

Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Gelişimsel Tarama: Geleceğe Yapılan Bir Yatırım mı?

Developmental Screening at First Step Healthcare Facilities: An Investment for Future?

Derleme



Review Article

Ayten Doğan Keskin¹

DOI: 10.17942/sted.873840

Geliş/Received : 02.12.2020
Kabul/Accepted : 14.01.2021

Öz

Birinci basamak sağlık kurumlarında görev yapan sağlık personeli, sadece yetişkinlere değil bebek ve çocuklara da sağlık hizmeti sunmaktadırlar. Bebek ve çocuklara sunulan bu hizmet, geleceğe yaptıkları büyük bir yatırım olabilmektedir. Bebeklik dönemi, insan hayatının en önemli gelişim dönemidir. Bu dönemde yapılacak müdahaleler bebekleri gelecekteki başka müdahale veya uygulamalardan koruyabilmekte ve yapılan müdahaleler ile bebeğin gelişiminde daha fazla ilerleme sağlanabilmektedir. Klinisyenler, bebek ve çocukların gelişimsel taramalarını yaparak, onların sadece gelecekteki sağlığına ve gelişimine değil, ülkelerinin geleceğine de yatırım yapmaktadırlar. Dünyada ve ülkemizde otizm spektrum bozukluğu başta olmak üzere bebeklik döneminde taramalar ile tespit edilebilecek birçok problem vardır. Örneğin, otizm spektrum bozukluğu her doğan 54 çocuktan birinde görülebilmektedir. Yaygınlığı bu kadar fazla olan bozukluğun taramalarının yapılması oldukça önemlidir. Bu taramaların yapılması önemli iken, birinci basamak sağlık kurumlarında görev yapan sağlık personeli sayısı yeterli düzeyde değildir. Bu çalışma, birinci basamak sağlık kurumlarında yapılan gelişimsel taramaların önemine ve bu konudaki sorunlara dikkat çekmek amacıyla yapılmıştır.

Anahtar sözcükler: Çocuk gelişimi, Sağlık hizmeti, Tarama

Abstract

Health personnel in first step health facilities offer healthcare services to infants and children as well besides adults. This service extended to infants and children may turn out as a great investment in future. Infancy is the most important developmental phase in human life. Interventions made in this period may save infants from some other future interventions and practices and make their contribution to child development. By developmental screening of infants and children clinicians invest not only in future health and development of children but also in the future of their country. In the word and in Turkey there are many childhood health problems including autism spectrum disorder in the first place that can be identified through screenings during infancy. Autism spectrum disorder can be seen in one out of 54 newborns. Given this high prevalence, relevant trainings have critical importance. While screening is quite important in this regard, the number of health personnel in first-step health facilities is insufficient. This study was conducted to draw attention to the importance of developmental screenings at first-step health facilities and associated problems.

Key words: Child development, Health service, Screening

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Ü. Gülhane Sağlık Bilimleri Fak. Çocuk Gelişimi Bölümü (Orcid No: 0000-0002-1163-4856)

Giriş

Birinci basamak sağlık kurumlarında, sağlığı koruyucu ve geliştirici hizmetler sunulmaktadır. Sunulan bu hizmetlerden biri de bebek ve çocukların gelişimsel taramalarının yapılmasıdır. Gelişimsel tarama, koruyucu olduğu kadar önleyici bir yaklaşım olup erken dönemde müdahale imkânı sunmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu verilere göre, Türkiye’de 2019 yılında 1.183.652 bebek dünyaya gelmiştir (1). Bebeklerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi ise temel sağlık hizmetlerinin hedeflerinden biri olmasının yanı sıra, ebeveynler başta olmak üzere tüm toplumu yakından ilgilendirmektedir. Bu kapsamda bebeklerin doğumdan itibaren aldığı birçok sağlık hizmeti bulunmaktadır. Bu sağlık hizmetlerinden biri, hastalıkların önlenmesinde önemli bir yere sahip ve ülkenin gelecekteki harcamalarını azaltabilecek olan gelişimsel taramalardır.

Birinci basamak sağlık kurumları, çocuklar okul çağına gelmeden çocuk ve aileleriyle düzenli temas halinde oldukları için çocukların sağlıklı gelişimini teşvik edebilecek konumdadır (2). Birinci basamakta bebek ve çocuk izlemeleri yapılmaktadır, gelişimsel izlem ise her klinik ziyarette yapılmalıdır. Gelişimsel gecikmeler, birinci basamak hekimleri tarafından rutin kontroller sırasında, gelişimsel izlem ve gelişimsel taramalarla belirlenebilmektedir. Bu nedenle birinci basamak sağlık kurumlarında görev yapan hekimlerin gelişimsel izlemeleri yürütmeleri önem taşımaktadır (3). Ancak gelişimsel izlemeler sırasında gelişimsel taramaların yapılması ile ilgili bazı zorluklar bulunmaktadır. Bu zorluklar; hasta yoğunluğu, yoğunluktan dolayı zamanın kısıtlı olması, çocuk gelişimi ve gelişimsel tarama konusunda bilgi eksikliği, gelişimsel taramanın bir araç kullanmadan yapılması olarak sıralanabilmektedir.

Ülkemizde hekim başına düşen hasta sayısı oldukça fazladır. Ülkemizde olduğu gibi yurt dışında da kliniklerde yaşanan yoğunluk yani hekimlerin zamanın kısıtlı olması, gelişimsel tarama ve izlemin yapılamamasında önemli bir zorluktur (4). Zamanın kısıtlı olması dışındaki diğer bir zorluk ise hekimlerin gelişimsel tarama konusundaki bilgi ve eğitim eksikliğidir (5).

Ülkemizde 2017 yılında, aile hekimi ve aile hekimi uzmanlık eğitimlerine devam edenlerle yapılan bir çalışma sonucuna göre, hekimlerin %76,2’sinin çocukların gelişimsel taramasını sadece fiziki muayene yaparak gerçekleştirdikleri ve sadece %5,9’unun gelişimsel tarama testi yaptığı belirlenmiştir. Hekimlerin %51,4’ü bilgi eksikliğinden dolayı gelişimsel tarama testi yapmadıklarını ifade etmiştir (6). Aile hekimlerinin hizmet sundukları tek grup çocuk ve çocukların aileleri değildir. Çalışma grubu çocuk ve çocukların aileleri olan pediatri asistanlarıyla 2020 yılında gerçekleştirilen diğer bir çalışma incelendiğinde, hekimlerin %86’sının çocuk gelişimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündükleri, %89’unun gelişimsel değerlendirme aracı kullanmadığı ve %95’inin gelişimsel sorunların erken tanı ve tedavisi konusunda zorluklar yaşadığı ve bu zorlukların başında (%91) zamanın kısıtlı olmasının yer aldığı belirlenmiştir (7). Hiçbir araç kullanmadan bir çocuğun gelişimi değerlendirildiğinde, gelişim geriliğini tespit oranı %30, bir araç kullanarak çocuğun gelişimi değerlendirildiğinde ise gelişim geriliğini belirleme oranı %70- %80’dir (8). Bu nedenle gelişimsel taramanın bir araç kullanılarak yapılması oldukça önemlidir (9).

