

# **Yenidoğan** **İşitme Taraması ve** **Erken Müdahale** **El Kitabı**

**Editör**  
**Prof. Dr. G. Aydan GENÇ**



© 2019 Yenidoğan İşitme Taraması ve Erken M¼dahale El Kitabı

ISBN: 978-605-7874-01-6

T¼m hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tüm¼ ya da böl¼mleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amağlı kullanılamaz.

**Bu kitabın satış gelirinden, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fak¼ltesi'nde öğrenim gören ihtiyaç sahibi öğrencilere burs olarak verilmek üzere Hacettepe Üniversitesi Bilim Derneđi'ne bağışta bulunulacaktır.**

Editör

**Prof. Dr. G.Aydan GENÇ**

Yayıncı

**Hipokrat Kitabevi**

Grafik-Tasarım

**Hipokrat Grafik Tasarım**

Baskı - Cilt

**Sözkesen Matbaacılık**

İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İř Merkezi No: 2/40

Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara



S¼leyman Sırri Caddesi  
No:16/2 Sıhhiye/ANKARA  
Tel: (0312) 433 03 05 - 15  
[www.hipokratkitabevi.com](http://www.hipokratkitabevi.com)



Aileme . . .

Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programı'nda  
emeği olan herkese . . .

Hastalarımaya . . .



# Önsöz



v

*Hayal ettim, hayalimin önündeki manileri tespit ettim.  
Manileri kaldırdığımda, hayalim kendiliğinden gerçekleşti.*

*Mustafa Kemal ATATÜRK*

İşitme engeli ile doğan bebeklerin doğumdan kısa süre sonra işitmelerini değerlendiren test bataryalarının geliştirilmesi bence son yıllarda teknolojinin insan yaşamına olan en önemli katkılarından biridir. Aynı şekilde ileri derecede işitme kaybı ile doğan bebeklerin işitmesine olanak veren koklear implant cihazları için bilimsel mucize denebilir. Bilim ve teknolojiye bu iki gelişme işitme engeli ile doğan bebeklerin kaderlerini değiştirmiştir. Bilimsel gelişmelerin toplumlara entegre olması ekonomik ve siyasi faktörlere bağlıdır ayrıca bu gelişmeleri değerlendirecek ve uygulayabilecek insan gücüne ihtiyaç vardır.

Ülkemizde çok değerli hocalarımızın yıllara dayanan emekleri sonucu odyoloji bilim dalında uluslararası düzeyde bilgi ve beceri sahibi bilim insanlarına sahibiz. Odyoloji alanındaki gelişmeler yakından takip edilmekte ve uygulanmaktadır. İşitme kaybı ile doğmuş bebeklerin erken tanınıp erken müdahale edilmesini amaçlayan yenidoğan işitme taraması projesi de mevcut altyapının sağlam olması nedeniyle başlamış ve başarıya ulaşmış bir programdır.

Öncülüğünü Marmara Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesinin yaptığı yenidoğan işitme taramalarının ülke çapında yaygınlaşması ve her doğan bebeğin işitmesinin değerlendirilmesi en büyük hayalimdi. Ulu önderimizin de söylediği gibi önce manileri kaldırmak gerekiyordu. Toplumda işitme engelli ile doğan bir çocuğun erken işitmesi sağlanırsa konuşabileceği hatta işiten yaşlıları ile aynı okullara gidip eğitim alabileceği gibi bir algı söz konusu değildi, bu algı o dönemlerde gelişmiş ülkelerde bile yaygın değildi bu nedenle yenidoğan işitme taramasının gerekliliğini karar vericilere anlatmak ve ikna etmek gerekiyordu. 2000 yılında Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Erken Tanı Şube Müdürü olarak Hacettepe Üniversitesi Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Bilim Dalı Başkanı değerli hocam Prof. Dr. Erol Belgin'i ziyaret edip hayalimden bahsettiğimde sevgili hocamın bütün imkanlarını seferber edeceğini ve bu projeyi sonuna kadar destekleyeceğini söylemesi ile yenidoğan işitme taraması projesinin ilk temelleri atılmış oldu. Dönemin Sağlık Bakanlığı çalışanlarının

