

Derleme

Bebeklik Dönemi Gelişiminde İşitme Algısı

Auditory Perception In The Infancy of Development

Mehmet Sağlam

İnönü Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, Çocuk Gelişimi Bölümü, Malatya, Türkiye

Özet

Çocukların doğum ile birlikte, insanlar tarafından alabildiğine değiştirilmiş bir çevreye adım attıkları ve bu çevrenin, insanların kendileri için yaşamı kolaylaştırma arzusu ile oluşturdukları yapay bir ortam olduğu söylenebilir. İnsan yaşamının en zor süreçlerinden birinin, doğum ile birlikte adım atılan bu yeni çevreye uyum sağlama süreci olduğu düşünüldüğünde, yeni doğmuş bebeklerin en kolay öğrenme yeteneklerinden birinin sürekli bir uyarıya alışmaya olan eğilimleri olduğu görülmektedir. Araştırmalarda, bebeklerin yeni uyarılara farklı tepkiler gösterdiği, fakat uyarının sürekli hale gelmesi ile buna alışkanlık kazandığı görülmektedir. Bunun yanında bebeğin sinir sisteminin duyu organları tarafından erkenden uyarılmasının daha sonraki aşamalarda ona daha büyük bir öğrenme yeteneği sağladığı da yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Bu noktada işitme duysusu diğer duylara kıyasla doğum öncesi dönemden başlayan ciddi bir algılama sürecine sahiptir. İşitme algısının anne karnında sesleri algılayabildiği dikkate alındığında, algı gelişimi içinde kritik bir yere sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle insan yaşamında doğum öncesi ve bebeklik döneminin önemi dikkate alınarak bu çalışmada bebeklik döneminde işitme algısının gelişiminin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi, yaşamın kritik dönemlerinden biri olan bu döneme dikkat çekilmesi ve işitme algısının gelişiminin erken yıllardan itibaren geliştirilmesine yönelik öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bebeklik Dönemi, Gelişim, Algı, İşitme

Abstract

It may be said that infants, right after the birth, enter into a considerably changed environment. This environment is artificial and created with the aim of making life easier by people. If it is thought that one of the most challenging period of human life is the process of adaptation to this new environment, it will be seen that one of the easiest abilities of learning for newborn infants is their tendency towards getting used to a continuous stimulus. Research show that infants give different responds to a lot new stimulus; however, it is seen when the stimulus becomes continuous, they get used to it. It has been emerged in research that infants' neural system is stimulated earlier, and this provides them with a greater learning ability in later stages. At this point, in comparison with the other senses, auditory sense has a serious perception process starting from prenatal period. When it is considered that infants are able to perceive sounds even before birth, auditory perception has a critical place in the development of perception. Thus, in this study, it is aimed to analyze in detail the development of auditory perception in infancy by taking into consideration the importance of prenatal and infancy period in human life. Besides, it is aimed to draw attention to this period, one of the most critical periods of life, this study also aims to make suggestions related with the development of auditory perception starting from the early years.

Key Words: Infancy, Development, Perception, Auditory

Giriş

Çocukların doğum ile birlikte, insanlar tarafından alabildiğine değiştirilmiş bir çevreye adım attıkları ve bu çevrenin, insanların kendileri için yaşamı kolaylaştırma arzusu ile oluşturdukları yapay bir ortam olduğu görülmüştür. İnsan yaşamının en zor süreçlerinden birinin, doğum ile birlikte adım atılan bu yeni çevreye uyum sağlama süreci olduğu önemle belirtilmektedir. Doğum sonrası süreçte birçok toplumda bireylerin öncelikle anneye aşırı hassasiyet gösterdiği, onu ışıktan, gürültüden korumaya çalıştığı, ancak anneden daha çok, ışıktan ve sestten korunmuş bir yerden gelen çocuğun bu hassasiyete muhtaç durumda olduğu bildirilmektedir (1). Doğumda vücudunu kontrol edebilecek güçte olmayan çocuğun bunu denetim altına almasının büyüme, olgunlaşma ve öğrenmeyi gerektiren, birbirini geliştiren ve tamamlayan yeteneklerin evrildiği bir süreç olduğu söz konusudur (2).

Çocukluk yıllarının doğal olarak araştırmaya ve keşfetmeye eğilim gösterilen yıllar olduğu, bu araştırma ve keşiflerde ise etkin bir şekilde duyu organlarının kullanıldığı bir dönemdir. Çocukların çevrelerindeki olayları ve nesnelere tanıyıp algıladıklarında, elde ettikleri bilgileri düzenledikleri ve onlara bir anlam verdikleri, elde edilen bu bilgileri iyi bir şekilde kullanmak için ise tüm çocukların somut deneyimlere ihtiyaçlarının olduğu kabul edilmelidir (3). Yeni doğmuş bebeklerin konuşmadığı, dik duramadığı, yürüyemediği, her hali ile çevresindekilerin bakımına muhtaç bir durumda olduğu belli bir gerçektir. Uzun bir süre çevresindekiler ile ağlayarak iletişim kurabildiği

belirtilen çocuğun konuşmasının zaman alacağı ve bu süreçte çocuğun ruhsal yaşamının çok önem arz edeceği de ayrı bir gerçektir. (1). Bu ruhsal yaşamın en önemli boyutunu algılama süreçleri oluşturur. Algılama süreci duyu organları aracılığı ile iç ve dış nesnelere gerçeklikten alınan uyarıların, merkezi sinir sistemine ulaştığı ve özellikle de beynin işlevleri aracılığı ile oluştuğu evredir (4). İnsanların yaptığı her şeyin bir ya da daha fazla duyunun katılması ile olduğu ve bu duyu sayesinde bebeklerin dünyayı keşfettiği belirtilmektedir (5).