Yapılan çalışmalar birinci basamak sağlık kurumlarında görev yapan hekimlerin, çocukların gelişimsel taramalarını bir ölçme aracı kullanarak yapmalarının oranının çok düşük olduğunu göstermektedir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda ise standardizasyonu yapılmış tarama aracının kullanım oranı ülkemizden daha fazla düzeydedir. Örneğin ABD’de birinci basamak hekimlerinin gelişimsel gecikmeleri olan çocukları tanımlamanın etkili bir yolu olan gelişimsel tarama araçlarının kullanımını inceledikleri bir çalışmada, hekimlerin yaklaşık yarısının gelişimsel tarama aracı kullandığı belirlenmiştir (10).

Birinci basamak sağlık kurumlarının gelişimsel taramalar ile ilgili alanyazında temsili ve önemi yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle bu derleme, birinci basamak sağlık kurumlarında yapılan gelişimsel taramalara ve bu alanda yaşanan sorunlara çözüm yolu sunmak amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda yapılan derleme; gelişimsel tarama, ülkemizde birinci basamak sağlık kurumlarında yapılan gelişimsel taramalar, gelişimsel gecikme yaygınlıkları, sağlık personeli

sayıları ve geleceğe yapılan yatırım başlıkları ile ele alınarak incelenmiştir.

Gelişimsel Tarama

Gelişimsel tarama, erken müdahalenin ilk adımudur. Erken müdahale ise bebeklerin ve çocukların mevcut durumuna ek, çocukları başka komplikasyonlardan koruyarak, çocukların gelişimini desteklemektedir. Dolayısıyla bebek ve çocukta oluşabilecek ikincil sorunların önlenmesine ve özel gereksinim durumunun değişmesine katkıda bulunabilir (11).

Gelişimsel tarama, gelişimi sorunlu olabilecek ve detaylı bir değerlendirme gerekecek çocukların belirli aralıklarla kısa bir şekilde değerlendirilmesidir. Çocuğun gelişimsel tarama sonucunda kapsamlı bir gelişimsel değerlendirme yapılmayacak ve destek sağlanmayacaksa bir çocuğa sadece gelişimsel tarama yapılması anlamlı olmayabilir. Bu nedenle, sistemler arasındaki geçiş için yönlendirmenin ve çocuğa sunulacak desteğin de biliniyor ve sağlanıyor olması gerekmektedir. Ayrıca çok düşük doğum ağırlığı gibi gelişimsel sorunlar için risk altında olan bir bebeğe gelişimsel tarama değil, detaylı bir şekilde gelişimsel değerlendirme, destek ve izlemin yapılması gerekmektedir (12). Gelişimsel tarama bir başlangıçtır, değerlendirme, destek ve izlem ise çocuğun gelişimiyle ilgili süreçte gelişimin gücünü gösterir.

Gelişimsel tarama, bebek ve çocukların vakit kaybetmeden değerlendirmesine imkân tanıyarak, daha detaylı ve pahalı değerlendirme gereksinimi olan çocukların ayırt edilmesini sağlamaktadır (11). Bu nedenle aileler, bebek ve çocuklarını birinci basamak sağlık kurumlarına götürerek, bebek ve çocuklarının hızlı, ulaşılabilir, etkin ve yaygın bir hizmet sunan birinci basamak sağlık kurumlarından sağlık hizmeti almasını sağlayabilirler.

Amerikan Pediatri Akademisi, sağlık hizmeti sunanların sağlıklı çocuk ziyaretleri sırasında çocukların gelişimlerinin izlenmesini, daha fazla inceleme gerektirebilecek durumlarda ise onaylanmış araçlarla periyodik olarak taranmasını, risk belirlenirse kapsamlı gelişimsel değerlendirmenin yapılmasını önermektedir. Gelişmiş ülkelerde, pediatrik birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarının, çocukların sağlıklı

gelişimini desteklemek için benzersiz bir konumda olduğu vurgulanmaktadır (13). Amerika, Avustralya, Kanada, Singapur gibi gelişmiş ülkelerin birinci basamak sağlık kurumlarında gelişimsel taramalar yapılmaktadır (14-17). Gelişimsel tarama için sağlık personeli tarafından kullanılan araçlar dışında ebeveynler tarafından doldurulabilen araçlar da kullanılmaktadır (14, 15). Amerika'da sağlıklı çocuk ziyaretlerinde tüm çocukların gelişimsel taramalarının yapılması önerilmektedir (13). Buna rağmen, gelişmiş ülkelerde de, bu sağlık hizmetine erişemeyen çocuklar bulunmaktadır. Bu çocuklara erişmek içinse çeşitli projeler (New Mexico's Development Screening Initiative, Los Angeles County Developmental Screening Project [2-1-1 LA Project], Assuring Better Child Health and Development [ABCD]) yapılmıştır (18-20). Bu projeler gelişimsel tarama oranlarını artırmayı sağlayarak, gelişimsel taramayı iyileştirmiştir. Örneğin, Singapur'da birinci basamak sağlık kurumlarında gelişimsel gecikmenin değerlendirilmesi, büyümenin değerlendirilmesi, işitme ve görme değerlendirmesi, gerekli durumlarda temel kan testleri, gelişimsel bir pediatriste sevk ve ebeveynlere danışmanlık da yapılmaktadır (16).

Düşük ve orta gelirli ülkelerde gelişimsel taramalar ile ilgili çalışmalar gelişimsel tarama aracı uyarılama, gelişimsel tarama aracı geliştirme (21, 22) aşamalarında olduğu için sağlık hizmeti sunumundaki temel amaç gelişimsel gecikmenin erken dönemde tespit edilmesidir. Ancak bu durum gelişimsel taramaların yapılmadığı anlamına gelmemektedir. Örneğin; Pakistan ve Mısır'da birinci basamak sağlık kurumlarında gelişimsel taramalar yapılmaktadır (22, 23). Gana gibi bazı ülkelerin kırsal alanlarında ise gelişimsel tarama için rutin programlar henüz uygulanmamaktadır (24).