önceleri çok ilgisini çekmeyen projemiz sivil toplum örgütlerinin sağladığı tarama cihazları ile ilk defa 2000 yılında S.B. Ankara Zübeyde Hanım Doğumevinde ve 2003 yılında S.B. Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları ve Doğumevinde pilot uygulama olarak başladı. Her iki pilot çalışma Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi işbirliği ile yapıldı. 2004 Yılında Gazi Üniversitesi KBB Bilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Yusuf Kemalolu ile yollarımız kesişti ve Sayın Kemalolu'nun değerli katkıları ile yenidoğan işitme taraması pilot çalışması "Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Kampanyası" olarak projelendirildi. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın koordinasyon görevini üstlendiği "Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Kampanyası" nda Hacettepe Üniversitesi'nden Prof.Dr. Erol Belgin ve Prof.Dr. Aydan Genç, Gazi Üniversitesi'nden Prof. Dr. Yusuf Kemalolu, Marmara Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ferda Akdaş, Dokuz Eylül Üniversitesi'nden Prof.Dr. Bülent Şerbetçioğlu projenin oluşturulması ve yürütülmesini sağlayan proje ortakları ve bilim kurulu olarak görev aldılar, gerek projenin oluşturulması gerek uygulanması aşamalarında büyük bir özveri ile katkıda bulundular. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün projemize özel bir önem vermesiyle 3 Aralık 2004 yılında Dünya Özürlüler Günü gibi anlamlı bir günde "Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Kampanyası" dönemin Başbakanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından bizzat kamuya duyuruldu.

İşitme engeli ile doğan çocuklarımız ve aileleri için kaderlerini değiştiren işitme taraması çok değerli hocalarımız, bürokratlarımız ve özveri ile çalışan tüm sağlık çalışanlarımızın ortak emeği ile gerçekleşmiş ve başarı ile yürütülen bir projedir. Ulu Önder Atatürk'ün evlatları olarak hayallerimizi gerçekleştirirken Atamızın önerdiği gibi manileri kaldırırsak kendiliğinden hayallerimize kavuşuruz. Ülkemizin hayallere ve bu hayalleri gerçekleştirecek gençlere ihtiyacı var. Yenidoğan İşitme Taraması projesinin gençlerimize ilham vermesi ve ülkemize bir çok değerli çalışmalar kazandırmaları için model olmasını dilerim.

2000 yılında tek bir hastane ile başlayan uygulama 2008 yılında 81 ile yayılarak ancak gelişmiş ülkelerde görülebilecek bir hızda yaygınlaşmıştır. Üniversitelerimizde Yenidoğan İşitme Tarama Üniteleri yaygınlaşmış çok sayıda eğitim programları ve yayınlar yapılmaya başlanmıştır. Gerek devlet hastaneleri gerekse özel hastanelerde işitme taramaları rutin hale gelmiştir. Yenidoğan İşitme Tarama Programı ve uygulamaları ile ilgili birkaç kitapçık yayınlanmış olmasına rağmen ihtiyacı tam karşılayacak düzeyde olmamışlardır. Değerli dostum ve değerli bilim insanı Prof. Dr. Aydan Genç'in editörlüğünü yaptığı "Yenidoğan İşitme Taraması ve Erken Müdahale El Kitabı" ile çok önemli bir ihtiyaç karşılanacaktır. Yenidoğan İşitme Taramasının tarihçesi, uygulamaları, işitme kaybının tanısı ve erken müdahale ile ilgili oldukça kapsamlı olan bu el kitabı özellikle periferde görev yapan işitme taraması ekipleri için çok yararlı olacaktır. Sadece Odyoloji alanının değil diğer sağlık bilimleri alanlarının da yararlanacağını düşündüğüm bu el kitabını hazırladıkları için Sayın Prof.Dr.Aydan Genç ve değerli bölüm yazarlarını tebrik ederim.