Yeni doğan bebekler, önceki kuşakların sandığından çok daha fazlasını anlayabilir, işitebilir ve görebilirler. Bebeklerin duyu organları doğumda oldukça iyi çalışır ve duyu organları zamanla yetişkinlerinkine yakın bir düzeye ulaşabilir, yeni doğan bebekler ise doğum ile birlikte bazen de doğmadan önce dışarıdan gelen bilgileri alıp, işleyebilirler (6). Bebekler çevresindeki dünyayı duyu organlarının ve eylemlerinin temelinde değerlendirirler (7) ve büyüdükçe de dünyaya ilişkin algıları keskinleşip, daha anlamlı bir hale gelirler. Bu gelişimde bebeğin sinir sistemi ve duyu organlarında fiziksel olgunlaşma meydana gelir. Bu gelişimde yaşadıkları çevre içinde deneyim kazanmaları etkili olmaktadır (6). Yeni doğmuş bir bebeğin görebildiği, işitebildiği, koku alabildiği, tat alabildiği; basıncı, ağrıyı, konumdaki değişimi, sıcaklığı ve kokuyu fark edebilmektedir. Duyular olgunlaşmamış biçimde de olsa doğumda işlev gördükleri için, duyu organları doğumdan önce derece derece çalışmaya başlarlar (8). İnsan yaşamında önemli bir yeri olan algı doğum öncesinden başlayıp bebeklik ve çocukluk

yıllarında yoğun bir şekilde devam etmektedir. Çocuklar doğdukları andan itibaren görme, işitme, tatma, koklama ve dokunma duyularını kullanarak çevrelerini tanımaya çalışırlar (3). Çocuğun anne karnında kalp atımı ile başlayan süreçte algı, onu hayata hazırlayan en önemli unsurlardan biridir. Bebeklik dönemi ise bu süreçteki en kritik dönemdir. Çocuğun duyularını kullanabilmesi, onlardan yeterli oranda yararlanması onun gelişimini doğrudan etkileyecek, öğrenmelerine temel oluşturacaktır.

Yeni doğmuş bebeklerin en kolay öğrenme yeteneklerinden birinin sürekli bir uyarıya alışmaya olan eğilimleri bulunmaktadır. Araştırmalarda, bebeklerin yeni bir uyarıya farklı tepki gösterdiği, fakat uyarının sürekli hale gelmesi ile buna alışkanlık kazandığı belirtilmektedir. Bu arada bebeğin sinir sisteminin duyu organları tarafından erkenden uyarılmasının daha sonraki aşamalarda da ona daha büyük bir öğrenme yeteneği sağladığı da yapılan araştırmalarda ifade edilmektedir (9). Bu noktada işitme duyusu diğer duylara kıyasla doğum öncesi dönemden başlayan ciddi bir algılama sürecine sahiptir. Anne karnında sesleri algılayabildiği dikkate alındığında işitme algısı, algı gelişimi içinde kritik bir yere sahiptir. Bu nedenle insan yaşamında doğum öncesi ve bebeklik döneminin önemi dikkate alınarak bu çalışmada bebeklik döneminde işitme algısının gelişiminin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi, yaşamın kritik dönemlerinden biri olan bu döneme dikkat çekilmesi ve işitme algısının gelişiminin erken yıllardan itibaren geliştirilmesine yönelik öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Algı

İnsanların çevre ile etkileşimleri sonucunda oluşan deneyimler ve deneyimlerin yorumlanması duyu işletimi olarak adlandırılır ve bir çocuğun duyuları ile bir objeyi keşfettiği zaman beyninde nöral bir yol oluştuğu, duyuların çevreden tetiklenmeleri arttıkça yeni nöral yollar oluşur ve eski nöral yollarda güç kazanırlar (10). Algı ve algılama sürecini anlayabilmek için sinir sisteminin de anlaşılması gerekmektedir.

Sinir Sistemi

Sinir sistemi, iç ve dış ortamda oluşan değişikliklere akut (ani) yanıtın oluşturulduğu sistem olup iskelet kaslarına gönderdiği emirlerle organizmanın dış ortamdaki değişikliklerini, düz kas, kalp kası ve salgı bezlerine gönderdiği emirlerle de, iç ortamda oluşan değişikliklerini düzenleyerek kontrolüne alan bir mekanizmadır (11). Sinir sistemi, fonksiyon ve anatomik açıdan Merkezi Sinir Sistemi ve Periferik Sinir Sistemi olarak iki bölüme ayrılmaktadır.

Merkezi sinir sistemi: Merkezi Sinir Sistemi (MSS) iç ve dış ortamdaki değişikliklere ne gibi yanıtların oluşturulacağı yönünde değerlendirmeyi yapan ve kararı veren bölüm olarak tanımlanmıştır. Merkezi sinir sisteminden 43 çift sinirin çıktığı, bu sinirlerin 12 çiftinin beyinden çıktığı ve beyinden çıkan bu sinirlere kafa çiftleri adı verildiği belirtilmektedir. Bu kafa çiftlerinin ses, duyma, söz söyleme, tat alma, okuma ve yazma, dengede yürüme gibi etkinliklerin yapılmasını diğer kaslara ve iç organlara giden 31 çift sinirin ise kasların görevlerini yapmasını sağlamaktadır. Merkezi sinir sistemi, fetal dönem ve süt çocukluğunda hızla gelişmekte, daha sonra gelişimin yavaşlayarak erinliğe kadar devam etmekte ve sonra da durmaktadır (12). Merkezi sinir sistemi beyin, beyincik, omurilik ve beyin sapından oluşmaktadır.

Periferik sinir sistemi: Çevresel sinir sistemi (periferik sistem) ise; reseptörler aracılığı ile iç ve dış ortamdan aldığı bilgileri merkeze, merkezin emirlerini ise bu emirler doğrultusunda yanıtı oluşturacak organa (effektör organ) götüren sistemlerdir. Burada adı geçen effektör organların, kas ve salgı bezi hücreleri olduğu, yine periferik sistemin reseptörlerle merkez arasında bağlantı kuran nöronlarına duyu nöronları (afferent nöron), merkez ile effektör organ arasında bağlantı kuran nöronlara ise motor nöronlar (efferent nöronlar) olarak adlandırılırlar. Periferik Sinir Sisteminin fonksiyon yönünden somatik ve otonom olmak üzere iki bölüme ayrılmakta, somatik bölümün dış ortam değişikliklerine, otonom bölümün ise iç ortam değişikliklerine yanıt oluşturulmasından sorumlu olan sistemlerdir (11). Otonom sinir sisteminin kendi içinde sempatik ve parasempatik olmak üzere ikiye ayrılmakta, iç organlarda genellikle bu iki sistemin bir arada bulunduğu ve aynı organ üzerinde daima birbirlerinin zıddına çalışan sistemlerdir (11, 13). Sempatik sistem genel olarak organizmayı acil durumlara karşı koruyucu ve uyarıcı bir sistem olarak çalışır, parasempatik sistemin ise kalp hızını yavaşlatır, kasılma gücünü azaltır ve sindirim sisteminin aktivitesini artırarak alınan besinlerin kana karışıp enerjiye dönüşmesini kolaylaştırdığı için daha çok enerji koruyucu sistem olarak kabul edilir (13, 14).

