

Gebelikte Beslenme ve Fetüsün Büyüme Anomalileri

Dr. Güler BAĞBOZAN (1)

ÖZET

İnsan gebeliğinde beslenme fizyolojisi hala çok iyi bilinmemektedir. Gebenin dietindeki temel besinlerin araştırma veya diğer nedenlerle çıkarılması yasal ve ahlaki sorulara neden olmaktadır. Bilgiler epidemiyolojik verilere, besinlerin eklenmesi çalışmalarına ve normal gebeliği olan annelerin klinik gözlemlerine dayanır. Beslenme genetik, sosyal, kültürel, ekonomik ve kendi aralarında ilişkili, tek tek gebelik sonucu üzerine etkilerinin incelenmesi zor, çok sayıda faktörle ilişkilidir. Malnutrüyondan fetüsü koruyan bir uyum mekanizmasının olup olmadığı tam bilinmemektedir. Fetoplasentar ünitenin fonksiyonu inanıldan çok daha komplekstir. Bu yazıda bu güne kadar elde edilen bilgiler özetlendi ve günümüzde gebe beslenmesiyle ilgili genel tavsiyeler verildi.

Anahtar Kelimeler: Kalori alımı, gebelikte kilo artışı, protein kalori dengesi, mineral ve vitaminler.

SUMMARY

Nutrition in pregnancy and abnormal fetal growth

The nutritional physiology of human pregnancy is still poorly defined. The restriction of essential nutrients in the diets of pregnant humans for research or other purposes poses ethical questions. The knowledge depend on data from epidemiology, food supplementation studies, and clinical observations from women who appear to be having normal pregnancies. It is not wellknown whether there are adaptations in nutrient metabolism that protect fetus malnutrition. The function of fetoplasentar unit is more complex than heretofore believed. In this paper, the knowledge heretofore achieved are summarized and general premises related good nutritional care during pregnancy are given.

Key words: Calori intake, weight gain during pregnancy, protein-calori ratio, minerals and vitamins.

Fetüsle annenin beslenme ilişkisini açıklayan iki görüş vardır: Bunlardan biri fetüsün bir parazit gibi olduğu ve annenin tüm olanaklarını kendine kullandığıdır. Diğer ise annenin beslenme yetersizliğinin fetüsü etkileyeceği şeklindedir. Gerçekte başarılı bir gebelik sonucunu etkileyecek diyet değişikliklerine tolerans sınırı oldukça geniştir. Fakat yapılan çalışmalar annenin sosyoekonomik durumu, gebelik öncesi sağlık durumu ve kilosunu, beslenmesindeki yetersizliklerin fetüsü çeşitli şekillerde etkileyebileceğini göstermiştir.

Sosyoekonomik durumu düşük, kalabalık ailelerden gelen kadınlarda raşitizm, osteomalazi, viral hepatit gibi doğumu ve fetüsü etkileyebilecek hastalıkların görülme sıklığı artarken, gebelik sırasında izlem ve tedavi olanaklarından yararlanma oranı da düşmektedir.

Ufak tefek kadınlarda düşük doğum ağırlıklı bebek ve perinatal ölümler daha sıktır. Yine bu kadınlarda düşükler ve doğum öncesi kanamalar daha fazla görülür. Fetüs doğum ağırlığına annenin hem gebelik başlangıcındaki kilosunu hem de gebelik sırasında

aldığı kilo etki eder. Fetal büyüme doğrudan annenin yağ depolarının miktarıyla ancak dolaylı kilo artışıyla ilişkilidir. Böylece çok şişman gebelikte az kilo alan bir anne normal kiloda bir bebek doğurma şansına sahipken, zayıf ve yetersiz beslenen anne düşük kilolu bir bebek doğuracaktır (1). Fakat aşırı kilolu annelerin gebelikleri ve doğumları da birçok komplikasyonu davet eder.

Gebeliğin başında normal kiloda olan bir anneye protein kalori oranı ortalama %11 olan dengeli bir diyet önerilir (2). Bu dietin içereceği ana besin maddeleri şunlardır:

Süt: En az yarım litre (sütten yapılmış tatlılar ve yoğurt olabilir).

Yumurta: Günde bir ila iki.