**Benan Berrin ERTÜRK**

Uzm. Dr., Uzm. Ody. Ankara 2019

# Editör Önsözü



vii

*“Mesleğimin en zor anlarından biri ebeveyne bebeğinde işitme kaybı olduğunu söylemek. Bakışlarındaki moral bozukluğu, hayal kırıklığı ve çaresizlik gözümün önünden gitmez. Oysa bilirim ki yapılacak çok şey var.”* diye başlar benim dijital hikayem. Kimi zaman sevinçli kimi zaman hüznü olsa da kutsal bir yolculuktur Odyoloji Uzmanı olmak. Kutsaldır insan hayatına olumlu etkisi olacak bir eylemde bulunmak. Yeni doğmuş bir bebeğe bazen bir dakika bile sürmeyen bir test yapmak, hem ona ve ailesine hem de topluma faydalı olmak. Doğumsal işitme kaybının gözle görülebilir olmaması nedeniyle geç fark edilmesi, eğer yapılacaklardaki gecikmeyi de beraberinde getiriyorsa hem maddi hem de manevi büyük maliyetlere yol açar. Oysa ki işitme kaybının derecesi ne olursa olsun erken dönemde tanı konulduğunda yapılacaklar o kadar fazladır ki kelimelerle anlatılmaz ancak hayat hikayelerinden öğrenilir. Tıpkı **“Sese İlk Adımlar Dijital Hikayeleri”** nde Zübeyde’den, Buğra’dan, Tuğra’dan, Arda’dan, Özge ve Alpaslan’dan öğrenildiği gibi. 1991 yılı Şubat ayında başladığım mesleğimin en heyecanlı anlarından biri yenidoğan işitme taraması ile ilgilenmeye başladığım 2003 yılıdır. Zaman geçtikçe daha çok gönül verdiğim bu alanda ülkemizde ulusal programın her geçen gün daha sağlam temellerle devam ettiğini görmek her şey den daha çok mutlu eder beni. Çünkü çok büyük emek ve özveri vardır. Bu emek ve özveride ulusal programın başlamasındaki kişisel çabaları nedeniyle Uzm. Ody. Dr. Berrin ERTÜRK’e, bu çabada onu yalnız bırakmayan Prof. Dr. Erol BELGİN, Prof.Dr. Ferda AKDAŞ, Prof. Dr. Bülent ŞERBETÇİOĞLU ve Prof. Dr. Yusuf KEMALOĞLU’na dönemin Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürü Dr. Rıfat KÖSE, Genel Müdür Yardımcısı Dr. Sema ÖZBAŞ, Daire Başkanı Dr. Başak TEZEL, Türkiye Program sorumlusu Dr. Hilal BOLAT’a, yoğun eğitim süreçlerinde beraber çalıştığım arkadaşım Prof. Dr. Ali ÖZDEK’e doğumsal işitme kayıplı bebekler ve aileleri adına yürekten teşekkür ederim.

Bir diğer teşekkürüm de meslek hayatımın en büyük hayallerinden biri olan bu kitabın gerçekleşmesine katkı veren bölüm yazarları olan sevgili öğrencilerime. Onlardan aldığım enerji, güç ve motivasyon olmasa idi bu kitap olmazdı. Beş yıldır verdiğim “Tarama Programları Geliştirme” doktora dersine gösterdikleri ilgi ve heyecan “haydi gelin bu işi