Erken çocukluk döneminde gelişimsel gecikmeleri belirlemek için uluslararası olarak yapılandırılmış araçlara gereksinim vardır. Bu araçların geliştirilmesi sürecinde ülkeler arasındaki benzerlik ve farklılıkların ele alınması da oldukça önemlidir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde gelişimi izlemek için ülkemizde bir rehber geliştirilmiştir (25). Bu rehber aracılığıyla Arjantin, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye'de birinci basamak sağlık kurumlarına başvuran çocukların gelişimleri

karşılaştırılmıştır (26). Bu aracın gelişimsel gecikmelerin belirlenmesinde, bu dört ülkede geçerli ve kullanılabilir olduğu belirlenmiştir (27). Gelişimsel gecikmelerin erken dönemde çeşitli araçlar kullanılarak tespit edilmesinin önemi kadar, ebeveynlerin bu hizmete kolayca ulaşabilmeleri de oldukça önemlidir. Ülkemizdeki ebeveynler bu hizmeti birinci basamak sağlık kurumlarından alabilmektedir.

Birinci Basamakta Gelişimsel Tarama

“Sağlığın geliştirilmesi, koruyucu sağlık hizmetleri ile teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin bir arada verildiği, bireylerin hizmete kolayca ulaşabildikleri, düşük maliyetle etkin ve yaygın sağlık hizmeti sunumu” (28) olarak tanımlanan birinci basamak sağlık hizmeti sunumunda “Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberi” oluşturularak kullanıma açılmıştır (29). Söz konusu rehberde bebeklik ve çocukluk

döneminde gelişimsel tarama ile ilgili; “Bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal ve duygusal gelişim, kaba-motor ve ince-motor gelişimin taranması” ve “Yaygın gelişimsel bozuklukların taranması” yer almaktadır. Yaygın gelişimsel bozuklukların taranması başlığı altında ise “otizm, dikkat eksikliği ve hiperaktivite, özgül öğrenme güçlüğü” taramaları yer almaktadır.

Türkiye’de 0-6 yaş grubundaki bebek ve çocukların rutin genel gelişim taraması, otizm spektrum bozukluğu açısından 18-36 ay arasında bir kez, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu açısından 48-60 ay arasında bir kez, özgül öğrenme güçlüğü açısından 48-60 ay arasında iki kez taramalarının yapılması önerilmektedir (Tablo 1). Birinci basamakta uygulanacak olan bebek, çocuk ve ergen izlemlerinde; gelişimsel değerlendirme başlığı altında fiziksel gelişimin 41. gün ile 21 yaş arasında 19 kez değerlendirilmesi, sosyal ve davranışsal gelişimin 41. gün ile 7-9 yaş

Tablo 1. 0-6 yaş döneminde yapılan gelişimsel taramalar

Gelişimsel taramanın adı	Tarama dönemi	Açıklama
“Bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal ve duygusal gelişim, kaba-motor ve ince-motor gelişimin taranması”	0-6 yaş döneminde	“Bebek Çocuk İzlem Protokolüne ve Çocuğun Psikososyal Gelişiminin Desteklenmesi Programına (ÇPGD) uygun olarak, bu konuda eğitim alan sağlık personeli tarafından yapılarak gelişimsel sorunların değerlendirilmesi ve şüphelenilen durumlarda ailenin bilgilendirilerek ilgili uzmanlık alanına yönlendirilmesi”
Otizm taraması	18-36 aylar arasında bir kez	“Otizm spektrum bozukluklarının erken tespitinde Çocuğun Psikososyal Gelişiminin Desteklenmesi Programına (ÇPGD) ve Bebek Çocuk İzlem Protokolüne uygun izlemlerde ÇPGD görüşme formu “Gelişim Bilgileri” bölümünde 18-36 aylar arasında çocuğun aşağıda belirtilen 3 gözlem maddesine göre değerlendirilmesi önerilir: <ul style="list-style-type: none"> •İsmi söylendiği zaman bakıyor. •Göz kontağı kuruyor. •Parmakla gösterilen nesneye bakıyor.”
Dikkat eksikliği ve hiperaktivite taraması	48-60 ay arasında iki kez	“- Elleri ve ayaklarının sürekli kıpır kıpır olması veya oturduğu yerde kıpırdanma, -Çabuk sıkılma, faaliyetleri yarım bırakma, -Koşturduğu veya ani hareketlerde bulunduğu için sık yaralanma, kaza geçirme, -Dalgın, dikkatsiz görünmesi ve karşısındakini dinleyememesi sebebiyle soruların ve komutların üst üste tekrarının gerekmesi durumları açısından değerlendirilmesi uygun olur.”
Özgül öğrenme güçlüğü taraması	48-60 ay arasında iki kez	“Konuşmanın gecikmesi, zamanında konuşmaya başlamış bile olsa cümle kurmaya geçememe, cümle kurarken kelimeleri farklı yerleştirme, bazı kelime ve kavramları ısrarla öğrenememe, karıştırma; sağ - sol - yukarı -aşağı -yer - yön gibi kavramları öğrenmede zorlanma ve 60 ay ve sonrası için yazı yazmakta, harfleri, sayıları öğrenmekte zorlanma durumlarının değerlendirilmesi uygun olur.”

Kaynak: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Toplum_Sagligi_Hizmetleri_ve_Egitim_Db/Dokumanlar/rehberler/psm_2019.pdf

Tablo 2. APA'nın önerdiği gelişimsel taramalar

Gelişimsel taramanın adı	Tarama dönemi	Açıklama
Genel gelişimsel tarama	9. ayda, 18. ayda 24. veya 30. ayda toplam 3 kez	Rutin gelişimsel taramanın yapılması
Otizm spektrum bozukluğu taraması	18. ayda 24. ayda toplam 2 kez	Belirtilen dönemlerde iki kez veya anne-babanın, bakım verenin endişesi olduğunda otizm spektrum bozukluğu açısından taramanın yapılması

arasında 15 kez değerlendirilmesi, otizm spektrum bozukluğu açısından 18. ay, 24. ay ve 3 yaşta olmak üzere üç kez değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca gelişimsel değerlendirme başlığı altında ev, eğitim, iş, yeme tutumu, akranlarla faaliyetler, madde kullanımı, cinsellik, intihar, depresyon ve güvenlik açısından 10-21 yaş arasında 3 kez değerlendirmenin yapılması gerekmektedir (30). Söz konusu protokole belirtilen bu değerlendirmeler öneri niteliğinde değil, "mutlaka yapılacak" şeklinde zorunluluk içermektedir.