Algının Tanımı ve Önemi

Alıcı hücrelerin, dış çevredeki fiziksel enerjileri sinirsel enerjiye dönüştürdüğü, bu sinirsel enerjinin beyinde işlendiğinde ortaya algısal bir enerji çıktığı, bu sırada yapılan işleme algılama, ortaya çıkan ürüne algı denir. Doğumdan itibaren insanın bütün yaşamı boyunca duyularını kullanarak, çevresinde olup bitenleri anlamak, yorumlamak ve yeni durumlara kendini uydurmak için algıyı kullandığı, bir ya da birden fazla duyu organının beyinde kaydettiği uyarıcının yorumlanması algıyı oluşturur (12). Bir başka tanımla algı, gerek iç ve gerekse dış dünyadan edinilen bilgilerin yorumlanması, organize edilmesi ve yeniden bulunmasıdır (15).

Algı, anlama ve kavram gelişiminde, çocuğun dikkati yönlendirmesinde, duyu becerilerinin gelişiminde ve tüm zihinsel süreçlerin gelişiminde önemli rol oynamakta olup (16), sadece bilgiyi duylar yoluyla pasif bir şekilde almak değil, aynı zamanda o bilgiyi yorumlayarak çevredeki uyarıcıların organizasyonu ve yorumlanması sürecidir (17). Algılamayı sağlayan duyu organları, gözler, kulaklar, ağız, burun, eller ve ayaklar olmaktadır. Bilişsel bir süreç olan algılama, göze, kulağa ve diğer alıcılara gelen uyarıcılara anlam verilmesi ve yorumlanması şeklinde gerçekleşmektedir. Algılamada objeleri ve olayları kavramak için duylar kullanılmakta ve bütün duyu organları algılamanın adeta birer elemanı olmaktadır. Algılamada duyu organları görüntü, ses, koku, tat ve dokunma yoluyla uyarılmakta, daha sonra bu uyarımlar zihinde yorumlanmaktadır (12, 18).

Genel anlamda zihinsel bir süreç olan algılamanın, duyu organlarına/alıcılara gelen uyarıcılara zihinde anlam verilmesi; uyarıcıların yorumlanması ve örgütlenmesidir. Algılama sadece duyumların bir işlevi olmayıp; birbirleriyle etkileşim içinde olan iki boyutun oluşturduğu sonuçtur. Dolayısıyla dış dünyayı oluşturan objeler gerçek öz nitelikleri ile bireyin geçmiş deneyimlerini, değer yargılarını, gereksinimlerini, davranışlarını ve beklentilerini algılamasını etkilemektedir (19). Algılamanın çoğunlukla bireyin beklentilerinden etkilendiği, bireye gelen çevresel uyarıcıların doğrudan olduğu gibi algılanmayıp, algılamanın bireyin zihinsel yapısı, geçmiş yaşantıları, ön

bilgileri, güdülenmişlik düzeyi ve pek çok içsel etmenlerden etkilendiği de ayrı bir gerçekliktir (20). Algı farklı alanlar üzerinde etkili olmakta ve bunları şöyle sıralamak mümkündür;

- Algı, anlama ve kavram gelişiminde önemli yer tutar.
- Algılama, çocuğun dikkatini yönlendirir, süresini uzatır.
- Algı ile ilgili etkinlikler, çocuğun duyularını daha etkin kullanmasına, verilen etkinliği baştan sona belli bir düzen içinde yapabilmesine yardımcı olur.
- İşitsel algı, dinleme becerisini geliştirir.
- Görsele algı, algılananların bellekte depolanmasına yardımcı olur.
- Dokunma algısı, çocuğun çevresindekileri dokunarak tanımasına ve diğer duyuların kullanımı sırasında onlara rehberlik etmesine yardımcı olur.
- Bazı algısal etkinlikler, sözel ifade gerektirmediğinden dil ve konuşma problemi olan çocuklarla iletişim kurmaya yardımcı olur (3).

Algılama Süreci

Algılama süreci, bir sistem içinde gerçekleşmekte ve birçok bilişsel öğenin karşılıklı etkileşimi ve ilişkisi sonucunda oluşmaktadır. Bilişsel yaklaşımcılara göre; çocukların algılama süreci içinde, şemalar, imgeler, semboller, kavramlar ve kurallar gibi bilme formlarını geliştirmektedir (12).

Şema: Çocukların çevreleriyle etkileşimleri sonucunda geliştirdikleri davranış ve düşünce kalıpları olarak tanımlanır. Şemalar, çevre ile zihin arasındaki etkileşimleri sonucunda ortaya çıkarlar ve bu kalıpların daha önce, eylem örnekleriyle, deneylerle, birikimlerle doldurulmuş olması gerekmektedir. Çocuğun dış dünyasını tanımaya yarayan ilk bilme formları olarak tanımlanan şemalar, daha sonra gelişecek formların oluşmasına yardım etmektedirler. Örneğin; üç yaşındaki çocuğa küpler verildiğinde, çocuk küpleri üst üste koyup ya da yan yana dizerek değişik düzenlemeler yapabildiği ancak aynı küpler bebeklere verildiğinde ise, dünyayı ağız ile keşfetmeye çalışan bebeğin küpü ağzına götürdüğü görülecektir. Bebeklerin kullandıkları diğer şemaların görme, işitme, tutma, vurma ve itme olduğu, şemaların, kendilerinin de değişerek farklı alanlara uyarlanabilen biyolojik kökenli eylemler olarak da tanımlanmaktadır. Öğrenmeyi sağlayan araçlar olarak ifade edilen şemaların, olgunlaşma süreci içinde yeni şemalar olarak gelişmektedir. Örneğin; başlangıçta bebeklerin küpleri emme şeması ile algılamak, büyüdükçe onları birbirine vurabileceğini, üst üste koyabileceğini, köprü yapabileceğini kavrayarak yeni şemalar içinde algılamaya başladığı görülecektir (12, 15, 18, 21, 22).