beraber yapalım” dedirtti bana ve bu projede olmak isteyenlerle birlikte yola çıktık, iyi ki de çıkmışız. Kitabımızda, bebeklik dönemi işitme kaybı ve etkileri, yenidoğan işitme taraması, erken tanı ve erken müdahale konularını ana hatları ile ele aldık. “Sağlık İletişiminde Duymamız Gerekenler: Sese İlk Adımlar Dijital Hikayeleri” isimli bölümün yazarı Doç. Dr. Burcu ŞİMŞEK’e gerek **“Sese İlk Adımlar Dijital Hikayeleri”** çalışmasındaki emeği gerekse kitaba olan katkısı için gönülden teşekkür ederim. Onu ve ekip üyelerini tanımak hayatımdaki en büyük kazançlardandır. Alandaki deneyimi ile “ Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programlarında Kayıt Tutulması ve Doğru Veri Girişinin Önemi ” konulu bölümün yazarlığını üstlendiği için sevgili Uzm. Ody. Dr. Aslıhan KÜLEKÇİ UĞUR’a teşekkür ve sevgilerimi iletiyorum. Kitabımızın tarama personelinin ilgili yöneticilere kadar ulusal yenidoğan işitme taraması programının tüm basamaklarında görev ve sorumluluk sahibi olan profesyonellerin yanı sıra öğrencilere ve ailelere de faydalı olacağına inancımız büyük çünkü yaptığımız işe ve birbirimize çok inandık.

Bu alanda çalışmama vesile olan ve bir dönem birlikte çalıştığım arkadaşlarım Prof. Dr. Figen BAŞAR ve Doç. Dr. Bilgehan BÖKE’ye, bebeklerin işitme taraması ve erken tanısında uzunca bir süre beraber görev yaptığım mesai arkadaşlarım Doç. Dr. Maviş KULAK KAYIKÇI ve Doç. Dr. Didem TÜRKYILMAZ’a, tanı konan bebeklerin erken dönem işitsel eğitim süreçlerinde katkısı olan tüm Eğitim Odyoloğu arkadaşlarıma, halen Ulusal İşitme Taraması Programı Türkiye Sorumlusu görevini yürüten Uzm. Ody. Dr. Aslıhan KÜLEKÇİ UĞUR’a yenidoğan işitme taramasına verdikleri emek için teşekkür ederim.

Güzel enerjisi ile kitabın kapak sayfasında bizlerle olan Eylem Kız’a ve izinleri için ebeveynine sonsuz teşekkürler. Kitabın yayına hazırlanması sürecindeki destekleri için çok sevgili dostum Prof. Dr. Figen BAŞAR’a ve güler yüzü ile ışık saçan Araş.Gör. Deniz TUZ’a sevgi ve teşekkürlerimi bir kez daha iletmek isterim.

Yenidoğan işitme tarama testi benim için bir kelebeğin kanat çırpışıdır. O kanat çırpışı, çok kısa süren bir test sonrasında bebeğin dil ve konuşma gelişimi başta olmak üzere tüm gelişim alanlarına olumsuz etkisi olabilecek belki de okula başlayana kadar ailenin fark edemeyeceği bir işitme kaybının erken dönemde tanınmasını sağlar. O, öyle bir kanat çırpışıdır ki etkisi giderek daha geniş alana yayılır ve çocuğun tüm gelişim alanlarında yaşatlarına yakın performans göstermesini, daha erken dönemde işitme cihazı ve/veya koklear implant uygulanmasını ve daha iyi performans alınmasını, bu alanda çalışan tüm profesyonellerin bebek ve küçük çocuklardaki deneyimlerinin artmasını, ailenin kendini daha iyi hissetmesini, devletin bu çocuklar için daha üretken hizmetler vermesini ve sonuçta bir kelebek etkisi ile toplumun daha mutlu olmasını sağlar.

Umarım kitabımız sizlere bu kelebek etkisini hissettirir ve ülkemizde Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programı için bugüne kadar verdiğinizden daha çok emek vermenize, programın felsefesini, özünü daha iyi anlamanıza ve programa hak ettiği değeri vermenize vesile olur.

Sevgi ve saygılarımla...

**G. Aydan GENÇ**



# Katkıda Bulunan Yazarlar\*



ix

## Editör

G. Aydan GENÇ, Prof. PhD.

## Yazarlar

Ali Erman KENT, PhD.

Arzu KIRBAÇ, PhD.

Aslıhan KÜLEKÇİ UĞUR, MD. Uzm. Ody. PhD.

Banu BAŞ, Uzm. Ody.