Ulusal düzeyde olduğu gibi uluslararası düzeyde de gelişimsel tarama ile ilgili bir takım öneriler verilmektedir. Örneğin, Amerikan Pediatri Akademisi (APA), bebek ve çocukların gelişimsel taramalarının üç kez yapılmasını önermektedir. Ayrıca otizm spektrum bozukluğu açısından da gelişimsel taramanın iki kez yapılmasını, bu iki tarama dışında anne-babanın bir endişesi varsa da yapılmasını önermektedir (31).

Gelişimsel taramalar, gelişimsel gecikmelerin erken dönemde fark edilmesini ve uygun yönlendirme, destek veya izlemin yapılmasını sağlamaktadır. Gelişimsel izlem ve taramalar ile gelişimsel gecikmeler tespit edilebilmektedir. Bunun yanı sıra literatür, ebeveyn tarafından doldurulan araçlarla gelişimsel gecikme taramasının da yapılmasını desteklemektedir (32).

Gelişimsel Gecikme Yaygınlığı

Gelişimsel gecikme tek bir alanda olabileceği gibi birden fazla alanda da olabilir. Ayrıca gecikmeler, geçici veya kalıcı da olabilir. Gelişimsel gecikme dışındaki gelişim kalıpları; gelişimsel duraklama, gelişimsel gerileme, gelişimsel bozukluk ve gelişimsel yetersizliktir. Dil-konuşma gelişimi, motor gelişim, sosyal-duygusal gelişim ve bilişsel gelişim alanındaki gecikmeleri içeren gelişimsel gecikme, beş yaşın altındaki çocukların % 10-

15'inde görülmektedir (33). ABD'de çocukların yaklaşık %15'inin en az bir alanda gelişimsel gecikmesi vardır (34). Türkiye'de gelişimsel gecikme yaygınlığı 2015 yılında klinikte yapılan bir çalışmaya göre %31,1 (9), 2019 yılında yapılan bir çalışmaya göre %28,7'dir (35). Gelişimsel bozukluklar değerlendirildiğinde; 2016 yılında yayımlanan bir rapora göre ise, her doğan 54 çocuktan birinin otizm spektrum bozukluğuyla dünyaya geldiğini belirtilmektedir (36). TBMM tarafından konu ile ilgili oluşturulan komisyonun yayımladığı rapora göre; otizm sıklığının giderek arttığı, dünyada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) yaygınlığının %5,2-7,1 arasında ve erkeklerde kızlara oranla daha yaygın olduğu, özgül öğrenme güçlüğü için disleksinin %4-9, diskalkulinin %3-7 ve disgrafinin %4 oranında görüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca Özgül Öğrenme Güçlüğü'ne (ÖÖG) sıklıkla DEHB eşlik edebilmektedir. Bilişsel gelişimle ilgili sorunların Türkiye'de yaygınlığı %5,5 olarak belirlenmiştir. Özel gereksinimi olan bireylerin de yaklaşık yarısının zihinsel yetersizlik tanısına sahip olduğu ifade edilmektedir. Sağlık Bakanlığının 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de 38.661 otizm, 76.555 dikkat eksikliği, 696.798 hiperaktivite, 9.806 özgül öğrenme güçlüğü tanılı ve 170.043 bilişsel gelişim sorunları olan birey bulunmaktadır (37). Bu sayılar gelişimsel gecikme yaygınlıklarının dikkate alınması gerektiğini ve gelişimsel taramanın önemini göstermektedir.

Sağlık kurulu raporları esas alınarak oluşturulan 2020 yılı Ocak ayında yayınlanan Ulusal Engelli Veri Sistemi verilerine göre, Türkiye'de toplam 2.521.933 "engelli" birey bulunmaktadır. Bu veri sistemine göre, 0-4 yaşta "engelli" çocuk sayısı 35.432, 5-9 yaşta 99.206, 10-14 yaşta 126.198 ve 15-19 yaşta 139.249'dur (38). Yetişkin, ergen ve çocuk, özel gereksinimi olan bireyler toplumumuzun yaklaşık onda birini oluşturmaktadır (39). Özel gereksinim sadece

doğuştan değil, sonradan da çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Çocuk sahibi olmak isteyen ebeveynlerin, gebelik sürecinde gebe izlemi ve bebeği dünyaya geldikten sonra da, bebeğin gelişimine ve büyümesine özen göstermesi ve düzenli gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlemin yapılması sağlıklı büyüme ve gelişim için gereklidir.

2016 yılında toplam 2.421.760 bebek-çocuk izlemi ve 1.054.837 gebe izlemi yapılmıştır. Otizm tarama ve takip programı kapsamında 2018 yılında 667.323 çocuğun gelişimsel değerlendirmesi yapılmış, gelişimsel değerlendirmesi yapılan çocukların 15.087'sinde (%2,26) risk tespit edilmiş ve 805'ine (%0,12) otizm, 998'ine (%0,15) ise farklı tanılar (gelişimsel gecikme, epilepsi, dil ve konuşma bozuklukları vb.) konulmuştur. 2019 yılının ilk üç ayında ise 220.649 çocuğun gelişimsel değerlendirmesi yapılmış, gelişimsel değerlendirmesi yapılan çocukların 4.921'inde (%2,23) risk tespit edilmiş ve 335'ine (%0,15) otizm, 689'una (%0,31) ise farklı tanılar (gelişimsel gecikme, epilepsi, dil ve konuşma bozuklukları vb.) konulmuştur (37). Gelişimsel taramalar, çocukların sadece gelişimsel değerlendirme ve tanılanmasının yapılmasını değil, risk tespit edilen çocuklarda gelişimsel destek müdahalelerinin de uygulanmasını sağlamaktadır. Bu nedenle tarama, yalnızca tanıya giden süreçte değil, gelişimsel destek süreci için de ilk adımdır. Birinci basamak hekimleri ise, gelişimsel tarama ve izlem yoluyla gelişimsel gecikmelerin erken tanımlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır (23).

