



Dr. Ayşegül Tokatlı*

Yaşamda beslenme ile ilgili üç geçiş dönemi vardır; transplasental beslenmeden sütle beslenmeye geçiş, süt dışındaki besinlerle karşılaşma ve erişkin tipi beslenmeye geçiş.

"Weaning" terimi farklı ülkelerde farklı anlamlarda kullanılır. Kimi zaman anne sütünün kesilip, anne sütü dışındaki besinlerle beslenme "weaning" olarak adlandırılırken genellikle bebeğin anne sütünden başka bir besin ile tanışması ile başlayan, yarı katı ve katı gıdaların bebeğe verildiği, tek başına anne sütü ile beslenme döneminin bitişi anlamına gelen bir süreci tanımlar. Anne sütünden yoksun olan formula ile beslenen bebekler içinse bu süreç formula dışındaki yarı-katı, katı gıdalarla tanışma ile başlar.

"Weaning" döneminde bebek anne sütü ile beslenmeyi sürdürmektedir. Bu dönemde anne sütünün bileşiminde değişiklikler olmakta, günlük salınım miktarı da değişmektedir. Bütün bu niteliksel ve niceliksel değişikliklere karşın besin öğeleri yanı sıra büyüme faktörleri, immün sistemi destekleyen yapılar, bebeğin beyin gelişimini destekleyen uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri gibi yapıları içeren anne sütü ile beslenme bu dönemde de sürdürülmelidir.

Ek besinlere geçiş: Neden?

Bebeğin ilk altı ay tüm gereksinimlerini karşılayan anne sütü bu aydan itibaren bebeğin gereksinimlerini karşılayamaz. Belki protein gereksinimini karşılayabilen anne sütünün

sağladığı enerji, gereksinimin gerisindedir. Araştırmalar 0-3 ayda yüksek olan enerji gereksiniminin 3-6. aylar arasında azaldığını, az da olsa bu azalmanın 9-10. aya kadar sürdüğünü, daha sonra yeniden arttığını göstermektedir. Örneğin ikinci ayda 120 kcal/kg/gün olan enerji gereksinimi, altıncı ayda 110 kcal/kg/gün'e inmiştir (Tablo 1).

Enerji gereksiniminin göreceli olarak azaldığı aylarda büyüme yavaşlamıştır, henüz yoğun fiziksel aktivite de yoktur. Ancak artan vücut ağırlığı nedeni ile gereksinim duyulan toplam enerji, tüketilebilen anne sütü hacmi ile karşılanamaz. Üstelik yaşamın ilk aylarında en önemli enerji kaynağı yağlardır ve yağların depolanması düşük enerji harcaması ile yapılabilirken, sonraki dönemde önemli enerji kaynağı olan karbohidratlar vücutta yağa çevrilerek depolanır. Bu olay ciddi enerji harcamasını gerektirir, alınan enerjinin bir kısmı da böyle harcanır.

Enerji gereksinimi yanı sıra diğer bazı besinlere olan gereksinimin de örneğin demir gereksiniminin karşılanması için ek besinler gerekir. İntrauterin dönemin son üç ayında dolan bebeğin demir depoları ilk 5-6 ayda tükenmiş, anne sütü ile sağlanan demirin ötesinde demir gereksinimi belirler. Bütün bu nedenlerle bebeğin anne sütü yanında başka besinlere de gereksinimi vardır ve bebeğin fizyolojik gelişimine uygun ek gıdalara başlanmalıdır. Ancak anne sütü emzirme bu dönemde de sürdürülmelidir.

Ek besinlere geçiş: Ne zaman?

Ek besinlere geçiş zamanını bebeğin gastrointestinal sisteminin ve metabolik işlevlerinin gelişim derecesi ile nörolojik ve psikososyal gelişimi belirler.

Gastrointestinal işlevler doğumda farklı düzeydedir. Laktaz, glukoamilaz, oligoaminopeptidaz gibi bağırsak fırçası kenar membran hidrolazlarının gelişimi doğumda tamdır. Gastrik sekresyon üçüncü ayda yetişkin düzeye erişir. Pankreatik işlevler doğumda yetersizdir, alfa amilaz ancak birinci ayda ölçülebilecek düzeye erişir, tripsin ve lipaz doğumda erişkin düzeyin onda biri kadardır, yıllar içinde artar.

Tablo 1. Yaşlara göre günlük enerji ve protein gereksinimi.

