önce veya sonra çıkabileceği için sol elden satürasyon ölçümü yapılmamalıdır.

Ewer AK, Middleton LJ, Furmston AT, Bhoyar A, Daniels JP, Thangaratinam S, et al. Pulse oximetry screening for congenital heart defect in newborn infants (PuseOx): A test accuracy study. Lancet 2011; 378(9793): 785-794

Hoffman JI. It is time for routine neonatal screening by pulse oximetry. Neonatology 2011; 99(1): 1-9.

Yenidoğanın işitme taraması

- Dünya Sağlık Örgütünün farklı ülkeleri içeren verilerine göre 5-10 / 10000 bebekte doğumsal ya da erken çocukluk çağı başlangıçlı sensörinöral ya da ciddi işitme kaybı görülmektedir.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi görenlerde 20-100/1000
- Türkiye’de yılda 1.290.000 doğum olmakta olup bunun 1300-2600’ünde konjenital işitme kaybı mevcuttur.

*G. Aydan Genç ve ark. Yenidoğan işitme tarama: başlangıçtan günümüze. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2005; 48: 109-118
Gazi Üniversitesi tıp Fakültesi, KBB ABD, Odyoloji ABD. Ülkemizde işitme engellilerin durumu. <http://www.odyoloji.gazi.edu.tr>
Kırman A ve ark. İşitme Engelli Çocuk ve Adölesanların Sağlık Durumları. Güncel Pediatri 2011; 9:85-92*

Yenidoğanın işitme taraması

Erken bebeklik döneminde bebeğin normal işitmeye sahip olması, konuşma ve dil gelişiminin yanı sıra sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimi açısından son derece önemlidir.

Bu dönemde konjenital anomaliler arasında sık görülen işitme kaybının erken fark edilememesi bahsedilen becerilerin gelişememesi ve engellilik durumuna yol açar.

Amaç:

- İşitme kaybının 1. ayda tanınması,
- 3. aydan önce ileri tetkikin tamamlanması
- Tedaviye 6. aydan önce başlanmasıdır.

Etkin bir yenidoğan işitme tarama testinin 35 dB ve üzerindeki işitme kayıplarını yakalamalı ve 3 aydan küçük bebekte güvenilir olmalıdır.

Kullanılan 2 yöntem de bu ölçütleri karşılamaktadır.

- 1.) Otoakustik emisyon (OAE)
- 2.) Beyin sapı işitsel uyarılmış yanıtı
(Auditory brainstem response=ABR ya da
Brainstem evoked response audimetry=BERA)

OAE ve BERA avantaj ve dezavantajları:

OAE avantajlar:

- Her yaşta uygulanabilir.
Uygulanması kolay ve test süresi kısadır.

OAE dezavantajları

1.Yüksek frekanslarda işitme duyarlılığı değerlendirilmemektedir.

2.Dış kulak yolunda kir veya orta kulakta sıvı olması durumunda cevabı etkilenmektedir.

3.Sekizinci kraniyal sinir ve işitsel beyin sapı fonksiyonlarına dair bilgi vermez. Bu nedenle organik olmayan işitme kayıplarında, işitme yolu ve MSS'den kaynaklanan işitme kayıplarında normal bir test cevabı alınabilir.

BERA avantajları:

- OAE fondaki seslerden etkilenirken BERA etkilenmez. İşitme kayıplarını hassas bir şekilde saptar.
- İşitsel nöropati riski olan yenidoğanlarda OAE yalancı negatif sonuç verirken, BERA ile işitsel nöropati saptanır.
- OAE testinin maliyeti BERA'dan daha düşük gibi görünür. Ancak toplam maliyet olarak düşünülünce BERA'nın maliyeti daha düşüktür çünkü BERA ile ileri incelemeye gönderilen bebek oranı daha azdır.

BERA dezavantajlar:

- 1.Hastanın hazırlığı ve işlem süresi daha uzun
- 2.İşlem sırasında bebeğin uyuması gerekir.

Çocuk Sağlığı İzleminde işitmenin değerlendirilmesinde öneriler

- Yenidoğanlar ilk bir ayda objektif olarak taranmalı
- 4-6 yaş arası senelik objektif değerlendirme
- 7-10 yaş arası iki yılda bir objektif değerlendirme
- Gelişimsel sorunlarda ve risk varlığında ayrıntılı değerlendirilme
- Test sonuçlarında problem varsa ayrıntılı odyolojik değerlendirme
- Gelişmekte olan ülkelerde okula başlarken odyometrik değerlendirme yapılması gerekir.

