

YENİDOĞAN İŞİTME TARAMA PROGRAMI (YİTP) İLKELERİ

9 Kasım 2012

II. Ulusal Sosyal
Pediatri Kongresi

Dr Aysu Duyan amurdan
GÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Sosyal Pediatri Bilim Dalı

Sunum Planı:

- İşitme engeli sıklık, sınıflama ve tipleri
- Neden tarayalım?
- Risk etmenleri
- Tarama programında kullanılan testler
- YİTP'nin olumsuz etkileri
- YİTP'nin kısıtlılıkları
- Risk etmeni taşıyan çocuğun izlemi
- İşitme engeli saptanan çocuğun izlemi
- YİTP ilkeleri ve izlem parametreleri
- Ülkelerin YİTP deneyimleri
- YİTP önündeki engeller
- YİTP geliştirilmesi için yapılacaklar

İşitme engeli sıklık, sınıflama ve tipleri

Sıklık:

- 1000 canlı doğumda 1-3, risk varsa 10-20 kat ↑

Sınıflama

- 20-40 dB: hafif,
- 40-60 dB: orta,
- 60-80 dB: ciddi,
- >80dB: derin işitme engeli

Tipleri:

- Sensorinöral: %50 genetik (connexin 26 üretim hatası)
- İletim tipi
- Karma

Neden tarayalım?

- Sık görülür
- Belirtileri silik olduğundan geç farkedilir (Konuşmada gerilik hemen daima 1 yaş sonrası farkedilir).
- %50'si belirtisizdir (ort tanı yaşı 24ay)
- YİTP ile ortanca tanı yaşı ≤ 3 ay, müdahale yaşı ise 6 aydır
- Erken tanı ve tedavi ile dil, bilişsel ve sosyal gelişim yaşlıları ile benzer olabilir
- Gider-etkin bir tarama programıdır.

İşitme engeli riskinin yüksek olduğu yenidoğanlar

- ❑ Aile öyküsü
- ❑ İntrauterin enfeksiyonlar (CMV, herpes, rubella, sifilis ve toksoplazma)
- ❑ Kulak, yüz anomaliler (İriste heterokromi, dış kulak yolu ve aurikula anomalileri, cilt katlantısı, yarık damak-dudak)
- ❑ DA < 1250 gr
- ❑ > 5 gün YYBÜ bakımı (Mekanik ventilator, ECMO)
- ❑ Transfüzyon gerektiren hiperbilirubinemi
- ❑ Ototoksik ilaçlar ve kıvrım diüretiklerinin kullanımı
- ❑ İşitme kaybı ile giden sendromlar (Nörofibromatozis, osteopetrozis, Usher, Waardenburg, Alport, Pendred)

Tarama programında kullanılan testler

- **Tarama amaçlı Oto Akustik Emisyon (T-OAE):**
- Non invaziv
- Hareket ve gürültü testi olumsuz etkiler.
- En az orta düzeydeki (30-40dB) işitme kayıplarını yakalayabilir
- Dış kulak yolunun kapalı olması, sıvı kalıntısı nedeniyle testten geçemeyebilir.
- İletim tipi ve kohlear işitme kayıplarını saptayabilir

- **Tarama amaçlı otomatize beyin sapı işitsel uyarılmış cevabı (T-AABR):**
- Non-invaziv
- Hareket ve gürültü testi olumsuz etkiler.
- En az orta düzeydeki (30-40dB) işitme kayıplarını yakalar
- Duyarlılık ve seçicilik daha yüksektir
- İletim, kohlear ve nöral tüm seviyelerdeki işitme kayıplarını saptayabilir
- YYBÜ'nde kalan yenidoğanların tarama testi olarak kullanılır

İki aşamalı tarama

- Gider-etkin ve kesin tanıyı hedefler
- Önce T-OAE, geçemeyenlere T-AABR uygulanır
- Tek başına T-OAE duyarlılık %50-100, seçicilik %49-97
- İki aşamalı taramada duyarlılık %91.7, seçicilik %98.5
- Ne T-OAE ne de T-AABR işitme testleri değildir.
- Her ikisi de ancak işitsel yolun yapısal bütünlüğünü gösterir.
- Her iki testin de normal olması işitmenin normal olduğunu göstermez.
- Altın standart odyometrik testlerdir