Sağlık Personeli ve Sayıları

Birinci basamak sağlık kurumlarında hekime başvuru sayısı 2019 yılında 288.101.866'dır ve kişi başı hekime başvuru sayısı 3,5'tir. Birinci basamak sağlık kurumlarında hekime başvuru oranı %35 iken, ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarında yapılan başvuru oranı %65'tir. 2019 yılında Sağlık Bakanlığı'nda, üniversite ve özel hastanelerde toplam 160.810 hekim, 198.103 hemşire, 55.972 ebe ve 182.456 diğer sağlık personeli görev yapmaktadır (40). Gelişimsel bozuklukların tanı, tedavi ve takiplerinde görev alabilen sağlık personeli sayıları ise; çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı 581, çocuk nöroloji uzmanı 165, çocuk sağlığı ve

hastalıkları uzmanı 4.628, gelişimsel pediatri 17, çocuk gelişimci 634, psikolog 3.055, sosyal çalışmacı 1.647, diyetisyen 3.353, fizyoterapist 5.372, ergoterapist 87, dil ve konuşma terapisti 62, yenidoğan uzmanı 198, perinatoloji uzmanı 119, erişkin psikiyatri 1.926, aile hekimi 24.615 ve aile sağlığı elemanı 22.678'dir (37). Gelişimsel bozuklukların tanı, tedavi ve takiplerinde görev alabilen sağlık personeli arasında, 24.615 aile hekimi sayısı ile, en fazla sağlık hizmeti sunan sağlık personeli aile hekimleridir. Ancak aile hekimleri sadece bu grup ile değil diğer birçok konu ve hastalıkta etkin görev almaktadır.

Türkiye'de hekim başına düşen hasta sayısı oldukça fazla, dolayısıyla hekimlerin zamanları da kısıtlıdır. Bu nedenle belirli alanlarda görev alan sağlık personelinin ekip çalışması ile uygulamalarını yürütmeleri önem taşımaktadır. Örneğin, gelişimsel taramada görev alabilecek sağlık personelinin bir ekip oluşturup, bir ekip lideri öncülüğünde uygulamaların yürütülmesi olasıdır. Ancak, Türkiye'de birinci basamak sağlık hizmeti sunumundaki temel sorunlardan biri, ekip çalışmasını ve multidisipliner çalışmalarını destekleyecek uygulamaların az olmasıdır (41). Ekip çalışması 1961 yılından 2003 yılına kadar birinci basamak olarak hizmet sunan Sağlık Ocağı örgütlenmesi içinde mümkün iken, 2003'ten sonra Sağlıkta Dönüşüm Programı ile aile hekimlerinin bulunduğu Aile Sağlığı Merkezleri'ne dönüştürülmüş ve ekip çalışması yerine hekim ve yanında bir aile sağlığı elemanı ile tanımlanan iki kişiye indirgenmiştir. Bu değişimden dolayı gelişimsel tarama, değerlendirme, tanılama ve takibinde görev alabilecek ekip üyelerinin birinci basamak sağlık kurumlarında görev yapması mevcut şartlar altında olası değildir. Gelişimsel bozuklukların tanı, tedavi ve takiplerinde görev alabilen sağlık personeli arasında, en fazla sağlık hizmeti sunan sağlık personeli aile hekimleri olmasına rağmen ve bu çalışmaların ekip çalışması ile yürütülmesi gerekirken, mevcut değişimle gelişimsel bozukluklar konusunda görev alabilen sağlık personeli ekip çalışmasından bireysel çalışmaya doğru yönlendirilmiştir. Ancak gelişimsel bozukluklar tek bir disiplinin veya bilim dalının çalışabileceği bir alan değildir. Bu alan çok farklı disiplinlerin görüşlerine gereksinim duyar ve farklı disiplinler tarafından uygulama, değerlendirme ve takip gerektirir.

Sağlam çocuk izlemlerinde hekim gözetiminin yanı sıra düzenli ve tekrarlanan aralıklarla bir tarama aracı ile gelişimsel taramanın yapılması erken teşhis olanağını sağlayabilir (34). Standarsizasyonu yapılmış araçlarla kanıta dayalı uygulamaların yapılması erken teşhis oranlarını yükseltebilmektedir (42). Bu nedenle gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlemede aktif bir şekilde görev alacak klinisyenlerden oluşan, multidisipliner ve transdisipliner ekiplerin oluşturulması ve ekip üyelerinin kanıta dayalı araçları kullanmaları önem taşımaktadır.

Birinci basamak sağlık kurumlarında gelişimsel tarama ile ilgili yaşanan sorunlardan, hasta yoğunluğu ve zamanın kısıtlı olması zorluklarına ekip çalışması bir çözüm yolu olabileceken; çocuk gelişimi ve gelişimsel tarama konusundaki bilgi eksikliği ile gelişimsel tarama araçlarının kullanılmaması sorunlarına, bu alanda yetişmiş klinisyenlerin ekipte mutlaka yer alması çözüm olabilir. Örneğin, gelişimsel taramanın standardizasyonu yapılmış araçlarla, bu konuda uzman kişiler tarafından yapılması gerekmektedir. Ülkemizde çocukların gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlemlerini yapmak üzere yetiştirilen sağlık lisansiyerleri, örgün lisans mezunu çocuk gelişimcilerdir. Birinci basamak sağlık kurumlarındaki gelişimsel izlem ve gelişimsel taramalar için çocuk gelişimcilerin istihdamı, birinci basamakta yaşanan sorunların çözümüne büyük destek sağlayabilir.

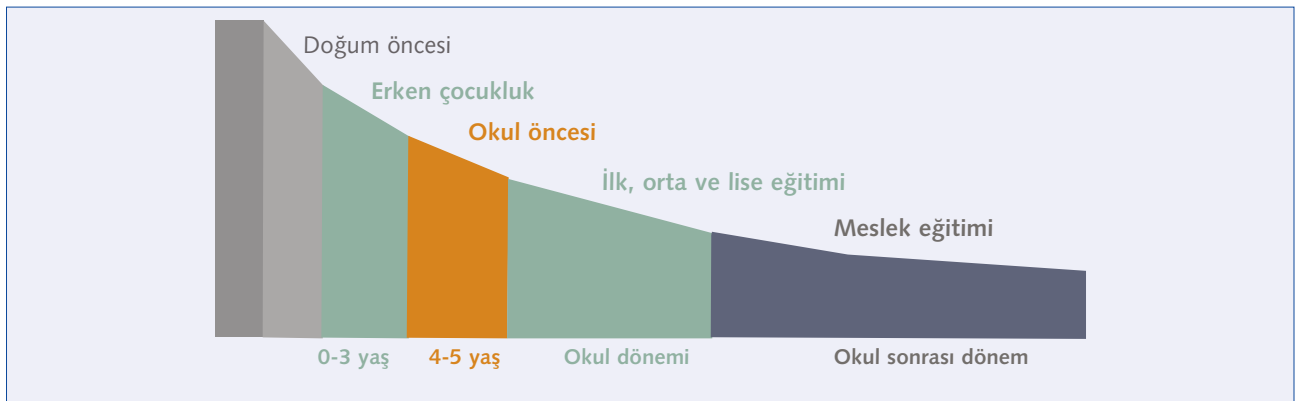
Odak noktası çocukların gelişimleri olan çocuk gelişimciler 0-18 yaş arasındaki çocuk ve aileleriyle çalışmalar yürütmektedir. Ülkemizde 2019 yılında doğan bebeklerin, sağlık