Kırmızı et: Günde bir öğün (karaciğer veya böbrek haftada en az bir).

Balık: Haftada en az iki.

Yeşil sebze (salata da dahil): Günde bir ila iki kez yemek yanında. Asla fazla pişirilmiş olarak yenmemeli.

Diğer önerilen gıdalar ise peynir, tahıllar, esmer ekmekek, deniz ürünleri, -çikolata ve şeker yerine-üzüm ve fıstık.

Normal bir kiloda ve dengeli beslenen bir annenin 12-14 kgr dan fazla kilo almaması beklenir. Zayıf bir

(1) SSK İstanbul Hastanesi 1. Kadın Doğum Kliniği Şef Yardımcısı

annenin ise kendi açığını kapatıp ek 12.5 kg alması gerekir. Şişman annede ise ketonemiye neden olmayacak, yeterli vitamin ve besinlere sahip beslenme ile 7 kg lık bir kilo artışı yeterli olacaktır (1,2,3). Gebelikte alınan yeterli kilo hem bebek doğum ağırlığının düşük olmasını önleyecek hem de bebeğin ilk bir yıl performansının iyi olmasını sağlayacak, anneyi doğum sonrası emzirme ve bebek bakımı nedeniyle gerekecek ek enerji ve yorgunluklara hazırlıklı kılacaktır.

Gebelikte oluşan metabolik değişiklikler annenin ve fetüsün temel enerjisi olan ek glikoz desteğini sağlamaya yöneliktir. Gebelikte günlük enerji ihtiyacı 2400 kcal'dir. Enerjinin ana kaynağı yağ ve karbonhidratlardır. Enerji ihtiyacının en az yarısı karbonhidratlardan karşılanmalıdır. Çünkü anne ve fetüs beyin metabolizmasında birincil olarak kullanılan enerji kaynağı karbonhidratlardır. Gebeliğin ilk aylarında gelişen, aşırı kusma ve bulantılarla kendini gösteren hastalık tablosunda ve yetersiz karbonhidrat rejimlerinde enerji, annenin karbonhidrat dışı depolarından elde edilerek, kanda keton cisimleri artar. Yapılan bazı çalışmalar bunun ileri yaşlarda düşük IQ ye neden olabileceğini göstermiştir (4).

Annede ve fetüsta gebelik süresince artan yağ deposu 3.8 kg dır (2). Diyetle, yağda eriyen subsrat ve vitaminlerin emilmesi ve taşınmasını, esansiyel yağ asitlerini (linoleik asit gibi) sağlayacak küçük bir miktarda yağ gereklidir. Bu miktar ancak total enerjinin %1-2 sini karşılayacak bir yağ miktarıdır. Placenta lipitlerin çoğunu sentez edebilir. Bu nedenle yağ düzeyleri çok önemli değildir.

Bir gebelikte total protein gerekliliği 1 kg kadardır (1,2,3). Geç gebelikte günlük protein deposundaki artış 6 gr dır. Diyet olarak bunun ifadesi gebe olmayanın normal dengeli beslenmesine ek günlük 8.5 gr protein ihtiyacıdır.

Bir miktar protein enerji olarak kullanılır ve bu total enerjisinin ortalama %11 kadardır. Diyetle protein eksikliği proteinlerde bulunan demir, vitamin B12, riboflavine, nicotinic asit ve eser elementler gibi diğer besinlerde eksikliğine neden olur. Besinlerde yetersiz karbonhidrat alımı proteinlerin enerji için kullanılmasını artırır. Bu amino asit değerlerinin düşmesine neden olarak fetüs gelişmesini ve büyümesini bozar.

Geç gebelikte önerilen kalsiyum miktarı 1200 mg'dır. Gebeliğin son çeyreğinde fetal kemik gelişimi için ek günlük 250 mg kalsiyuma gereksinim vardır. Yarım litre sütte 600 mg Ca vardır. Bu ilk 12 gebelik haftasında yeterli olmaktadır. Fakat geç gebelikteki ihtiyaç besinlerle karşılanamamakta ve kalsiyum preparatlarıyla desteğe gereksinim duyulmaktadır. Gebelikte azalmış Ca alımında yeni doğanda hipokalsemi gelişme olasılığı artar. Yeni doğanda hipokalsemi gelişen bebeklerin %50 sinde annelerin geçmişte yetersiz kalsiyum aldığı saptanmıştır.