İmge: Herhangi bir uyaran olmadan zihinde kendiliğinden canlanan duyular olarak adlandırılan imgeler, başka bir ifadeyle duyu organlarıyla alınan duyuların beyinde kalan izleridir. İmgelerin şemadan daha ayrıntılı ve gelişmiş olduğu, bir imgenin oluşturulması için bir nesne ile yeteri kadar, bilinçli ve kontrollü zihinsel etkinliklere gerek duyulduğu görülmektedir. Gerçek dünya ile imgeler dünyası arasında bir ayırım yapmak küçük yaşlarda oldukça zordur. Çocuk çevreyle iletişime girdikçe ve yaşı ilerledikçe gerçek ile imgeyi ayırt edebilmekte ve imgeler sayesinde çocuk somut nesnelere arasında sağlam bağlar kurmakta, soyut düşünceye doğru ilerlemeye başlamaktadır (12, 15, 18).

Sembol: Semboller eşya ve olayların geçici temsilcileri ve kavramların parçası olup, kültürden kültüre değişmekte ayrıca sembollerin çoğunun kendi başlarına iş

göremedikleri ve daha çok bir sembol sistemine ait oldukları görülmektedir. Bir araçla temsil edilen sembollerin bir mesajı somutlaştırmada ve belirtmede kullanıldığı bildirilmektedir. Bir iletişim sembolü olan kelimenin, yazılı veya sözlü kullanılması, bir müzik parçasının, sesle veya bir müzik aleti ile ifade edilmesi bu duruma örnek olarak belirtilmektedir. Bebeklerin sembollerini ne zaman kullanmaya başladığıyla ilgili kesin bir bilgi yoktur. Oyuncaklarla oynayan çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada ise; bir yaşından küçük çocukların nesnelere sembol olarak kullanmadıkları görülmüştür (12, 18, 20, 22).

Algılamayı Etkileyen Etmenler

Algılama, duyuların çeşitli biçimlerde örgütlenip anlam kazanması ve yorumlanmasıdır. Uyarıcılar farklı kişilerde farklı yorumlanabileceği gibi; aynı kişilerin, aynı uyarıcıları değişik bakış açısına göre farklı biçimlerde anlamlandırabileceği de mümkündür (23). Algı biçimlerine etki eden etmenler iç ve dış etmenler olarak iki gruba ayrılarak incelenmektedir.

Algıya etki eden iç etmenler: Bunlar duygular, gereksinimler, zihni tutumlar, hazır bulunma, telkin gibi etmenler olup fizyolojik ya da psikolojik kökenlidir (23).

Algıya etki eden dış etmenler: Algıların fiziksel ya da toplumsal kaynaklı dış etmenlerden etkilendiği, algılamada hem nesne ve olayın içinde bulunduğu ortamın hem de algılayan kişinin bulunduğu ortamın etkisi bulunmaktadır. Aynı gri rengin, beyaz zeminde koyu, siyah zeminde açık algılanması bu duruma örnek olarak gösterilebilir (23). Değişik algılamalarda eşya ve varlıkların boşluktaki özellikleri ve bize etki biçimleri dış etmenleri meydana getirmektedir. Bunlar (24, 25);

- a) Yakınlık; birbirine yakın olan uyaranların, aynı nesnenin parçalarıymış gibi bir örüntü içinde ve aynı nesnenin parçaları olarak gruplanmasıdır.
- b) Benzerlik; aynı büyüklük, şekil ve kalitedeki nesnelere birbirinden farklı olarak değil, bir grup olarak gözlenmesidir.
- c) Tamamlama; bireylerin, görsel dünyada algıladıkları uyaranlarda varolan boşlukları doldurarak örgütleme ve bu yolla da kopuk parçaları yerine, bütün bir nesne algılama eğilimleridir.
- d) Süreklilik; algısal alanda bulunan ve aynı yönde giden birimlerin birbirleriyle ilişkili görünmesidir.

Bebeklikte Algı Gelişimi

İnsan bilgisinin kökeninin nasıl olduğunu anlamaya dönük yapılan çalışmalarda duyu ve algı üzerinde durulmuştur. Çünkü doğum anından itibaren çevreleriyle etkileşim içine giren bebeklerin bu etkileşim çabaları onları bir öğrenme sürecine sürükleyecektir. Bu etkileşim motor beceri gerektirmesinin yanında aynı zamanda algısaldır (26).

Algı, duyu bilgilerin ya da duyuların yardımıyla, kişinin kendisiyle ilgili neler olduğunu anlamlandırmasına yarayan her bir işleme karşılık gelen durum ya da duyu organlarına gelen uyarıcılara zihinde anlam verilmesi, bu uyarıların yorumlanması ve örgütlenmesi işlemidir. Algısal-motor ise gelen bilgiyi depolanmış bilgi ile birlikte açık ya da motor harekete dönüştüren organizasyon sürecidir. Her bir istemli hareketin algısal bir unsur gerektirir, gelişimin dinamik bir sistem çerçevesinden izlendiğinde algısal ve motor gelişimin birbirinden ayırt edilemez duruma gelir ve bu nedenle insanların hareketi denemek için algıladıkları, algıyı denemek için hareket ederler (19, 27).

Dış dünya hakkında makul bilgi edinmek için, bazı duyulara güvenilmesi gerektiği, yeni doğanların her türlü uyarımı (görsel, işitsel, koku ve tat alma ve dokunsal algı) duyu modelleri aracılığıyla aldıkları, bu uyarılara karşılık verdikleri ancak bu karşılıklardan minimum fayda sağladıkları gerçektir. Duyusal uyarılar depolanmış bilgi ile birleştiğinde, bu duyular bebek için anlamlı hale gelmekte ve algı olarak ifade edilmektedir (27). Fetusun bütün duyu organlarının prenatal dönemde gelişmeye başladığı, dokunsal, işitsel ve görsel gelişim şeklinde bir sıra izlediği belirtilmektedir (28).