İşitme kaybı için risk faktörleri:

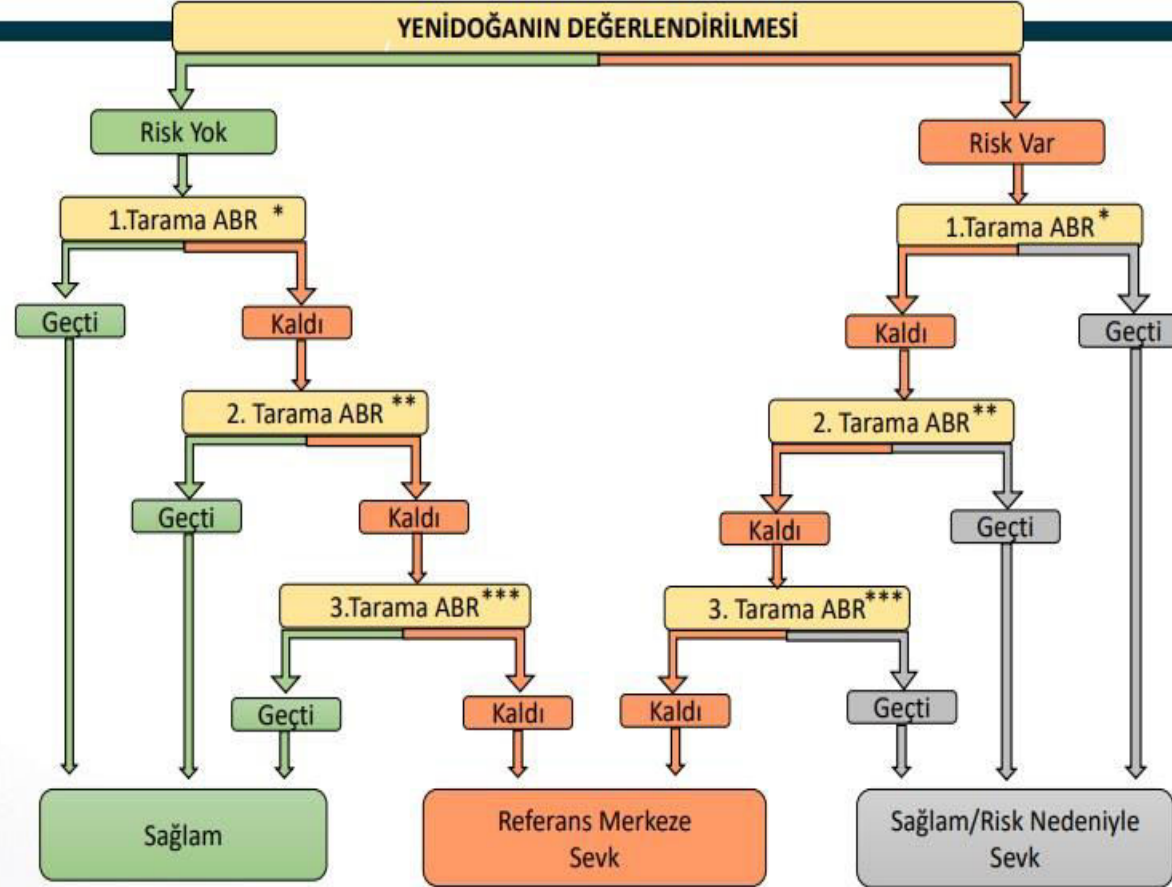
1. Ailede çocukluk çağında işitme kaybı öyküsü
2. YDYBÜ'de 5 günden uzun kalma veya YDYBÜ'de yatış öyküsü ile birlikte (yatış süresinden bağımsız) ECMO / MV kullanımı/ ototoksik ilaç (AGler, loop diüretikleri, vankomisin, vb.) / kan değişimini gerektiren hiperbilirubinemi
3. İntrauterin enfeksiyon öyküsü (CMV, herpes, rubella, sifiliz, toksoplazmozis gibi)
4. Dış kulak yolu, kulak kepçesi, temporal kemik anomalileri içeren kraniyofasiyal bozukluklar
5. Sensorinöral veya iletim tipi işitme kaybı, östaki disfonksiyonu yapabilecek sendrom bulguları
6. Bakteriyel fungal sepsis, menenjit gibi sensorinöral işitme kaybı yapan enfeksiyon öyküsü
7. Kafa tabanı veya temporal kemik kırığına yol açan hastanede yatmayı gerektiren kafa travması
8. Kemoterapi