Gebelikte menstrüel kan kaybının ortadan kalkması ve absorpsiyonun artması ile demir kazanımı

vardır. Fakat aynı zamanda annede artmış globin yapımı ve fetal demir gereksinimi de söz konusudur. Demir eksikliği nedeniyle anemik olan annenin bebeğinin de hemoglobin ve kan hacmi düşük olur (5). İlk yıllarda demir eksikliği anemisi kolay gelişir. Gebenin aldığı besinin içeriği ile demir emilimi yakından ilgilidir. Hayvansal besinlerdeki 'hem' yapısındaki demirin emilimini bunlara ilave edilen C vitamini ve hayvansal besinlerin katkısı artırabilir, fitik asit ilavesi ise bozar. Gebelikteki tüm beslenme faktörleri içinde demir dengesi en istikrarsız oluşu nedeniyle ek destek gerektirir.

Uygun miktarda süt, meyve ve sebze alımı diğer zorunlu vitaminleri karşılar. Folat eksikliği en çok üzerinde durulan konulardan biridir. Çünkü birçok toplumda kabul görmüş ortalama bir karışım diyetle yağsız besinlerin tazeliği, hazırlanış şekli gibi birçok faktörden kolayca etkilenebileceğinden ve doku yapımı nedeniyle gebelikte ihtiyacın artmış olmasından folat eksikliği görülme olasılığı fazladır. Annede folat eksikliği konjenital anomalilere, düşük doğum ağırlığına neden olur. Folat desteği nöral tüp defektlerine karşı koruyucu olmaktadır (6). Bazı hastalıklarda kullanılan ilaçlar folik asit düzeylerinde düşmelere ve bunun sonucunda çok sayıda konjenital anomali gelişimine neden olur.

Vitamin B12 ihtiyacı gebelikte artmıştır fakat yetersizlik sadece hiçbir hayvansal gıda almayan -balık, yumurta ve süt gibi günlük ürünler de dahil- vejeteryanlarda gelişir. Yetersiz D vitamini durumlarında annede hiç bir bulgu görülmeden fetal raşitizm görülebilir. D vitamini gereksinimi azdır ve ciltte güneş ışınlarıyla sentez edilir. Eksikliği ancak peçe ve çarşafı kadınlarda rastlanır.

Tiamin (B1 vitamini) eksikliği yine annede bir bulgu vermezken yeni doğanda kalb yetmezliğine ve ölüme neden olabilir. Bu konjenital beriberi yeni doğana derhal thiamin verilmesiyle önlenir ve tedavi edilir (7).

Çinko eksikliği ilk trimestrede nükleik asit sentezini bozarak birçok konjenital anomalilere neden olmaktadır. Ciddi düzeylerde çinko eksikliği gelişme geriliğine ve özellikle santral sinir sisteminde gelişen anomaliler yaratır (8). Yine çinko düzeyleri düşük annelerde uzamış doğum eylemi ve doğum sonu kanamaları daha sık görülür. Buraya kadar daha çok besinlerin yetersizliğinden bahsettik. Gebelikte gereksinimin yetersiz alınışı kadar aşırı enerji ve vitamin alınışı da birçok soruna neden olur. Önce aşırı kilo artışını ele alalım. Gebeliğin ilk çeyreğinde kilo alışı 0.650 kg dır. Bazen hiç kilo alınmadığı ve verildiği de olur. 17 ila 24 üncü haftalar arasında maksimum alınan kilo 3.5 ila 4 kg dır. Gebeliğin son yarısında ise haftada beklenen kilo artışı 400-500 mg dır. Gebeliğin son çeyreğinde bu kilo artışı yine azalır (1,2,3).

Ek protein deposu bu ağırlığın ancak %7 sini oluşturur. 1/3 i yağ, yarısı ise sudur. Yaklaşık 1/4 su doku aralığındadır. Fetüsa ait komponentler total

ağırlık artışının %40'ını oluşturur ve bunun çoğu gebeliğin ikinci yarısında oluşur. Uterus, memeler ve gebelik ürününün hepsi beraber total ağırlık artışının yarısını oluşturur. 1/4 i ise annenin yağ depolamasından ve bu en çok gebeliğin orta iki çeyreğinde meydana gelir (1.2.3). Gebelikte aşırı kilo almış annenin bu kilo alışı; aşırı su ve elektrolit tutuluşuyla mı, yağ depolanması ve aşırı besin alınışıyla mı ilgili olup olmadığını ayırıcı bazı yorumlama kriterleri vardır.