Bebeklerin, doğumu izleyen ilk ayda bütünü parçalarını birbirinden ayırmakta zorlanırken, üçüncü ayın sonunda çeşitli yüzleri ve küçük nesnelere ayırt edebilir düzeyde ulaştığı, bu dönemde yüzlerin; bebeğin imgelerinde yer alan şemalar olduğu, altı ay içinde algısal yetenekte hızlı bir gelişim gözlemlendiği, algısal gelişimin uyarılma zenginliği ile yakından ilişkili olduğu ve etkileşim, iletişim, deney ve ayrılma gücünün, algı ve dikkatin gelişmesine olumlu yönde etki ettikleri görülmektedir (12).

İlk bebeklik dönemindeki algı yeteneği ve işleyişi üzerine birçok bilgi bulunmasına rağmen araştırmacıların yoğun bir biçimde yalnızca görsel ve işitsel algı üzerinde yoğunlaşmışlardır. Yeni doğmuş bebeklerin ne algıladıklarını bilmenin kolay olmadığı; çünkü bebeklerin gördüklerini, kokladıklarını, işittiklerini ya da hissettiklerini ifade etmede yetersizlikler gösterdikleri düşünülmüştür. Bebeklerde algıyı incelemek için bebeklerin görsel, işitsel vb. duyu uyarılarına karşı tepkiye bırakıldığı, eğer uyarıya tepki gösterirlerse onu algıladıkları, yanıt ya da tepkinin işsel ya da dışsal olabileceği gözlemlenmektedir (8).

Geniş araştırmalardan elde edilen bilgilere göre, yeni doğmuş bebeklerin görebilir, duyabilir, dikkatlerini bir noktaya toplayabilirler (9). Yeni doğanın anneyi görmesi, annenin ona dokunması ve etkileşime geçmesini algı gelişimini olumlu yönde etkileyecektir (29). Bebekteki hareket yeteneğinin gelişmesiyle birlikte algısal yetenek ve olgunluk ayrı bir önem kazanmaktadır. Bunun yanında öğrenme fırsatlarının çocukların, ergenlerin ve yetişkinlerin genetik potansiyelleri dahilindeki algılama tarzlarının derinliğini geliştirmelerini sağladığı, benzer şekilde bebeklerin bazı algısal yeterliliklerini sadece deneyimlerle edinebildikleri ve bebeğin algısal gelişiminin ileriki faaliyetlerinin temeli olup karmaşık bir şekilde motor sistem ile birbirinin içine geçmiş bir durumda olduğu görülmektedir (27).

Piaget'e göre, tutma, çekme, çevirme, düşürme gibi erken dönemde motor tepkilerin bebeğin öğrenme yollarından olup bebeğin bu dönemde düşünerek ya da nedenini araştırarak öğrenemeyip, bilgileri görerek, işiterek, koklayarak, tadarak ve dokunarak aldıkları anlaşılmaktadır (30). Bebeklerdeki algı konusunda çalışan araştırmalar bebeklerin, nesnelere ve olayları belirli özelliklerine göre algıladıklarını, alınan gereksiz bilgilerin ise algılamaya açılsından sorun oluşturmadığını belirtmektedirler. Yapılan sonraki çalışmalar da ise alınan bu gereksiz bilgilerin, optimum dikkat dağıtımını ve yüksek mertebeden algısal yapının ortaya çıkmasını sağlayarak, algısal gelişimde bir köşe taşı oluşturduğu görülmüştür (31).

Duyu organlarının uyarılar vasıtasıyla kendilerine gelen mesajları sinir sisteminin yardımıyla anlamlı hale getirerek dünyayı algılamaya yardımcı oldukları, algısal gelişimde zamanla yeni kazanımlar olduğu, algılamada duyu organları yoluyla alınan bütün duyuların önemli olduğu, ancak

bunları önem sırasına konulacak olursa görme ve işitme duyusunun öncelikli oldukları belirtilmektedir (32, 33).

İşitme Algısı

İşitsel algının, işitsel ayırt etme, ses kaynağını bulma, işitsel sıralama ve işitsel bellek gibi alt başlıklar halinde incelendiği bildirilmektedir. *İşitsel ayırt etme*; seslerdeki farklılıkları birbirinden ayırabilme becerisi olarak tanımlanmış ve bu ayırt etmenin seslerin ritim, ton ve frekans özelliklerine göre yapılmasıdır. *Sesin kaynağını bulma*; önemli bir işitsel yetenek olup, ses ve ses kaynağı arasında bağlantı kurmanın çocuğun kendisini çevreye uydurmasına ve olayları algılayıp doğru yorum yapabilmesine yardımcı olması ile ayrıca yön kavramını kazanmasında önemli bir etken olmasıdır. *İşitsel sıralama*; görsel sıralamadan pek farklı olmayıp işitmede olayın algılanabilmesi için konu ile ilgili bilgilerin hatırlanması işlemidir. İşitsel sıralamanın bellekle iç içe bir konumda olduğu, bir olay sırasında duyulan seslerin bellekte depolanmasının ise geçmiş olayları içeren *işitsel belleği* oluşturması ve bir süre sonra aynı sesle karşılaşıldığında bu bilginin yeni durum için kullanılmasıdır (3).

Bebeklerde işitme algısının hangi aşamada ortaya çıktığı konusundaki çalışmalarda önceleri prenatal dönemde bebeklerin duyma yeteneklerinin olmadığı, ancak günümüzde bebeklerin bazı seslere karşı oldukça hassas oldukları görülmüştür (30). Bu bağlamda fetusun kalp atışındaki hız değişimi ölçümlerine göre anne sesine ve bazı müzikal notalara tepki verdiği ispatlanmıştır (27). Papalia ve Olds, ses yoğunluğu arttıkça bebeklerin kalp atımlarının arttığını bulmuşlar ve bu durumu; seslerin, bebekleri tetiklediğinin delili olarak sunmuşlardır. Yoğun sese karşı olan bu tepkilerin, bebeklerin tiz seslere karşı gösterdikleri tepkinin açıklaması olarak sunulmuş ve yetişkinlerin de bebeklere karşı bu tiz sesi kullandıkları ifade edilmiştir (30).