kurumlarındaki mevcut çocuk gelişimciler tarafından gelişimsel taramalarının yapılacağı ve çocuk gelişimcilerin tamamının birinci basamak sağlık kurumlarında görev yaptığı düşünüldüğünde, çocuk gelişimci başına yaklaşık 1.866 bebek düşmektedir. Bebek sayısının da ilden ile, ilçeden ilçeye göre yoğunluklarının çok farklı şekilde dağıldığı ve her yıl yeni doğan bebeklerin bu sayıya eklendiği dikkate alındığında, şu an aktif görev yapan çocuk gelişimcilerin sayısı dahi gelişimsel taramaların düzenli bir şekilde yapılması için yeterli düzeyde değildir.

Sağlık kurumlarındaki sağlık personeli sayılarının yetersiz oluşu ve dağılımın dengeli olmayışı, hizmetin kalitesini etkilemektedir. Hizmet kalitesi de vatandaşları etkilemektedir. Sağlık çalışanlarının fedakârca çalıştığını, Covid-19 salgınında, tüm dünya görmüştür. Ülkemizde yetişen, donanımlı sağlık personelinin istihdamının artırılması ülkemizin geleceğine yapılan bir yatırımdır ve önemlidir.

Geleceğe Yatırım

Nobel ekonomi ödülünü almış olan ekonomi profesörü James Heckman, erken çocukluk dönemine yapılan yatırımın, geleceğe yapılan en karlı yatırım olduğunu çalışmalarıyla göstermiştir. Şekil 1'de görüldüğü üzere yapılan müdahaleler, sunulan sağlık ve eğitim hizmetlerinin geleceğe olan etkisi, doğum öncesi ve bebeklik döneminde en yüksek seviyededir. Bu dönemde sunulan hizmetler, geleceğe yapılan en karlı yatırımdır (43). Ayrıca yapılan çalışmalar, erken çocukluk döneminde yeterli destek verilmediğinde, özel gereksinimi olan bireylerin sağlık ve bakım



Şekil 1. Erken çocukluk öğrenimine yatırım yapmanın ekonomik etkisi

Kaynak: https://heckmanequation.org/www/assets/2020/06/F_Heckman_Sharegraphic_ROIChart_2019-1.jpg

gereksinimlerinin de gelecekte artacağını göstermektedir (37).

Bebeklik döneminde beyin gelişimi çok hızlı olduğu için bu dönemde beslenmenin, uyarının, sosyal ilişkiler ve iletişimin bebeğin hayatını şekillendirmesindeki önemi göz ardı edilemez. Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'ye göre 18 yaşına kadar her çocuğun sağlık hakkı bulunmaktadır. Çocukları bu haktan mahrum bırakmak, çocuğu ihmal etme olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle bebek ve çocukların gelişimsel tarama ve izlemlerinin yapılması gelecek için önemli ve anlamlıdır. Ayrıca çocukların gelişimsel izlem ve taramaları düzenli pediatrik bakımla birleştirildiğinde ve doğru zamanda erken müdahale yapıldığında, yaşam kaliteleri olumlu şekilde desteklenmektedir (44). Gelişimsel taramaların yapılması ile erken tanı ve tedaviye başlama, ülkelerin ekonomisini önemli bir şekilde etkilemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Her yıl ülkemizde doğan bebek sayısı kayıt altına alınıyor olmasına rağmen, bu bebeklere yapılan müdahaleler ile ilgili bilgilerimiz kısıtlıdır. Ülkemizde gelişimsel taraması yapılan, gelişimsel izleme alınan, gelişimsel gecikmesi tespit edilen ve gelişimsel değerlendirmesi yapılan bebek ve çocuk sayısı ile ilgili Türkiye çapında kapsamlı veriler bulunmamakta veya yayımlanmamaktadır. Dolayısıyla ülkemizde gelişimsel gecikme yaygınlığı, gelişimsel taramaların etkililiği ve takibi konusundaki bilgilerimiz, yapılan akademik çalışmalarla ve bazı raporlardaki bilgiler ile sınırlıdır. Ayrıca dünyadaki durumdan ve elimizdeki mevcut verilerden yola çıkarak, gelişimsel gecikmeler ile ilgili tahminler yaparak, planlama ve çalışmalar yürütülmektedir. Ancak planlamaların, sistematik bir şekilde kanıta dayalı veriler ile hesaplamalarla projeksiyonların yapılması, kültürel ve diğer başka değişkenlerin, risk etkenlerinin dikkate alınması gerekmektedir. Bunun için gelişimsel gecikme ve özel gereksinimlerin yaygınlığını içeren ulusal veri tabanına gereksinim vardır. Ayrıca bu veri tabanı, çocuklara uygun gelişim hizmetlerinin sağlanmasına ve politikaların belirlenmesine yardımcı olabilir.

Ülkemizin sağlık insan gücü sayıları her yıl açıklanmaktadır. Bu sayılar hekim başına düşen hasta sayısının çok fazla olduğunu

göstermektedir. Bu yoğunluk sadece hekim için değil, diğer sağlık çalışanları için de geçerlidir. Sağlık sektöründe yoğun bir şekilde çalışan hekimin, standardizasyonu yapılmış bir araçla bir bebeğin gelişimsel tarama ve değerlendirmesini yaygın bir şekilde yapması olası değildir. Bunun yanı sıra ülkemizde bebek ve çocukların gelişimi konusunda örgün lisans düzeyinde kapsamlı eğitim alan sağlık lisansiyeri olan çocuk gelişimciler bulunmaktadır. Çocuk gelişimciler 0-18 yaş arasındaki çocukların gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlemleri konusunda uzmandırlar. Ancak sağlık kurumlarındaki sayıları yeterli düzeyde değildir.