Yaş	Enerji (kcal/kg/gün)	Referans protein
<3 ay	120	2.4 gr/kg/gün
3-6 ay	115	1.85 gr/kg/gün
6-9 ay	110	1.63 gr/kg/gün
9-11 ay	105	1.44 gr/kg/gün
1 yaş	100	1.27 gr/kg/gün
2 yaş	100	1.19 gr/kg/gün
3 yaş	100	1.12 gr/kg/gün
4 yaş	85	1.06 gr/kg/gün
5 yaş	85	1.01 gr/kg/gün
6 yaş	85	0.98 gr/kg/gün
7-10 yaş	85	34 gr/gün
11-14 yaş (E)	60	45 gr/gün
(K)	50	46 gr/gün
15-18 yaş (E)	45	56 gr/gün
(K)	40	46 gr/gün

* Prof.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. AD. Beslenme - Metabolizma Ünitesi, Ankara

Bebeğin nörolojik gelişimi ek gıdalara başlama yaşını belirleyen etmenlerdendir. İlk 3-4 ay bebeğin emerek beslenme dönemidir. Bu sürede yutma refleksi zayıftır, kaşıkla verilenleri çıkarma eğilimindedir. Bebek 4-6 ayda yarı katı gıdaları ağız boşluğunun arka tarafına aktarmayı ve yutmayı başarır. Baş ve boynun nöromusküler kontrolünün tamamlanması, el-göz koordinasyonunun gelişmesi, bebeğin anne ve çevre ile ilişkiye geçmesi, oturmaya başlaması, çiğneme ve yutma becerisinin gelişmesi ek besinlere başlanabilmesi için aşılması gerekli gelişim basamaklarıdır. Bütün bu nedenlerle ek besinlere başlama zamanı altıncı aydır. Zaten anne sütü bebek D vitamini ile desteklendiği durumda ilk altı ay bebeğin tüm gereksinimlerini karşılamaktadır.

Ek besinlere başlamada gecikme enerji ve demir sağlamada yetersizliğe neden olurken, yarı-katı ve katı gıdalara erken başlanmasının da yaratacağı olumsuzluklar vardır. Katı gıdalara önerilenden erken başlanması anne sütünün alımını kısıtlar ve proteinlerin günlük enerjiye olan katkısı azalır. Bu da büyüme hızını etkileyecektir. Bunun ötesinde ek besinlere erken başlanması alerjik hastalıkların ve özellikle de gastrointestinal besin alerjilerinin görülme sıklığını artırır. Bağırsaklar yaşamın ilk 4-6 ayında büyük moleküllere geçirendir. Bu geçirgenliği artıran araya giren gastroenteritler besin alerjisi gelişimine yol açabilir. Geçici gluten intoleransı, inek sütü ve soya proteinlerine duyarlı enteropatiler, yumurta gibi besinlerle gelişen enteropatiler bu besinlere erken başlanması halinde gelişen olaylara örnek olarak verilebilir. Çöliyak hastalığının erken başlamasında gluten ile erken yaşlarda karşılaşmanın rolü olduğu gösterilmiştir. Katı besinlere erken başlanmasının aşırı renal solid yüklenmesi ve obezite riskleri de vardır. Özellikle proteinden zengin solid besinlerin verilmesi renal solid yükün artmasına, sodyum ve üre konsantrasyonlarında artışa yol açar (Tablo 2).

Ek besinlere geçiş: Ne verilecek?

"Weaning" döneminde ne tür besinler verileceği kültüre, yaşanan coğrafi koşullara, ailenin sosyoekonomik-kültürel durumuna, alışkanlıklarına kadar çok değişik özelliklerden etkilenir. Ancak verilen her gıdanın, olumsuz etkileri bilinen; aflatoksin, pestisit kalıntıları ve hormon gibi maddeleri bulundurmaması gerekir. "Weaning" döneminde bebeklerin mide kapasiteleri, dolayısı ile bir öğünde alacakları

Tablo 2. Ek gıdalara başlamada karşılaşılan sorunlar.

Ek besinlere erken başlanırsa; İshali ve alerjik hastalıklarda artma, Anne sütünde azalma, Malnütrisyon, Aşırı beslenme, Ek besinlere geç başlanırsa; Büyüme geriliği, Bağışıklıkta azalma, İshal ve diğer enfeksiyöz hastalıklar, Malnütrisyon, Mikrobesin eksiklikleri gelişebilir.