12 Haziran 2019 tarihinde TC Sağlık Bakanlığı YİTP(Yenidoğan İşitme Tarama Programı) ile ilgili mevcut uygulama protokol ve prosedürle ilgili yeni kararlar almıştır.

- Tüm yenidoğanlar doğumdan sonraki 72 saat içinde BERA ile taranır.
- Yenidoğan yoğun bakımda yatan bebekler yoğun bakımdan taburcu olmadan önce ilk test yapılır. **Yoğun bakımda yatan bebekler ve riskli çocuklar testten geçse bile takip amaçlı referans merkezine yönlendirilir.**
- 90 günden fazla YDYBÜ'nde yatan bebeklere 90. gün ilk test mutlaka yapılmalıdır ve test yapılmadan bebek taburcu edilmemelidir.



TARAMA ABR PROTOKOLÜ AKIŞ ŞEMASI



1.Tarama ABR testi, doğumdan sonraki ilk 72 saat içinde (taburcu olmadan),

**2.tarama ABR testi, doğumdan sonraki 7-15 gün içinde,

***3.tarama ABR ise doğumdan sonraki 15-30 gün içinde (30. günü geçmemeli) yapılmalıdır.

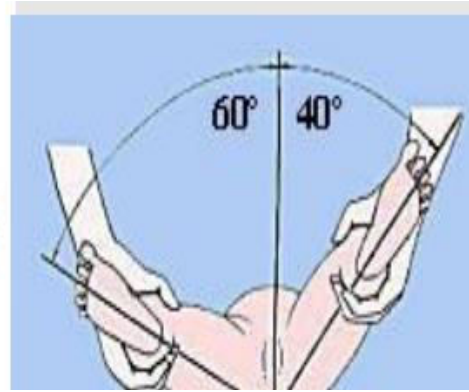
Gelişimsel kalça displazisi

- 5-20/1000 canlı doğumda görülmektedir.
- Çocuk sağlığı izlemlerinde yürüyene kadar her çocuğun her izlemde gelişimsel kalça displazisi açısından fizik muayene ile değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Gelişimsel kalça displazisinin zaman içinde gelişebileceği unutulmamalıdır.

İki bacak arasında uzunluk farklı olması, kalça eklemi hareketlerinde sınırlılık, örneğin bacakların dışa doğru açılmaması (abduksiyon kısıtlılığı), kalça ve bacaklardaki pili asimetri, dizlerin farklı düzeylerde olmasıdır.