Rahim içindeyken sesleri işitebilen bebeklerin, annenin çevresindeki ani ve yüksek gürültüden rahatsız oldukları hatta fetüsün işittiği sesler hakkında öğrenme yeteneğine sahip olduğu ifade edilmektedir. Gebeliğin altıncı ayından itibaren işitmenin başladığı, kohlea (kulaktaki salyangoz) yapısı olarak hamileliğin sonunda olgunlaştığı bildirilmektedir (34).

Bebeklerin anne karnında işitmeye başladıkları ve bu nedenle annelerin hamilelik döneminde bebeklerle sık sık konuşması gerektiği belirtilmektedir (35). Anne karnındaki fetusun işitme yeteneğini ortaya koyabilmek için araştırmacılar, kadınlardan gebeliklerinin son altı haftasında "Şapkadaki Kedi" öyküsünü yüksek sesle günde iki kez okumalarını istemişler ve bebekler doğduktan sonra kitaptaki öyküyü tanıyıp tanımadıklarını incelemişlerdir. Teypteki öyküyü dinlemek istediklerinde emziklerini belli bir tempoda emerek işaret verebilen bebekler, emme hızlarını, başka bir öykünün bant kaydını değil de "Şapkadaki Kedi" öyküsünü dinlerken değiştirmişlerdir. Böylece bebeklerin, doğmadan önce kendilerine okunmuş olan öyküyü hem tanıdıkları hem de tercih ettikleri belirlenmiştir. Yeni doğan bebeklerin, genellikle insan seslerine duyarlı olup, özellikle doğumdan sonra annelerinin seslerine dikkat edebildikleri, ninniler, şarkılar ve kalp atışları gibi bazı seslerin bebeklerde yatıştırıcı (sakinleştirici) etki oluşturduğu vurgulanmıştır (36). Fogel, yeni doğmuş bebeklerin annelerinin sesini diğer kadınların seslerinden ayırdığını belirlemiş, Papalia ve Olds'da, bebeklerin anne sesine karşı olan bu yönelimlerinin, anne-

bebek bağıının oluşmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir (30).

Bebeğin yaşamının ilk günlerinde; duyu organlarından en etkin olduğu belirtilen duyma algısı, anne karnında geçirilen süreçte, dış dünyaya uyum yapmada kullanılan ilk araçlardan biri olarak kullanıldığı, bebek doğduğunda, annesinin sesini diğer seslerden ayırt edebildiği ve başlangıçta anneyi tanımasının da bu şekilde gerçekleştiği belirlenmiştir (34). Görmede olduğu gibi, işitsel yeteneklerin de çevre etkisi olmadan tek başına ortaya çıkmadığı, çevresel şartların işitme gelişiminin kapsamını etkilediği belirtilmektedir. Kulağın doğumda yapısal olarak tamamlanmış olmasına rağmen, işitme sisteminin işlevsel olarak yeterince gelişmediği ve beyindeki işitme merkezinin henüz gelişimini tamamlamadığı belirtilmektedir. Bunun yanında yeni doğan bebek amniyotik sıvı damladığı andan itibaren duyabilmekte ve farklı türden sesler arasında ayırım yapabilmektedir (27). Bazı yeni doğmuş bebeklerin kulak boşluklarından birkaç gün sümüksü sıvı aktığı, bu sıvının işitmenin büyük ölçüde azalmasına neden olduğu ve bundan dolayı işitme ile ilgili yanlış değerlendirmeler yapıldığı da belirlenmiştir (8).

Bazı araştırmacıların işitmeyi incelerken bebeklerin emme tepkisini inceledikleri, bir ses verildiğinde bebeklerin emmeyi bıraktıkları ve sesi dinledikleri gözlenmiştir. Bunların dışında ise göz kırpması, beyin dalgalarında değişim, kalp atışı, soluk alma ve vermedeki değişiklikler görüldüğü belirtilmektedir. Yeni doğmuş bebeklerin yanlarında bir diyapozona vurulduğunda göz kırptıkları, düşük frekanslı, ritmik seslerde ise kalp atımının ve solunumun yavaşladığı ve bebeğin sakinleştiği ve bu durumun ninninin etkili oluşunun bilimsel kanıtı olarak sunulduğu bildirilmektedir. Bebeklerin bir sese nasıl tepki verdiğinin, o sıradaki genel uyarılmışlık durumlarından ve varolan ya da yeni verilen başka uyarılardan etkilendiği, bu durumda işitme araştırmalarında ulaşılabilecek kesinliği güçleştirdiği ifade edilmektedir (8).

Bebeklerin yüksek ve düşük perdeli sesler arasındaki ya da gürültülü ve hafif gürültülü sesler arasındaki farkı işittikleri, diğer bebeklerin ağlama seslerini işittiklerinde daha çok ağladıkları, ani seslerin onları tahrik ettiği ifade edilmektedir. Hızlı kapı çarpması gibi ani gürültülü bir sese karşı, yeni doğan bir bebeğin irkilme tepkisi gösterebildiği, bebeklerin bazı seslere karşı daha dikkatli oldukları belirtilmektedir. Bebeklerin baş ve göz hareketleriyle seslerin geldiği yönü belirleyebildiği, seslerin yerini belirleme, sesin kaynağını arama ve izleme, bir sesi diğerinden ayırarak dinleme yeterliliklerinin, ilk beş ay gibi erken bir zamanda diliminde edinildiği ve işitme duyusuna ilişkin yeterliliklerin gelişiminin bebeklik dönemi süresince hızlı bir şekilde arttığı belirtilmektedir (37). Bebeklerin, doğumdan on iki hafta sonra çevredeki normal sesleri işitebildiği, dördüncü ayda ise sesin geldiği yöne başını çevirebildiği ifade edilmektedir (38). Dört aylık bebeklerin, karanlıkta hiçbir görsel ipucu olmadığında bile sesin yerini belirleyebildiği, bunun dışında başlarını babalarının sesinden daha fazla annelerinin sesine döndürdükleri belirtilmektedir. Bu durum, bebeklerin yüksek perdedeki sesleri, düşük perdedeki seslere göre daha iyi belirlemelerine ya da annenin sesini doğmadan önce sürekli işittikleri için tanımlarına bağlı olarak ortaya çıktığı bildirilmektedir (6).