YİTP'nin olumsuz etkileri

- Yalancı pozitiflik sonucunda işitmesi normal bir grup bebeğe gereksiz tanısal test uygulanması
- Bu hız çoğu programda %2-4
- İdeali %0.5-1

YİTP'nin kısıtlılıkları

- Tarama testleri hafif işitme engelini (<30dB) yakalayamaz
- Geç başlayan ve ilerleyen (örn: doğumsal CMV enf) işitme engelini yakalayamaz.
- Sağlık çalışanları, aileler ve eğitimcilerin çocuğun gelişimini izleyip ifade edici ve alıcı dilde bir sorun, ya da öğrenme güçlüğü olursa yeniden işitme testleri istemelidir.

Risk etmeni taşıyan bebeğin izlemi

- YYBÜ' nde >5 gün kalan bebeklere iki aşamalı ya da doğrudan T-AABR yapılarak işitsel nöropati dışlanabilir.
- T-AABR testinden geçemeyen bebeklere odyometrik inceleme yapılmalı
- Başlangıç tarama testinde tek taraflı geçemeyen bebekler yeniden taranırken bilateral taranmalıdır.

AAP Clinical report-Hearing assessment in infants and children:Recommendations beyond neonatal screening. Pediatrics 2009;124:1252-1263

Trinidad-Ramos G. Early hearing detection and intervention: 2010 CODEPEH recommendation Acta Otorrinolaringol Esp 2010;61:69-77

- Yaşamın ilk bir ayı içinde kan değişimi gerektiren hiperbilürubinemi ve sepsis nedeniyle yeniden hastaneye kabulde taburculuk öncesi yeniden tarama yapılmalı
- Geç başlangıçlı işitme kaybı açısından 24-30. Aydan önce en az bir kez daha taranmalı

- Sağlıklı ocuk izlemlerinde dil gelişimi (alıcı ve ifade edici dil) ve orta kulak değerlendirmesine devam edilmeli. şüphe durumunda test yinelenmeli
- Aile, bakıcı ya da öğretmenlerin işitme konusundaki her kaygısı dikkate alınmalıdır.

İşitme engeli açısından önemli dönüm noktaları-I

Sağlıklı çocuk izlemelerinde bu dönüm noktalarını kaçırmamaya özen gösterilmelidir.

- Yenidoğan dönemi:
 - Yüksek ve ani seslere irkilme tepkisi verir.
 - Seslere uyanır,
 - Ani ses duyduğunda gözlerini kırpar ya da açar.
- 3-4. ay:
 - Anneyi görmeden yalnızca sesini duymakla sakinleşir,
 - Yeni sesler duyduğunda görmese de oyunu bırakıp o sese yönelir
- 6-9. ay:
 - Müzikli oyuncaklar ile oynar,
 - Değişen seslere ünlemler ve çağıldama ile yanıt verir, mama der.

İşitme engeli açısından önemli dönüm noktaları-II

- 12-15. ay:
 - Adını duyduğunda yanıt verir,
 - Basit emirlere uyar,
 - 3-5 kelime ile konuşur.
- 18-24. ay:
 - Vücut parçalarını bilir,
 - 20-50 kelime ile konuşur,
 - Konuşmasının %50'si yabancılar tarafından anlaşılabilir.
- 36 ay ve üzeri:
 - 4-5 kelimelik cümle kurar,
 - Sözcük hazinesi yaklaşık 500'dür,
 - Konuşmasının %80'si yabancılar tarafından anlaşılabilir.

İşitme engeli saptanan bebeğin izlemi

- Erken müdahale:
 - ▣ Konuşma ve dil gelişiminin yakından izlenmesi,
 - ▣ Konuşma terapisi
 - ▣ İşitme cihazı ya da kohlear implant.
- İşitme rehabilitasyonunun yeterli olup olmadığının sürekli değerlendirilmesi ve izlemi,
- Potansiyel komplikasyonların izlemi (otitis eksterne, serumen tıkaması).