Pili asimetrisi

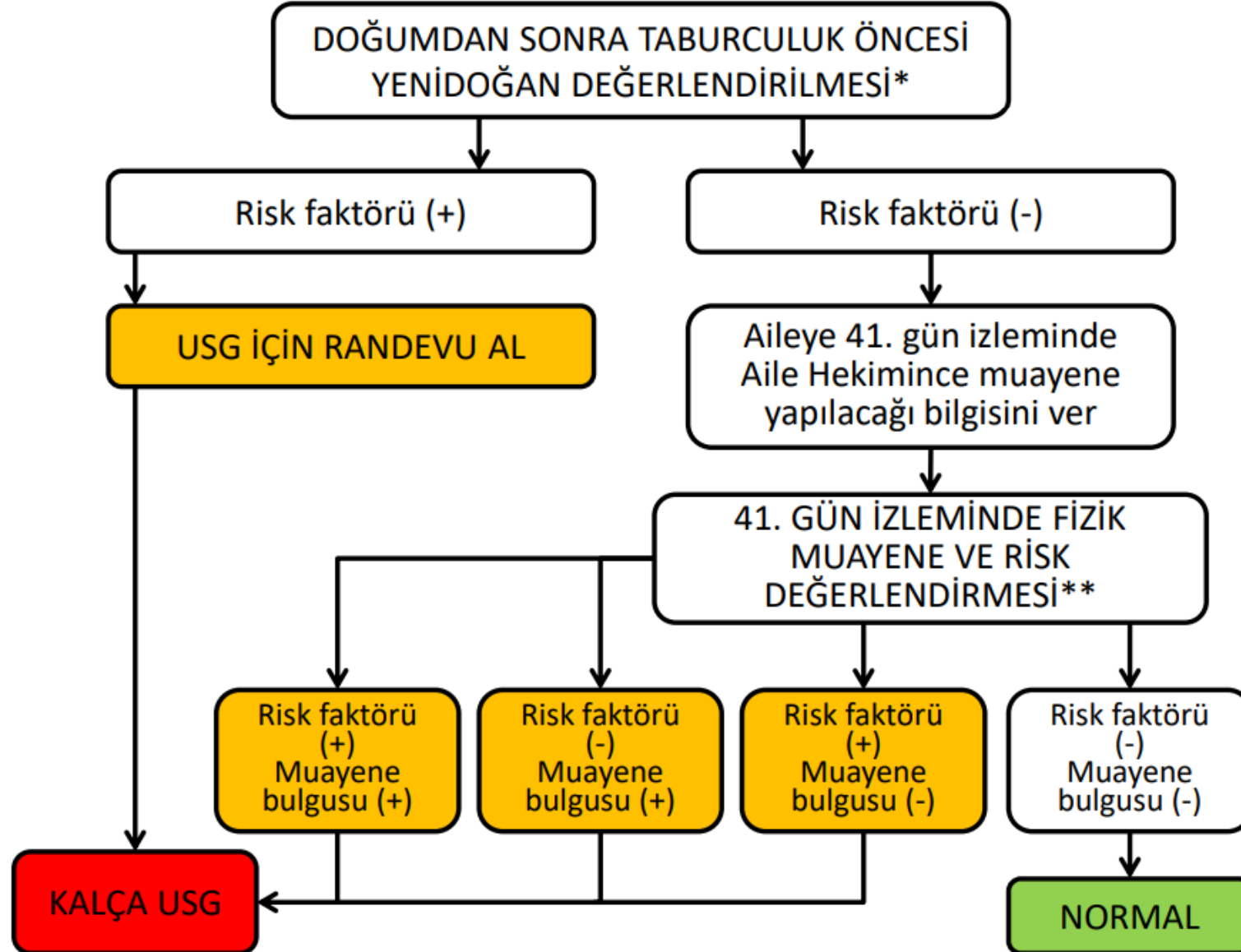


Abduksiyon Kısıtlılığı ($<60^\circ$)



Allis (Galeazzi) Belirtisi

Gelişimsel kalça displazisi değerlendirme



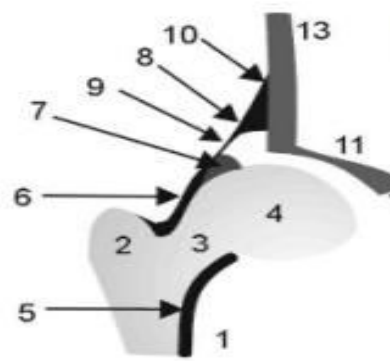
Ailede kalça displazisi öyküsü, ilk doğan kız bebek, makat duruş, çoğul gebelikler, amniyon sıvı anormallikleri, tortikollis, ayak deformiteleri, skolyoz belirlenirse ya da fizik muayene bulgusu varsa



İlk 4 ayda kalça ultrasonografi yapılmalıdır.

Daha büyük çocuklarda AP kalça grafisi çekilmelidir.