Sese duyarlılığın yaşla birlikte arttığı, ton farklılıklarına tam tepkinin üç ay civarında görüldüğü, ebeveyn sesine beşinci aydan itibaren zevkle tepki verildiği, bebeklerde işitsel

algının iki yaşında bir yetişkindeki işitsel algı ile aynı hale gelebildiği belirtilmektedir (27, 39).

Bebeklerin mimiklerin eşlik ettiği konuşmaları düz konuşmalara tercih ettikleri, ilk yılın ortalarına kadar dildeki fonolojik yönden zıt şeylerin farkına vardıkları, buna ek olarak anlamlı konuşmaların farkını anladıkları belirtilmektedir. Bebeğin kadın ve erkek konuşmaları arasındaki temel frekans farklılıklarını fark ettikleri, ilk yıl içinde sesleri parçalara ayırdıkları, cümlenin duraksız söylenmesine karşın duraklar halinde söylenmesini ve konuşmalarda vurguların bulunmasını tercih ettikleri de aktarılmaktadır (40).

Bebekler özellikle insan sesine ayarlanmış oldukları, bir aylık bebeklerin ba-ba-ba ve ma-ma-ma gibi benzer sesler arasında ayırım yapabildiği, bebeklerin büyüdükçe ana dillerinde ayırmamış iki konuşma sesi arasındaki farklı işitme yeteneklerini kaybettikleri, örneğin; Japon bebeklerin "ra" ve "la" sesleri Japon dilinde ayırmamış olduğu için bu sesler arasındaki farkı ayırt etmede hiçbir güçlük çekmedikleri ancak bir yaşına geldiklerinde bu iki sesi ayrı olarak çıkaramadıkları belirtilmiştir (6). Fogen ve arkadaşları, üç aylık bebekleri klasik ve caz müzikle karşılayıp, sonrasında çocukların bu müziği tanıyıp tanımadıklarını test etmişler ve eğitimden sonraki ilk günde çocukların müzik türleri arasındaki farklılıkları algılayabildiklerini, yedinci günde ise yalnızca eğitimde karşılaştığı müziği tanıyabildiğini ortaya koymuşlardır (40). Bebeklerdeki işitme algısı aynı zamanda bebeğin dil gelişimini olduğu gibi sosyal-duygusal ve zihinsel gelişimini de doğrudan etkileyen gelişimsel bir özelliğe de sahiptir (41, 42).

Sonuç olarak bebeklik dönemi gelişimsel yapı taşları ile doludur. İnsan yaşamının bebeklik dönemi ilk solunum, ilk gülümseme, ilk düşünceler, ilk kelimeler ve ilk adımları içermektedir. Gelişim süreci içindeki en önemli dönemlerden biri olan bebeklik dönemi ve bu dönemdeki vazgeçilmez kavramlardan biri olan algılar, çocuğun yaşadığı dünya ile her türlü etkileşimini oluşturmada ve bu durum sağlanabildiği oranda çocuk açısından gelişim süreci olumlu seyretmektedir. Bu dönemde algılamamanın herhangi bir boyutunda meydana gelecek eksiklik çocuk üzerinde ciddi etkiler bırakmakta ve onun gelişim sürecinde aksamalara neden olmaktadır. Anne karnından başlayarak çevresindeki sesleri algılamaya başladığı düşünüldüğünde bebekle yakın iletişim içinde olan ebeveyn ve bakıcıların bu dönemde;

- Duyuların doğum öncesinden başlayarak geliştiği dikkate alındığında anne karnında olan bebekleri işitsel uyarılarla desteklemeleri,
- Bebekle ilişkide sıcak ve sevecen olmaları, gülümsemeleri, onunla konuşmaları, ona dokunmaları, şarkı söylemeleri,
- Bebeklerde istedik davranışların kalıcılığı ve güven duygusunun kazandırılması açısından onların çıkardığı seslere, yüz ifadelerine ve hareketlerine karşı duyarlı olmaları,
- Farklı uyarılarla karşı karşıya kaldıklarında yeni öğrenmeleri kolaylaşan bebeklere zengin uyarılar içeren ortamlar sağlamaları,
- Bebekle iletişime girerken onun birden fazla duyusuna hitap edecek şekilde iletişime girmeleri,
- Bebeğin çevreyi keşfetmesi ve incelemesi için fırsatlar oluşturulması ve onun bu girişimlerinin engellenmeyip asine teşvik edilmesi,

- Doğduğu andan başlayarak onunla göz kontağı kurulması, her fırsatta konuşulması ve onun çıkardığı seslere tepki verilmesi ve verdiği tepkileri dikkatle takip edip yeni sesler ve tepkiler vermesi için teşvik edilmesi,
- Şarkı ya da ninni söylerken bebeğin yüz hareketlerine dikkat edilmesi, beslenme, temizlik gibi öz bakım ihtiyaçlarını karşılarken onunla bol bol konuşulması,
- İletişim amaçlı çıkardığı seslerin pekiştirilmesi, konuşmalarda tonlama yapılması, önerilebilir.