1. Hızla gelişen kilo değişimi su tutumuyla ilgili olabilir.

2. Yavaş gelişen kilo artışı hem somatik gelişim hem de su tutumuyla ilgilidir.

3. Gebelik ortasında kilo artışı yağ artışıyla ilişkilidir.

4. Geç gebelikte kilo artışı su tutulmasıyla ilgilidir.

5. Son aylarda haftada 1 kilogram kilo artışı su tutulması nedeniyle.

Aşırı kilo artışı preeklampsi görülme sıklığını artırır. Fakat aşırı kilo alımı eşittir preeklampsi gelişimi demek değildir. Aşırı kilo alanların sadece 1/4'ünde preeklampsi gelişir. Düşük proteinli diyet alanlarda bu hastalık daha çok görülür.

Aşırı kilo alımı gibi aşırı vitamin alımı da bazı sakıncalar taşır.

Aşırı D vitamini alınışı sonuç olarak kan kalsiyumunda yükselmeye neden olur ve fetüs kan kalsiyumunda yükselir. Bu yeni doğanda birçok nörolojik probleme neden olur. Beyinde biriken Ca mental gerilik yaparken diğer organlarda da birikerek yetmezliklere neden olabilir, böbrek yetmezliği gibi (9).

Aşırı A vitamini alımı konjenital üreter darlıklarına ve diğer üriner anomalilere neden olur (10). Bunlar iki taraflı hidronefroz ve böbrek yetmezliğiyle sonuçlanır. Günde 35000 IU nin üzerinde kullanımda merkez sinir sisteminde de anomaliler gelişir. Gebelikte aşırı alınan C vitamini yeni doğanda hızlanan C vitamini metabolizması nedeniyle C vitamini ihtiyacını arttıracak ve normal bir yeni doğan beslenmesiyle kolaylıkla skorbut gelişimine neden olabilecektir.

Sonuç olarak annenin ideal kilosuna gebelik öncesi ulaşması, yukarıda önerildiği gibi dengeli bir diyetle gebelikte beslenmeye dikkat etmesi ve bu diyetle karşılanmama ihtimali olan ve gereksinimi artmış bulunan vitaminleri hekiminin önerdiği dönemlerde alması anne ve çocuğunun sağlığı için en uygun davranış olacaktır.

KAYNAKLAR:

1. **Rosso P.** Nutrition and abnormal fetal growth. in Management of High-Risk Pregnancy. JT. Queenan MTP Press Limited Lancaster, England. 1985; 7-14.
2. **Hibbard BM.** Maternal Nutrition. in Principles of Obstetrics. Butterworth International Editions, London. 1988; 142-150.
3. **Abrams B.** Maternal Nutrition in Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. Creasy RK, Resnik R. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 1989; 171-179.
4. **Naeye RL, Chez RA.** Effect of maternal acetonuria and low pregnancy weight gain on children's Psychomotor development. Am J Obstet Gynecol 1981; 139:189.
5. **McPhail AP.** The relationship between maternal and infant iron stores. Scand J Haemat., 1980; 25:141.
6. **Smithells RW.** Neural tube defect prevention by vitamin supplements. Pediatrics 1982; 69:498.
7. **King EQ.** Acute cardiac failure in the newborn due to thiamine deficiency. Exp. Med. Surg 1967; 25: 173.
8. **Çavdar AO.** Zinc deficiency and anencephaly in Turkey. Teratology 1980; 22:141.
9. **Friedman WF, Mills LF.** The relationship between vitamin D and the craniofacial and dental anomalies of the supravalvular aortic stenosis syndrome. Pediatrics 1969; 43:12.
10. **Stange L, K Carlström K, Erikson M.** Hipervitaminosis A in early human pregnancy and malformations of the central nervous system. Acta Obstet Scand 1978; 57:289.