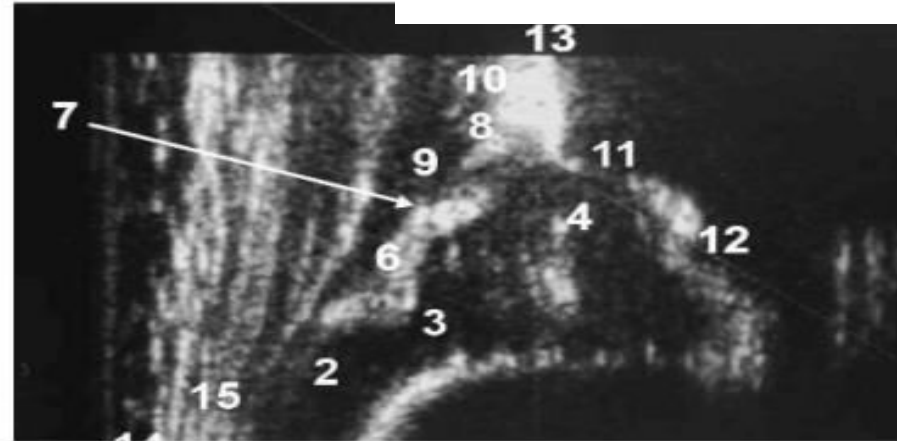
Yenidoğan kalça usg görüntüsü



1. Femur
2. Trokanter major
3. Femur boynu
4. Femur başı
5. Proksimal femur fizis hattı
6. Kapsül
7. Labrum
8. Perikondrium
9. Perikondrial boşluk
10. Periosteum
11. Asetabulum
12. İliumun osifiye ucu
13. İlium
14. Cilt altı yağ dokusu
15. Gluteal kaslar

Gerekli kriterleri içeren kalça USG nasıl olmalıdır ?

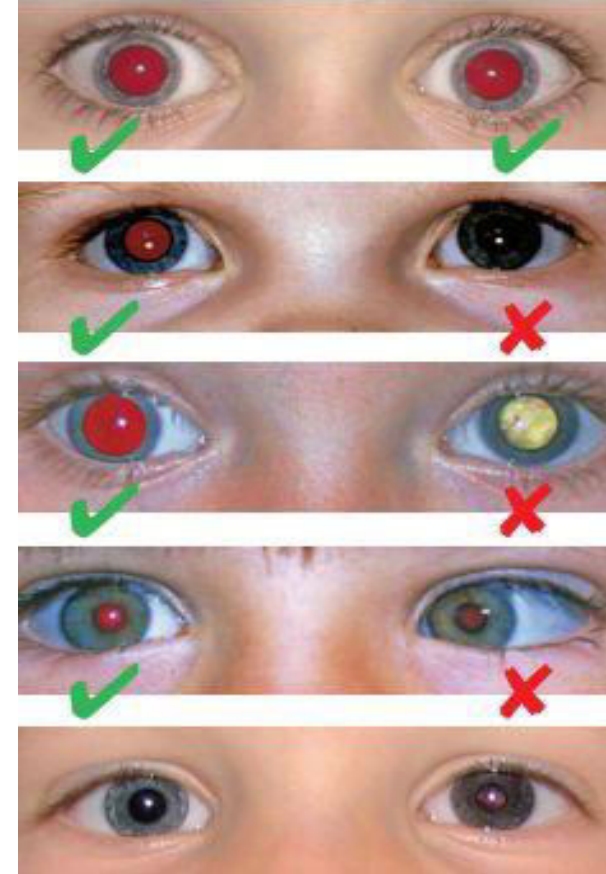
- İliak kanat düz olmalı
- Osteokondral bileşke görülmeli
- Labrum görülmeli



Görme taraması

- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, körlük ve görme bozukluğu, tüm dünyada en az 2,2 milyar kişiyi etkilemektedir.
- Bunların yaklaşık yarısının görme bozukluğunun önlenabilir özellikte olmadığı bildirilmiş.
- Taramanın amacı, görmenin normal gelişimini engelleyecek risk etmenlerini saptamak ve yetersiz görmesi olan olguları erken dönemde tanımadır.

- Doğumdan itibaren tüm bebeklerde kırmızı yansıma testi (Red Refleksi) bakılır.
- Görme keskinliği üç yaşından itibaren değerlendirilmelidir.
- Riskli durumlarda ve özellikle okula başlamadan önce göz hekimi tarafından nesnel değerlendirme yapılmalıdır.



- Anormal kırmızı yansıma testi, katarakt, göz içi kanaması, göz içi tümörleri, retina dekolmanı, anizometri ve yüksek kırma kusurlarının habercisi olabilir.

Riskli bireyler ve sevk kriterleri

- 1) Prematürite
- 2) Serebral Palsi
- 3) Down Sendromu
- 4) Ailede gözde kayma, göz tembelliği, 5'in üzerinde göz numarası olması
- 5) Metabolik Hastalıklar
- 6) Sensorinöral İşitme Kaybı
- 7) Ailede bebeklik ve çocukluk döneminde glokom ve katarakt öyküsü
- 8) Bebek veya çocukta kraniyofasial anomali, pitozis, hemanjiom, nazolakrimal kanal patoloji öyküsü
- 9) Çocukta öğrenme güçlüğü, otizm gibi gelişimsel bozukluk
- 10) Ailenin bebek ya da çocukta göz patolojisi olmasını düşünmesi.

Çocuk Sağlığı İzleminde görmenin değerlendirilmesinde Amerikan Pediatri Akademisinin önerileri

- Tüm yenidoğanlar taramalı
- Üç yaşına kadar risk değerlendirmesi ve uygun izlem
- 3-7 yaş arası işbirliğine yatkın ise objektif değerlendirme başlar senelik devam eder.
- 7-12 yaş arası 2 yılda bir muayene yapılır.
- 12-18 yaş arası 3 yılda bir muayene sürdürülür.
- 18-21 yaş arası subjektif değerlendirme

Gözlem ile tarama



- Kaka rengi biliyer atrezinin erken tanısında önemlidir.
- Yenidoğanda koyu sarı idrar da uyarıcıdır.
- Aileleri bu konuda uyarmak ya da kakayı değerlendirmek bir tarama metodu olarak kabul edilir.

Anemi taraması

- Çocuklarda en sık görülen anemi demir eksikliği anemisiidir. Özellikle demir eksikliği anemisi açısından riskin arttığı yaşlarda ve bireylerde değerlendirme önemlidir.
- Ülkemizde zamanında doğan sağlıklı bebeklerde 6- 12.aylarda fizik muayeneye ek olarak hemoglobin/hematokrit taraması önerilmektedir.

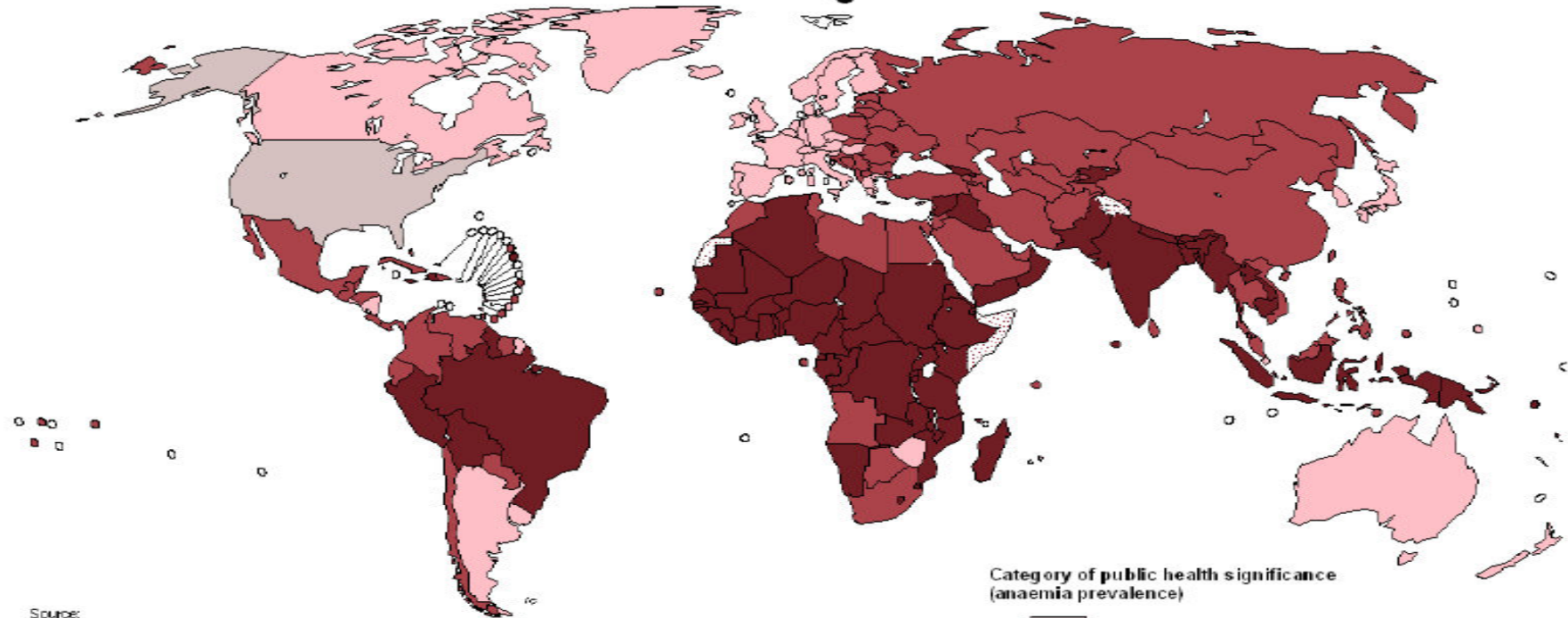
- Demir eksikliğinin önlenmesi için zamanında doğan çocuklara 4.aydan itibaren 1-2 mg/kg/gün dozunda, prematüre bebeklere ise 2.aydan itibaren 2-4 mg/kg/gün dozunda riskli oldukları dönem boyunca demir desteği başlanmaktadır.
- Amerikan Pediatri Akademisi demir eksikliği yönünden risk taşıyan çocuklarda **beş yaşına kadar aralıklı olarak tarama** önermektedir.