Kaynaklar

1. Montessori M, Çocuk Eğitimi (Çvr: Güler Yücel), 4. Baskı, İstanbul: Özgür Yayıncılık. 1999.
2. Alisinanoğlu A, Bebeklik Dönemi ve Yeni Yürüme Döneminde Gelişim, *Gelişim ve Öğrenme*. Ed.: A. Ataman, Ankara: Gündüz Yayınevi, 2004. s.: 80-99.
3. Dönmez N, Abidoğlu Ü, Dinçer Ç, Erdemir N ve Gümüşçü Ş, *Dil Gelişimi Etkinlikleri*. 3. Baskı. İstanbul: Ya-Pa Yayınları. 2000.
4. Topses G, Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, 2. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2006.
5. Salkind N.L, Reflexes, *Child Development*, Ed.: N.L. Salkind, New York: Thompson, 2002. p.: 344-45.
6. Morris G.C, Yaşam Boyu Gelişim, *Psikolojiyi Anlamak* (Çvr: Melike Sayıl), 1. Baskı, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 2002. s.: 341-407.
7. Houde O, Çocuk Psikolojisi (Çvr: İ. Yerguz). Ankara: Dost Kültür Kitaplığı. 2006.
8. Gander M.J and Gardiner H.W, Çocuk ve Ergen Gelişimi, Ankara: İmge Kitapevi. 2010.
9. Salk L, Çocuğun Duyusal Sorunları (Çvr: Erzen Onur), İstanbul: Remzi Kitabevi. 1993.
10. Casler N.E, Sensory Development, *Child Development*, Ed.: N.J. Salkind, New York: Thompson, 2002. p.: 355-57
11. Tunçel N, Sinir Sistemi, Fizyoloji, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. 1991.
12. Aral N, Bilişsel Gelişim, *Çocuk Gelişimi*, Ed.: N. Aral ve G. Baran, İstanbul: Ya-Pa, 2011. s.: 99-162
13. İlhan S, Lise 4 Biyoloji Ders Kitabı, 2. Baskı, Ankara: MEB Yayınları. 2012.
14. Madi B, Öğrenme Beyinde Nasıl Oluşur? 2. Baskı, Ankara: Elif Yayınevi. 2011.
15. Yavuzer H, Çocuk Psikolojisi, 25. Baskı, İstanbul: Remzi Kitabevi. 2003.
16. Kandır A, Okulöncesi Eğitim Programlarının Hazırlanması, Gazi Üniversitesi Anaokulu/ Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı, İstanbul: Ya-Pa Yayınları. 2001.
17. Şahin Arı A.N, Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Beş- Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algılama Davranışları İle Öğretmen Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniv. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2007.
18. Aral N, Okul Öncesi Eğitimde Görsel Algılama, *Geçmişten Geleceğe Okul Öncesi Eğitim*, Ed.: A. Orakçı ve N.R. Gürsoy), MEB Yayınları, ISBN: 978-975-11-3472-1, 2010. s.: 202-215
19. Çukur D ve Delice E.G, Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekan Tasarımı. *Aile ve Toplum Dergisi* 2011; 12, (7): 24.
20. Senemoğlu N, Bilişsel Gelişim, Gelişim Öğrenme ve Öğretim. Ankara: Gönül Yayıncılık. 2007.
21. Erden M ve Akman Y, Gelişim ve Öğrenme, 12. Baskı, Ankara: Arkadaş Yayınevi. 2001.
22. Oktaylar H.C, Bilişsel Gelişim, Öğretmen Adayları İçin KPSS Eğitim Bilimleri, Ankara: Yargı Yayınevi. 2008.
23. MEB. Organizma ve Çevre İlişkileri, Psikoloji 1, Ankara: Açıköğretim Lisesi Yayınları. 2004.
24. Ünlü S, Algılama, Psikoloji, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. 2001.
25. Aydın H, Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Pegem Yayıncılık. 2002.
26. Kuhn D ve Siegler R, Handbook of Child Psychology, Sixth Edition, Canada: John Wiley & Sons. 2006.
27. Gallahue L.D, Ozmun C.J ve Goodway D.J, Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescent, Adult, Seventh Edition, McGraw-Hill: New York. 2012.
28. Beken S, Önal E ve Kemalioğlu Y, Yenidoğanda İşitmenin Gelişimi ve İşitme Tarama Testleri, *Bozok Tıp Dergisi* 2014; 4(3): 57-62.
29. Manav G ve Yıldırım F, Term ve Preterm Bebek Annelerinin Bebeklerini Algılama Durumları, *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2010, 32: 149-57.
30. Bentzen R. W, Seeing Young Children. 5th edition, Clifton Park: Thomson. 2005.
31. Bahrick L.E, Increasing Specificity in Perceptual Development: Infants' detection of Nested Levels of Multimodal Stimulation. *J Exp Child Psychol* 2002; 79: 253-70.
32. Sökezoğlu D, Öğretim elemanı ve öğrenci görüşlerine göre görsel, işitsel ve dokunsal algı türlerinin piyano eğitimindeki kullanılma düzeyi, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniv. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2003.
33. Kayıran M.S, Şahin A.S. ve Cure S, Pediatri Perspektifinden Çocuklarda Konuşma ve Dil Gecikmesine Yaklaşım, *Marmara Tıp Dergisi* 2012; 25: 1-4.
34. Johnson P.S, Erin E.H. and Amso D, Perceptual Development, *Child Development*, Ed.: B. Hopkins, New York: Cambridge University Press, 2005. p.: 210-217.
35. Güneş F, Ninnilerin Çocukların Dil ve Zihinsel Gelişimine Etkisi, *Journal Of World Of Turks* 2010; 2(3): 27-38.
36. Yapıcı Ş. ve Yapıcı M, Çocukta Bilişsel Gelişim. *Üniversite ve Toplum Dergisi*, (Electronic Journal), 2006, Erişim tarihi: 27.01.2013, Erişim: <http://www.universite-toplum.org/text.php?id=263>
37. Ceyhan A. A, Fiziksel Gelişim, *Gelişim ve Öğrenme*, Ed.:G. Can, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2000. s.: 43-79.
38. Selçuk Z, Gelişim ve Öğrenme. 10. Baskı, İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım. 2004.
39. Best C.C. ve Mcroberts W.G, Infant Perception of Non-Native Consonant Contrasts that Adults Assimilate in Different Ways, *Lang Speech* 2003; 46(2-3): 183-216.
40. Bornstein M.H. ve Lamp M.E, Developmental Science, Six Edition, New York: Psychology Press, 2010. p: 303-53.
41. Weber C, Hahne G, Friedrich M. ve Friedrici A.D, Discrimination of Word Stress In Early Infant Perception: Electrophysiological Evidence, *Cog Brain Res* 2004; 18(2): 149-61.
42. Genç A.G. ve Barmak E, Yenidoğan İşitme Taramasının Konjenital İşitme Kayıplı Bebeğin Gelişimine Etkisi, *J Med Sci* 2012; 32(5): 1284-94.

Sorumlu Yazar:

Mehmet SAĞLAM
İnönü Üniversitesi Malatya Sağlık Yüksek Okulu
Çocuk Gelişimi Bölümü, MALATYA
E-mail: mehmetzaglam81@hotmail.com