Başak ÖZKİŞİ, Uzm. Ody.

Benan Berrin ERTÜRK, MD. Uzm. Ody.

Bilgehan TEKİN DAL, Uzm. Ody. PhD.

Burak KABİŞ, Uzm. Ody.

Burcu ŞİMŞEK, Doç. PhD.

Büşra ALTIN, PhD.

Deniz TUZ, Uzm. Ody.

Dilek ÖZGEDİK, Uzm. Ody.

Emre GÜRSES, PhD.

Gizem BABAOĞLU DEMİRÖZ, Uzm. Ody.

Gurbet İpek ŞAHİN KAMIŞLI, Uzm. Ody.

Melis KESKİN YILDIZ, Uzm. Ody.

Özlem İÇÖZ, Uzm. Ody.

Pınar ERTÜRK, Uzm. Ody.

R. Korhan SEZİN, Dr. Öğr. Üyesi, PhD.

Tuncay BATUK, Uzm. Ody.

Zehra AYDOĞAN, Uzm. Ody.

\*Yazarlara ait kısa özgeçmişler kitabın sonunda yer almaktadır.



# İçindekiler



xi

Önsöz .....	v
Editör Önsözü .....	vii
Katkıda Bulunan Yazarlar .....	ix

## KISIM I

### İŞİTME KAYBI

<b>1. Bölüm</b>	İşitme Kaybı ve Etkileri .....	3
<b>2. Bölüm</b>	İşitme Kaybı Prevelans ve İnsidansı .....	9
<b>3. Bölüm</b>	İşitme Kaybı Risk Faktörleri .....	15
<b>4. Bölüm</b>	İşitme Kaybında Erken Tanı ve Müdahalenin Önemi .....	23

## KISIM II

### YENİDOĞAN İŞİTME TARAMASI

<b>5. Bölüm</b>	Tarama Programları ile İlgili Temel Kavramlar .....	35
<b>6. Bölüm</b>	Dünyada ve Türkiye’de Yenidoğan İşitme Taraması .....	41
<b>7. Bölüm</b>	Yenidoğan İşitme Taraması Programlarında Temel Prensipler .....	47
<b>8. Bölüm</b>	Yenidoğan İşitme Taramasında Kullanılan Ekipman ve Ölçümü Etkileyen Faktörler .....	53
<b>9. Bölüm</b>	Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programında Sağlıklı Yenidoğan Protokolü .....	63

<b>10. Bölüm</b>	Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programında İşitme Kaybı Risk Faktörlü Yenidoğan Protokolü .....	69
<b>11. Bölüm</b>	Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programlarında Kayıt Tutulması ve Doğru Veri Girişinin Önemi .....	77
<b>12. Bölüm</b>	Yenidoğan İşitme Taraması Programında Karşılaşılan Güçlükler ve Sık Yapılan Hatalar .....	81
<b>13. Bölüm</b>	Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programlarında Kanıta Dayalı Veri ve Kalite Güvencesi .....	91

### KISIM III

#### ERKEN TANI

<b>14. Bölüm</b>	0-6 Ay Arası Tanısal Objektif Testler .....	101
<b>15. Bölüm</b>	0-6 Ay Arası Tanısal Subjektif Testler .....	111

### KISIM IV

#### ERKEN MÜDAHALE

<b>16. Bölüm</b>	İşitme Cihazı.....	117
<b>17. Bölüm</b>	Koklear İmplant.....	125
<b>18. Bölüm</b>	Beyinsapı İmplantı .....	131
<b>19. Bölüm</b>	Kemik Yolu İşitme İmplantı.....	135
<b>20. Bölüm</b>	(Re)Habilitatif Yaklaşımlar .....	139

### KISIM V

#### İŞİTMEYE GİDEN SÜREÇTE DENEYİMLER

<b>21. Bölüm</b>	Sağlık İletişiminde Duymamız Gerekenler : Sese İlk Adımlar Dijital Hikâyeleri .....	147
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----

Yazarlar Hakkında .....	157
-------------------------	-----