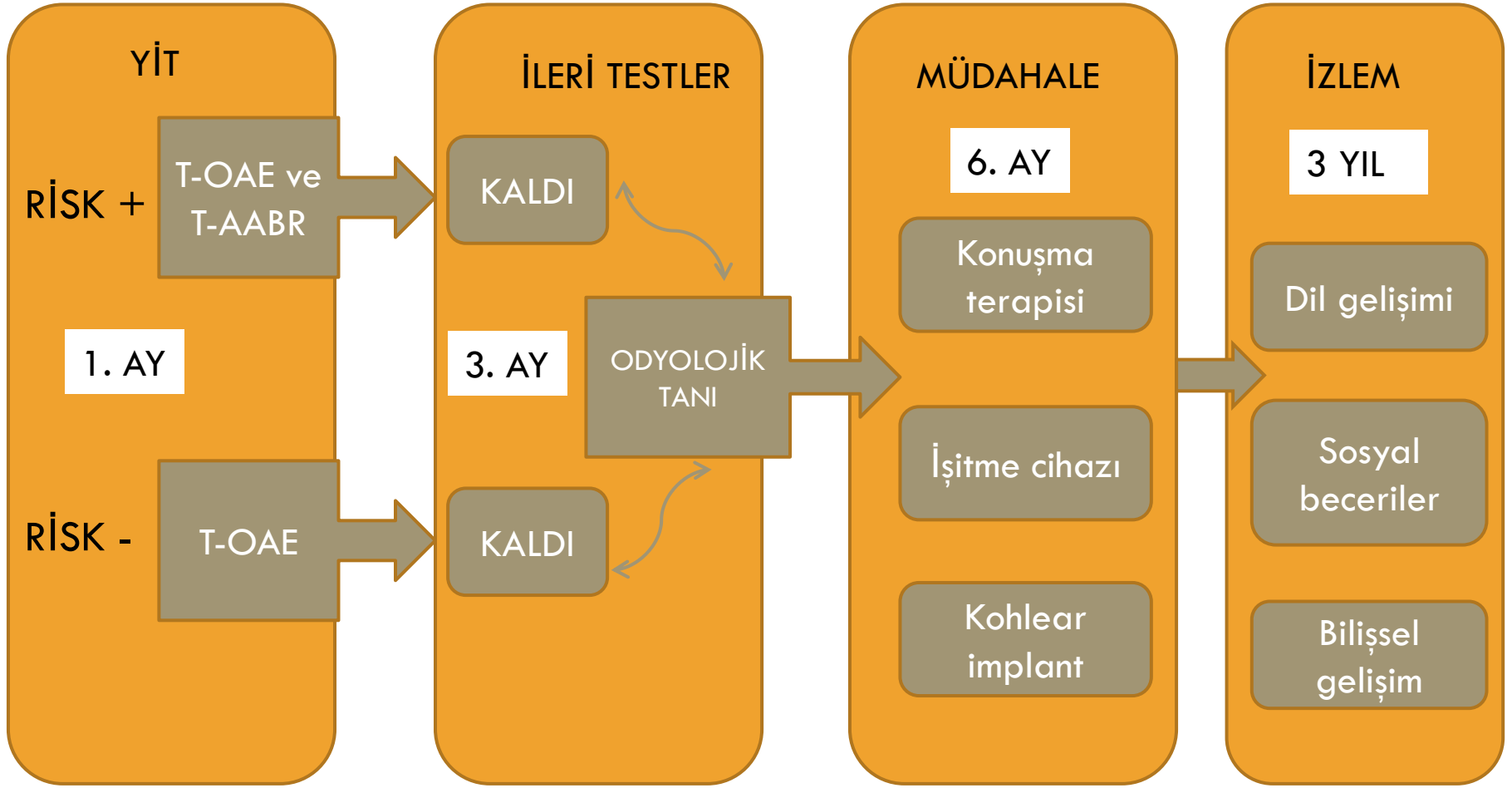
AAP Clinical report-Hearing assessment in infants and children:Recommendations beyond neonatal screening. Pediatrics 2009;124:1252-1263

Wolff R. Hearing screening in newborns Arc Dis Child 2010;95:130-5

YİTP'nin ilkeleri

- ❑ İlk bir aydan önce tarama testinin,
- ❑ İlk 3 ayda tanısal testlerin,
- ❑ İlk 6 ayda müdahalenin yapılmasıdır.