Anemi açısından riskli bölgeler



Micronutrient Malnutrition Unit
Nutrition for Health and Development

Anaemia as a public health problem by country: Preschool-age children



Source:
de Benoist B et al., eds. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005.
WHO Global Database on Anaemia. Geneva, World Health Organization, 2008

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

©WHO 2006. All rights reserved

Category of public health significance
(anaemia prevalence)

- Normal (<5.0%)
- Mild (5.0-19.9%)
- Moderate (20.0-39.9%)
- Severe (≥40.0%)
- No Data

Üriner enfeksiyon açısından değerlendirme

- Her üç kronik böbrek hastasından birinde, hastalığın sorumlusunun vezikoüretral reflü olduğu belirlendiğinden, çocuk sağlığı izlemleri sırasında idrar yolu enfeksiyonunun araştırılması ileri yaşlarda kronik böbrek hastalığına yakalanmayı önleme açısından önem taşır.
- Bu sebeple **9.ayda, 5 yaşında, 12 yaşında** tam idrar tahlili yapılmalıdır.
- Gerekli olgularda kesin tanı için idrar kültürü alınmalıdır.

Hiperlipidemi taraması:

- Sosyal pediatri derneğinin önerisine göre 6-11 yaşından sonra lipid paneli bakılmalıdır.
- **National Heart, Lung, and Blood Institute ,American Academy of Pediatrics,** önerilerine göre 9-11 yaş, 18 ve 21 yaşlarında lipid paneli bakılmalıdır.

.

■ Riskli grupta

- Ailede 55 yaşından önce koroner arter hastalığı öyküsü olanlar
- Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü olanlar
- Ailede kolesterol $>240\text{mg/dl}$ olanlar
- Ailede hipertansiyon, obezite, diyabet olanlar



2-3 yaşından sonra açlık serum lipid düzeyine bakılması önerilmektedir.

Hipertansiyon taraması:

- 3 yaşından itibaren çocuk sağlığı izleminde yılda bir kez kan basıncı ölçümü önerilmektedir.
- Üç farklı kontrolün her birinde sistolik ve diyastolik kan basıncının cinsiyete ve boya göre 95 persantilin üzerinde olan çocuklarda ileri değerlendirme yapılmalıdır.

Çocuk sağlığı izlem programı

Yaş →	4-7. gün, 1.2.3.4.5.6.9.12.15.18.ay 2.3.4.5.6.8.10.12.14.16.18.yaş
Öykü,FM,büyüme/gelişme	+ + + + + + + + + + + + + + +
TA	3 yaş ve üzeri her kez
Görme İşitme	4-5-6-8-12-14 yaş Yenidoğan döneminde,4-5-8-12 yaş
hemogram	6ay-2-5-12 yaş
TİT	9ay-5-12 yaş
Dışkıda parazit	5 yaş
kolestrol	3 yaş risk grubuna
Diş tarama	3-5-12 yaş

- Teşekkürler.