miktarlar kısıtlıdır. Az miktarda besin ile verilmek istenen enerjiye ulaşılması gerekir. Bu nedenle ek gıdalar enerji yoğun besinlerden seçilmelidir. Pek çok ülkede ilk başlanan ek gıda meyve sularıdır. Bu aylarda başlanması önerilen meyve suyu ve daha sonra meyve püreleri; kalori, mineral ve vitamin bakımından bebeği destekler. Ancak fazla miktarda meyve suyu iştahı azaltacağı için verilmemelidir. Sütü-unlu mamalar ve yoğurt da, anne sütü yanı sıra bebeğe ilk verilecek ek gıdalar olabilir. Sütü unlu mamalar hazırlanırken buğday unu dışındaki alerjik özellikleri daha az olan tahıl unları yeğlenmelidir. Pirinç unu bu özelliği nedeniyle sıklıkla kullanılır. Başlangıçta sulu muhallebi biçiminde hazırlanarak bebeğe verilen mamaların yoğunluğu daha sonra giderek artırılır. Tahıl mamalarının süt ile hazırlanması bitkisel proteinlerdeki bazı amino asit eksikliklerinin hayvansal kaynaklı proteinlerle giderilmesine olanak verir. Ailenin sosyo-ekonomik durumu elverdiğinde "devam formülaları" evde hazırlanan sütü unlu mamalar yerine verilebilir.

Demir içeriği yüksek sebzelerden bebek için hazırlanan sebze çorbaları 6-8 ayda bebeğin diyetine eklenmelidir. Çorbalar hazırlanırken eklenecek yağ artık anne sütü ile karşılanamayan enerji gereksiniminin karşılanmasına yardımcı olur. Bu aylarda enerji gereksiniminin %25-30 kadarı yağlardan karşılanmalıdır. Ayrıca linoleik asit gibi bazı yağ asitleri büyüme için esansiyeldir ve bu nedenle diyete eklenecek yağlar bu yağ asitlerinin kaynağı olan bitkisel yağlar olmalıdır. Gerektiğinde hazırlanan sütü unlu mamalara eklenecek yağlar mamanın enerji içeriğini artırır. Referans protein olarak kabul edilen yumurta sarısı katı pişmiş halde bu aylarda verilmeye başlanabilir. Azdan başlanarak, 8-10 günde tam yumurta sarısına kadar artırılır. Önerilen, diyetle haftada 2-3 yumurta sarısına yer verilmesidir.

Dana eti, balık ve tavuk eti gibi protein kaynaklarının diyete eklenmesi 7-8. aylarda olmalıdır. Et başta protein olmak üzere demir, çinko gibi mineralleri de sağlar. Başlangıçta sebze çorbalarına eklenen kıyma şeklinde tüketilen et, daha sonraki aylarda, çiğnemeyi öğrenen bebeğe köfte olarak sunulabilir.

Pankreatik amilazın yeterli salgılanmaya başladığı 7-9. aylarda pılav, makarna, ekmeğe gibi nişastalı besinler verilmeye başlanabilir. Erken dönemde hazırlanan çorbalara eklenen baklagiller daha sonraki aylarda uygun biçimde hazırlanmış olarak diyete eklenebilir.

Aile sofrası için hazırlanmış yiyeceklerden bebek için uygun olanların seçilerek bebeğe verilebileceği zaman 9-12. aylardır. Anne evdeki yiyeceklerden uygun olanları seçerek bebeğini ideal biçimde besleyebilir. Özellikle geleneksel Türk mutfağının tarhana çorbası, dolma gibi yemekleri bebeğin beslenmesi için çok uygundur. Anne bu besinlerle bebeğini iyi besleyebileceğini bilmeli ve ekonomik bir biçimde bebeğini iyi beslediğinin huzurunu yaşamalıdır. Bebeğin aile sofrası için hazırlanan besinlerle beslenmesi anneye bebeğin eğitimi ve diğer ev işleri için zaman kazandıracaktır. Bu aylarda çocuk aile sofrasına oturtulmalı, kendi kendine beslenmesi için ona fırsat verilmelidir.

Ek besinlere geçiş: Nelere dikkat edilecek?

Ek besinlere geçiş döneminde annenin uyarılması gereken bazı konular vardır. Bu önerilere uyulması dönemin sorunsuz geçmesini sağlayacaktır.

- İlk kez denenecek besinler haftada bir çeşit olacak biçimde başlanmalıdır. Bebeğin yeni besinlere alışması için zaman tanınmasının yanı sıra, istenmeyen bir tepki geliştiğinde hangi yiyeceğe karşı olduğu bu yolla kolayca saptanabilir.

- İlk kez denenen besin tek öğün olarak ve çok az miktarlarda verilmeye başlanmalı, bebeğin alımına uygun olarak miktar ve öğün sayısı artırılmalıdır.

- İlk kez denenecek besinler bebeğe açken verilmeli, bebek almazsa zorlanmamalı, bir süre geçtikten sonra yeniden denenmelidir.

- Tüm besinler kaşık ile verilmelidir.

- Bebeğe verilecek yiyecekler doğal ve taze ürünler kullanılarak hazırlanmalı, konserve, dondurulmuş yiyecekler, katkı maddeli hazır besinler verilmemelidir. Hazırlanan yiyecekler uzun süre oda ısısında bekletilmemelidir.