Bu hedeflere ulaşılabilmesi için tarama programının bazı parametrelerinin yeterli olması gereklidir.



YİTP

YİTP'nin izlem parametreleri-I

1. Tarama prosedürlerinin yalancı negatiflik (hasta atlama) hızı neredeyse %0 olmalı

2. YİTP'nin kalite göstergeleri:

- Yaygın olması: Tüm yenidoğanların $> \%95$ taranması
- İlk testin bir aydan önce yapılma hızının $> \%95$ olması
- İlk testi geçemeyenlerin yeniden testinin yapılma hızı $\%95$ olmalı

3. Tanısal testlerin kalite göstergeleri:

- Kesin tanı için sevk hızının $\%4$ 'ü geçmemesi
- İlk 3 ayda kesin tanısal test yapılma hızının $> \%90$ olması

YİTP'nin izlem parametreleri-II

4. Tedavinin kalite göstergeleri:

- Kesin tanı konan bebeklerin $> \%90$ 6 aydan önce müdahale yapılması
- İşitme cihazına karar verildiyse adayların $\%95$ inde endikasyonla uygulama arası en fazla 1 ay süre geçmesi
- Geç başlangıçlı konjenital ya da kazanılmış işitme kayıplarında tanıdan sonraki 45 gün içinde $\%95$ ine tedavi başlanması

5. Programın izleminin kalite göstergeleri:

- Epidemiyolojik verilerin toplanması: Bilgisayar ortamında;
 - Taranan, taranmayıp yakalanan, kesin tanı konan, tedavisi ve tedavi izlemi yapılanların kaydı girilmeli
- Klinik: Yakalanan tüm çocukların KBB danışımının yapıldığının izlemi

Ülkelerin YİTP deneyimleri

- Avustralya, Kanada ve Hollanda gibi gelişmiş ülkelerde yıllardır işitme taraması yapılmaktadır.
- Geçen dekat boyunca diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde de erken tanı ve erken müdahale çalışmaları başlamıştır.
- Amerika, Avrupa birliği, Avustralya ve gelişmiş Asya ülkelerinde T-OAE ve veya T-AABR ile rutin tarama programı uygulanmaktadır.
- Tüm dünyada YİTP uygulama ve devamlılığı konusunda sıkıntılar mevcuttur.

ABD'de YİTP

- İlk kez 1927'de okul çağında uygulanmış.
- 1994'de tüm bebeklerin taraması gerekliliği ortaya konmuştur.
- 2010'da 50 eyalette YİTP değerlendirilmiş;
- Taburcu olmadan taraman %92
- Testten kalan %4
- İleri teste gönderilen %2
- İlk 3 ayda kesin tanı konan %52
- Tedavisi izlenen %80
- Sorun başlangıç taramasından geçemeyen bebeklerin izlemi

Hollanda'da YİTP

- 1960 lı yıllardan beri YİTP mevcut
- Hollanda'da bebeklerin %35'i evde doğmasına karşın tarama hızı %96
- Önceki yıllarda ileri testlere yollama oranı %5 iken bir kaç yılda %7'e ulaşmış.
- Kalıcı işitme kayıplarına tanı yaşı 18 ay olması da ciddi bir sorun.
- Sorun tarama sonrası izlem

Almanya'da YİTP

- 2002-2006 arasında taranan 65446 bebeğin;
 - %93'ü taranmış,
 - %3.3 taramadan kalmış,
 - %31.3 izlemde çıkmış.
 - Ortanca tanı yaşı 3,5 ay.
 - En büyük sorun izlemde çıkışın fazla olması.