Ülkemizde birinci basamak sağlık kurumları, vatandaşların sağlık hizmetinden faydalanmak için adım attıkları ilk yerlerdir. Bu kurumların sağlık personelleri açısından desteklenmeye ve güçlendirilmeye gereksinimleri bulunmaktadır. Bu konuda, gelecek düşünüldüğünde, bebek ve çocukla çalışan sağlık profesyonellerinin öncelikle istihdam edilmesi önemlidir. Bu istihdam sonucunda ikinci ve üçüncü basamakta görev yapan sağlık çalışanlarının da iş yükü azalabilir. Birinci basamak sağlık kurumlarında bebek ve çocukla çalışan klinisyenler sadece bebek ve çocuğa değil, aileyle de çalışmaktadır. Bebeğe ve çocuğa sağlanan destek ebeveynleri de etkileyebilmektedir. Birinci basamakta gelişimsel taramaların yapılmasıyla, bebek ve çocuklarda gelişimsel sapma veya gecikmelerin tespit edilmesiyle erken müdahale imkânı oluşacak, bu durum da bebek ve çocuğun durumunun ağırlaşmadan müdahalesine imkân tanıyacaktır.

Yaşından beklenenden farklı gelişim gösteren çocukların aileleri, çocuklarının durumunun geçici olduğunu, yaşı ilerledikçe durumun düzelebileceğini düşünebilmektedir. Bu düşünce, çocukların destek hizmetlerinden mahrum kalmasına ve durumunun ağırlaşmasına neden olabilmektedir. Bu sebeple ulusal çapta zorunlu gelişimsel taramalara gereksinim duyulmaktadır. Bebek ve çocukların, doğumdan itibaren oluşturulan aşı karneleri gibi gelişim karnelerinin oluşturulması da çocuğun gelişimsel izlemi açısından önemli ve gereklidir.

Ulusal çapta yapılabilecek gelişimsel taramaların yanı sıra gebelerin veya gebe adaylarının büyüme ve gelişim konusunda bilgilendirilmesi de gerekmektedir. Doğuma hazırlık kapsamında

sağlık kurumlarında gebe sınıfları kurulmuştur. Bu sınıflarda doğuma dair bilgilendirmenin yanı sıra büyüme ve gelişim, gelişimsel riskler, gelişimsel tarama ve değerlendirmenin önemi ve doğumdan sonra sağlık kurumlarına gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlem için bebeklerini getirmelerinin önemi anlatılmalıdır.

İletişim: Ayten Doğan Keskin

E-posta: ayten.dogankeskin@sbu.edu.tr

Kaynaklar

1. Doğum istatistikleri, 2019. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Accessed December 5, 2020, at <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33706>
2. Developmental monitoring and screening for health professionals. Centers for disease control and prevention. Accessed November 10, 2020, at <https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/screening-hcp.html>
3. Choo YY, Yeleswarapu SP, How CH, Agarwal P. Developmental assessment: practice tips for primary care physicians. *Singapore Medical Journal* 2019; 60: 2-57.
4. Rydz D, Shevell MI, Majnemer A, Oskoui M. Topical review: developmental screening. *Journal of Child Neurology* 2005; 20(1): 4-21.
5. Morelli DL, Pati S, Butler A, Blum NJ, Gerdes M, Pinto-Martin J, Guevara JP. Challenges to implementation of developmental screening in urban primary care: a mixed methods study. *BMC Pediatrics* 2014; 14(1): 1-11.
6. Carman KB, Kayhan M, Bilge U, Dinleyici M, Balcıoğlu H, Yarar C, Dinleyici E, Ünlüoğlu İ. Aile hekimlerinin gelişimsel tarama testleri hakkındaki bilgi düzeylerinin ve uygulama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2017; 39(3): 44-48.
7. Yoldaş TÇ, Şenel S, Abuş HM, Yücel H, Özmert EN. Gelişimsel konuların pediatri asistanlarının eğitim ve klinik uygulamalarındaki yeri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2021; 15(1): 59-64.
8. Demirci A, Kartal M. Çocukluk dönemine ait önemli bir sorun: Gelişme geriliği ve erken tanının önemi. *The Journal of Turkish Family Physician* 2012; 3(4): 1-6.
9. Doğan A, Baykoç N. Hastanede çocuk gelişimi birimine yönlendirilen çocukların değerlendirilmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal* 2015; 1: 101-113.
10. Sices L, Feudtner C, McLaughlin J, Drotar D, Williams M. How do primary care physicians identify young children with developmental delays? A national survey. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 2003; 24(6): 409-417.
11. Bayhan NP. Erken müdahalede her şeyin başlangıcı: Çocuk gelişimi, tarama, değerlendirme ve tanılama. In: Baysal MN, Güçiz Doğan B, ed. Erken müdahalede ilk aşama: Tanılama. 1. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2016. s. 67-91.
12. Ertem İ. Gök CG. Gelişimin değerlendirilmesi izlenmesi desteklenmesi. In: Ertem IO, ed. Gelişimsel Pediatri. Ankara: Çocuk Hastalıkları Araştırma Vakfı; 2005. s.111-130.
13. Lipkin PH, Macias MM, Council on Children with Disabilities, Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. Promoting optimal development: Identifying infants and young children with developmental disorders through developmental surveillance and screening. *Pediatrics* 2020; 145(1): e20193449.
14. Vitrikas K, Savard D, Bucaj M. Developmental delay: When and how to screen. *American Family Physician* 2017; 96(1): 36-43.
15. Garg P, Ha MT, Eastwood J, Harvey S, Woolfenden S, Murphy E, Dissanayake C, Williams K, Jalaludin B, McKenzie A, Einfeld S, Silove N, Short K, Eapen V. Health professional perceptions regarding screening tools for developmental surveillance for children in a multicultural part of Sydney, Australia. *BMC Family Practice* 2018; 19(1): 1-12.
16. Choo YY, Agarwal P, How CH, Yeleswarapu SP. Developmental delay: Identification and management at primary care level. *Singapore Medical Journal* 2019; 60(3): 119-123. doi: 10.11622/smedj.2019025.
17. Thomas RE, Spragins W, Mazloum G, Cronkhite M, Maru G. Rates of detection of developmental problems at the 18-month well-baby visit by family physicians' using four evidence-based screening tools compared to usual care: A randomized controlled trial. *Child: Care, Health and Development* 2016; 42(3): 382-393.
18. Malik F, Booker JM, Brown S, McClain C, McGrath J. Improving developmental screening among pediatricians in New Mexico: findings from the developmental screening initiative. *Clinical Pediatrics* 2014; 53(6): 531-538.
19. Roux AM, Herrera P, Wold CM, Dunkle MC, Glascoe FP, Shattuck PT. Developmental and autism screening through 2-1-1: Reaching underserved families. *American Journal of Preventive Medicine* 2012; 43(6): 457-463.
20. Germuth A. Evaluation of the North Carolina partnership for children and smart start's race to the top-early learning challenge: Assuring Better Child Health and Development (ABCD) Program: Final summary report. Durham, NC: EvalWorks, LLC; 2016. Accessed March 18, 2021, at https://files.nc.gov/ncelc/abcd_evaluation_final_summary_report.pdf
21. Faruk T, King C, Muhit M, Islam MK, Jahan I, Baset K, Badawi N, Khandaker G. Screening tools for early identification of children with developmental delay in low-and middle-income countries: A systematic review. *BMJ Open* 2020; 10(11): e038182.

22. El Shafie AM, Omar ZA, Bashir MM, Mahmoud SF, Basma EM, Hussein AE, Mostafa AM, Bahbah WA. Development and validation of Egyptian developmental screening chart for children from birth up to 30 months. *Peer J* 2020; 8: e10301.
23. Aly Z, Taj F, Ibrahim S. Missed opportunities in surveillance and screening systems to detect developmental delay: A developing country perspective. *Brain and Development* 2010; 32(2): 90-97.
24. Bello AI, Quartey JN, Appiah LA. Screening for developmental delay among children attending a rural community welfare clinic in Ghana. *BMC Pediatrics* 2013; 13(1): 1-7.
25. Ertem IO, Dogan DG, Gok CG, Kizilates SU, Caliskan A, Atay G, Vatandaş N, Karaaslan T, Başkan S, Cicchetti DV. A guide for monitoring child development in low-and middle-income countries. *Pediatrics* 2008; 121(3): e581-e589.
26. Ertem IO, Krishnamurthy V, Mulaudzi MC, Sguassero Y, Balta H, Gulumser O, Bilik B, Srinivasan R, Johnson B, Gan G, Calvocoressi L, Shabanova V, Forsyth BW. Similarities and differences in child development from birth to age 3 years by sex and across four countries: a cross-sectional, observational study. *The Lancet Global Health* 2018; 6(3): e279-e291.
27. Ertem IO, Krishnamurthy V, Mulaudzi MC, Sguassero Y, Bilik B, Srinivasan R, Gulumser O, Gan G, Calvocoressi L, Johnson B, Shabanova V, Forsyth BW. Validation of the International Guide for Monitoring Child Development demonstrates good sensitivity and specificity in four diverse countries. *Acta Paediatrica* 2019; 108(6): 1074-1086.
28. Birinci basamak sağlık hizmetleri. Sağlık Bakanlığı. Accessed January 10, 2021, at <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/ailehekimligi/birinci-basamak-sa%C4%9Fl%C4%B1k-hizmetleri.html>
29. Sağlık Bakanlığı. Aile hekimliği uygulamasında önerilen periyodik sağlık muayeneleri ve tarama testleri rehberi. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 991; 2015.
30. Bebek, çocuk, ergen izlem protokolleri. Sağlık Bakanlığı. Accessed January 10, 2021, at https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_2018.pdf
31. Monitoring your child's development. American Academy of Pediatrics (AAP). Accessed December 21, 2020, at <https://www.healthychildren.org/English/family-life/health-management/Pages/It-Takes-a-Village-Monitoring-Your-Childs-Development.aspx>
32. Mackrides PS, Ryherd SJ. Screening for developmental delay. *American Family Physician* 2011; 84(5): 544-549.
33. Choo YY, Agarwal P, How CH, Yeleswarapu SP. Developmental delay: identification and management at primary care level. *Singapore Medical Journal* 2019; 60(3): 119.
34. Vitrikas K, Savard D, Bucaj M. Developmental delay: when and how to screen. *American Family Physician* 2017; 96(1): 36-43.
35. Mustafayev R. Gelişimi izleme ve destekleme rehberi uluslararası standardizasyon çalışmasının Türkiye örnekleminde gelişimsel risklerin belirlenmesi. Ankara Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, Türkiye; 2019.
36. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, Washington A, Patrik M, Dirienzo M, Christensen DL, Wiggins L, Pettygrove S, Andrews J, Lopez M, Hudson A, Baroud T, Schwenk Y, White T, Rosenberg CR, Lee LC, Harrington RA, Huston M, Hewitt A, Esler A, Hall-Lande J, Poynter JN, Hallas-Mushow L, Constantino JN, Fitzgerald RT, Zahorodny W, Shenouda J, Daniels JL, Warren Z, Vehorn A, Salinas A, Durkin MS, Dietz PM. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network. *MMWR Surveillance Summaries* 2020; 69(4): 1-12.
37. Down sendromu, otizm ve diğer gelişim bozukluklarının yaygınlığının tespiti ile ilgili bireylerin ve ailelerinin sorunlarının çözümü için alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi amacıyla kurulan meclis araştırma komisyonu raporu. Türkiye Büyük Millet Meclisi. Accessed December 02, 2020, at <https://acikerisim.tbmm.gov.tr/handle/11543/3136>
38. Türkiye engelli prevalansı. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Accessed January 02, 2021, at <https://ailevecalisma.gov.tr/media/37313/istatistik-bulteni-ocak-2020-1.pdf>
39. Ertem İ, Çakmak NM, Ünal C. Çocuklar için özel gereksinim raporuna geçiş: Özürülük ölçütü, sınıflandırması ve özürülere verilecek sağlık kurulu raporları hakkında yönetmeliğin bilimsel incelenmesi. 1. Baskı. UNICEF Türkiye Ofisi; 2012.
40. Sağlık istatistikleri yılı. Sağlık Bakanlığı. Accessed December 27, 2020, at <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/39024,haber-bulteni-2019pdf.pdf?0>
41. Akman M. Türkiye'de birinci basamağın gücü. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2014; 18(2): 70-78.
42. Thomas RE, Spragins W, Mazloum G, Cronkhite M, Maru G. Rates of detection of developmental problems at the 18-month well-baby visit by family physicians' using four evidence-based screening tools compared to usual care: a randomized controlled trial. *Child: Care, Health and Development* 2016; 42(3): 382-393.
43. The Heckman Curve. Prof. James Heckman-Heckman Equation. Accessed December 14, 2020, at <https://heckmanequation.org/resource/the-heckman-curve/>
44. Scherzer AL, Chhagan M, Kauchali S, Susser E. Global perspective on early diagnosis and intervention for children with developmental delays and disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2012; 54(12): 1079-1084.