-Gıda hijyenine uyularak hazırlanan yiyeceklerin hazırlanmasında kullanılan su

kaynatılmalı, gereçler kaynatılarak temizlenecek türden seçilmelidir.

- Besinler hazırlanmadan ve bebek beslenmeden önce eller kesinlikle yıkanmalıdır.

Ek besinlere geçiş: Ne sorunlar olabilir?

Ek besinlere geçiş döneminde karşılaşılan en önemli sorun zamanlamanın yanlış olmasından kaynaklanmaktadır. İshal başta olmak üzere enfeksiyonlar da bu dönemde en çok karşılaşılan sorunlardır. Bebeğin intrauterin dönemde anneden sağladığı pasif bağışıklık bu dönemde artık koruma sağlamamaktadır; bebeği enfeksiyonlardan koruyan anne sütü tüketimi de azalmıştır.

Ek besinlerin hazırlanış, saklanış ve bebeğe sunuş aşamasında kontamine olması halinde korumasız olan bebekte kolaylıkla gastrointestinal enfeksiyonlar gelişir. Enfeksiyonlar hem iştahı azaltarak alımın kısıtlanmasına, hem de katabolizma nedeni ile kullanımın artmasına yol açarak çocuğun enerji ve protein bakımından negatif dengeye girmesine neden olur ve enfeksiyon-malnütrisyon kısır döngüsü gelişebilir. Verilen ek besinlerin yetersizliği de malnütrisyona yol açabilir. Sık geçirilen enfeksiyonlar, diyete inek sütünün eklenmesi, ek besinlere geç başlanması gibi olaylar bu dönemde demir eksikliği anemisinin sık gelişmesinin nedenleridir. Özetle çevre koşulları ve sosyo-ekonomik koşulların yetersizliğinde "weaning" dönemi bebeğin yaşamda kalma savaşı verdiği dönemdir.

Ek besinlere geçiş dönemi, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde morbidite ve mortalite oranının en yüksek olduğu dönemdir. Bu dönemde bebeğin büyümesinin izlenmesi son derece önemlidir. Büyüme eğrisindeki küçük bir sapma bile, hekimi ve anneyi gelecekteki büyük tehlikelere karşı uyarır. "Weaning" dönemi bazı kurallara uyulmadığı durumlarda çeşitli organik nedenli sorunların yanında bazı psikososyal sorunların da gelişebileceği bir dönemdir. Annenin bebek duyduğu halde ek besin vermektteki ısrarı, bebeğin istemediği besinleri vermek için yaptığı zorlama gibi nedenler bebek-anne ilişkisinde zedelenme yaratabilir. İştahsızlık, kusma, bunların sonucunda yetersiz kilo alımı, anne ile bebek arasındaki beslenme ilişkisinin bozulmasından kaynaklanan, ciddi sonuçlar yaratabilen olaylardır. Bu tür sorunların gelişmemesi için anneye, bebeğini beslerken acele etmemesi, ısrarcı olmaması öğütlenmelidir.

Kaynaklar:

1- Axelsson IE, Raiha NC. Protein and energy during weaning. *Adv Pediatr* 1992; 39: 405-440.

2- Barness AL. Bases of weaning recommendations. *J Pediatr* 1990;117:84-85.

3-Barness AL. Introduction of supplemental foods to infants. In: Leibelthal E. (ed) *Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy*. New York: Raven Press, 1989, pp:339-343.

4- Coşkun T. Ek gıdalara başlama (weaning) döneminde beslenme. *Katki Pediatri Dergisi* 1991;12:630-636.

5- Coşkun T. Süt çocuğunda beslenme ve ek gıdalara başlama. *Katki Pediatri Dergisi* 1985;6:692-694.

6- Hendricks KM, Badruddin SH. Weaning recommendations: The scientific basis. *Nutrition Review* 1992;50:125-133.

7-Özalp İ. Ek gıdalara başlama, anne sütünden ayrılma dönemi ve yapay beslenme. In: Tunçbilek E. (ed) *Çocuk Sağlığı Temel Bilgiler*, Ankara: SSBY Matbaası, 1998, pp: 41-58.

8-Özmerit E. Yurdakök K. Çocuk ve erişkin sağlığında önemli bir dönem: Ek besinlere geçiş (Weaning) *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 1995;4:384-388.

9- Tokatlı A. Ek besinler geçiş "Weaning" döneminde beslenme. *Katki Pediatri dergisi* 1996; 17: 64-72.

10- Wharton BA. Weaning : Physiology and natural history. *Pediatrics and Nutrition Review* 1983;1: 1-7