İtalya'da YİTP

- YİTP yerleştirilmesinde İtalya büyük aşama kaydetmiştir.
- 2003 de tarama hızı %29.3 iken
- 2006 da %48.4'e ulaşmış.
- İtalya'da sorun ülkenin daha zengin bölgelerinde tarama hızı daha yüksek iken (%79.5), örneğin adalarda %11.5 düzeylerinde kalması

Kanada'da YİTP

- 2011 yılında hala rutin tarama programının yerleştirilemediği bildirilmekte
- 1980-2003 arasında yakalanan olguların tanı yaşlarına bakıldığında;
- YİTP ile ort tanı yaşı 6.3 ay iken şüphe sonucu tanı yaşı ort 39.5 ay bulunmuş.
- Daha hafif işitme kaybı olan çocuklara da geç tanı konuluyor .

Çin'de YİTP

- 1999 da ulusal YİTP başlatılmış.
- Çin bölgelerarası ekonomik farklılıkların olduğu bir ülke.
- Tarama doğuda %40-80 iken batıda %30-50'lerde
- 0-6 yaşta periyodik işitme tarama hızı %63.2
- Farklı tarama programları uygulanmakta:
 - İki aşamalı T-OAE/T-AABR,
 - Tek başına T-AABR,
 - Sağlam çocuk izleminde T-OAE ve YYBÜ'de hem T-OAE hem de T-AABR. Bu protokol en yaygın
- Sorun: Tarama hızı düşük, sonrası olguların izlemi yetersiz

Gelişmekte olan ülkelerde YİTP

- Doğumların büyük çoğunluğu evde gerçekleştiğinden tarama programı yerleştirmek zor.
- Rutin aşılama programı yanına eklenebilir.
- Nijerya' da 2. ayda T-OAE ve gerekirse T-AABR şeklinde taranıyor. BCG hızı %75 olduğuna göre taranan bebek hızı da buna yakın olmalı.
- 2010' da Nijerya'da 400 yenidoğanın tarandığı araştırmada ileri test için sevk %22.5
- Tayvan'da T-OAE ile ulusal tarama sağlık sigorta sistemi karşılamamasına karşın %91 ile pratik ve gider etkin bulunmuştur.

YİTP önündeki engeller-I

1. Tarama merkezlerinin kapasitelerinin yetersizliđi:

- Tarama ekipmanının yetersizliği
- Pediatrik odyolog sayısındaki azlık
- İşitme kaybı saptanan bebeklere erken müdahalenin yapılmasındaki yetersizlikler
- Aile destek programlarının eksikliği

YİTP önündeki engeller-II

2. Tarama programında görev alan personelin bilgi eksikliği:
- Tarama ya da sonuçların sunulması konusunda standart bir protokolün Ø
 - Bazı bölgelerde deneyim kazanacak kadar hasta olmaması
 - Erken müdahale ya da aileden aileye destek konusunda bilgi eksikliği
 - Bazı pediatristlerin izlem sırasında bekle ve gör tutumunu benimsemeleri

YİTP önündeki engeller-III

3. Tarama sonucu pozitif çıkan ailelerin ileri inceleme merkezlerine ulaşmasındaki zorluklar:
- Özellikle kırsalda oturan ve düşük gelirli ailelerin ulaşım sorunu
 - Tarama giderlerinin sağlık sigortası kapsamında yer almaması
 - 1-3 yıllık tedavi programı boyunca yer değişikliğine bağlı tedavi aksamaları
 - Tarama ekibi ile aileler arasında dil sorunu

YİTP önündeki engeller-IV

4. Bilgilendirme konusunda açıklar: Başarılı bir tarama programı için verilerin iyi kaydı ve uyarı sistemleri kritik önem taşır.
- Tarama program sorumlusu, pediatrist, KBBuzmanı, odyolog arasındaki zayıf iletişim ve işbirliği

YİTP geliştirilmesi için yapılması gerekenler:

- Yeterli bildirim ve izlem için gerekli veri sistemlerinin geliştirilmesi
- İşitme engeli saptanan tüm bebeklerin bir merkezde izlendiğinden emin olmak
- Personelin kapasitesinin artırılması
- Aile destek programlarının desteklenmesi
- İşitme engelinde erken tanının öneminin anlaşılmasını desteklemek: Tüm paydaşların erken tanının önemi konusunda farkındalığının artırılması gereklidir.

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER