

Gebelik ve Laktasyon Döneminde Probiyotiklerin Kullanımı ve Sağlık Üzerine Etkileri**Use Of Probiotics In Pregnancy And Lactation Periods And Effects On Health**Hazal KÜÇÜKKARACA¹, F. Gülhan SAMUR²¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Samsun, Türkiye²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye**ÖZ**

Gebelik ve laktasyon, beslenme gereksiniminin arttığı özel süreçlerdir. Maternal diyet; annenin ve besin ögesi depolarının, gelişen fetüsün ve laktasyonunun gereksinimini karşılamak için yeterli enerji ve besinlere sahip olmasını sağlamalıdır. Emzirme döneminde anne sütünün besin ögesi bileşimi bebeği korumayı ön plana alarak annenin diyetinden az etkilenmekte özellikle protein, yağ, karbonhidrat ve diğer besin öğeleri anne diyetinde eksik bile olsa anne sütündeki miktar yeterli kalmaktadır. Ancak bebeği olumsuz etkilemeyen bu durum, annenin depolarında yetersizliğe ve sonuçta annenin zarar görmesine neden olur. Bu nedenle emzirme süreci de dengeli beslenme açısından önemli bir dönemdir. Gerekli durumlarda takviyelerle desteklenmelidir. Probiyotikler, yeterli miktarda alındığında konağın sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizmalardır. Probiyotik kullanımının hem anne hem de bebek üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Annede preterm doğum, gestasyonel diyabet, bakteriyel vajinozis gibi sağlık sorunları üzerinde olumlu etkileri görülmektedir. Bebeklik ve çocuklukta ise atopik dermatit, alerjik hastalıklar, nekrozitan enterokolit gibi hastalıklara karşı önemli etkileri görülmektedir. Gebelikte ve laktasyonda kullanımlarının riskli olduğu düşünülse de artan araştırmalar sonucunda probiyotik kullanımının sağlık profesyonelleri tarafından önerildiği ve toplum tarafından benimsendiği görülmektedir. Bu yazıda, probiyotiklerin olası sağlık etkilerinden yola çıkarak gebelik ve laktasyon döneminde kullanımları, olumlu etkileri ve güvenlilikleri üzerine güncel literatür bilgileri derlenmiş ve yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Probiyotikler, gebelik, laktasyon, beslenme.**ABSTRACT**

Pregnancy and lactation are special processes that increase nutritional requirements. The maternal diet should ensure that maternal and nutrient depots have enough energy and nutrients to meet the needs of the developing fetus and lactation. During the breastfeeding period, the nutritional composition of the mother has little effect on the mother's diet, especially when the protein, fat, carbohydrates and other nutritional factors are lacking in the maternal diet. However, this does not adversely affect the baby, causing inadequate maternal storage and ultimately damaging the mother. For this reason, breastfeeding is also an important period in terms of balanced nutrition. If necessary, they should be supported by the supplements. Probiotics are living microorganisms that, when taken in sufficient quantities, affect the health of the environment in a positive way. There are many studies showing that the use of probiotics have positive effects on both mother and baby. There are positive effects on health problems such as preterm labor, gestational diabetes, bacterial vaginosis. In infancy and childhood, significant effects are seen against diseases such as atopic dermatitis, allergic diseases, necrozan enterocolitis. Although it is considered that pregnancy and lactation use is risky, increasing researches suggest that the use of probiotics is recommended by health professionals and adopted by society. This article reviews and interprets current literature on the use, positive effects and safety of pregnancy and lactation from the possible health effects of probiotics.

Keywords: Probiotics, pregnancy, lactation, nutrition.**GİRİŞ**

Gebelik, sağlıklı maternal beslenmenin anne ve çocuk sağlığında anahtar rol oynadığı kritik bir dönemdir (1). Gebelik ve laktasyon döneminde anneler, çocuklarının sağlıklı olarak dünyaya gelmesi, sağlıklı bir şekilde gelişimi, anne sütü yapımı, besinlere olan gereksinmelerinin artması gibi çeşitli nedenlerden dolayı yeterli ve dengeli beslenmeleri gerekmektedir (2). Annenin gebeliği süresince yeterli ve dengeli beslenmesi bebeğin bedensel ve mental olarak

büyümesi ve gelişmesini önemli ölçüde etkilemekte, anne beslenmesi ile fetus sağlığı arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (2). Son çalışmalar, fetal dönemde beslenmenin daha sonraki dönemde kronik hastalıkların görülme riski ile ilişkili olduğunu öne süren programlama teorisini desteklemektedir (2, 3). Kontrollü ağırlık kazanımı, uygun vitamin-mineral takviyesi, alkol, tütün gibi zararlı maddelerden kaçınmak, besin çeşitliliği ve güvenilir gıda alımı sağlıklı bir gebelik için temel faktörlerdir (1).

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:

Hazal Küçükkaraca

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü 55139 Kurupelit/Samsun

Tel/Phone: 0362 457 60 20- 6395

E-mail: hazal.kucukkaraca@omu.edu.tr

Geliş Tarihi : 28.11.2017

Kabul Tarihi : 08.12.2017

Yeterli miktarda alındığında konağın sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizmalar olarak adlandırılan probiyotikler, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), tarafından “ yeterli miktarda alındıklarında endojen mikrofloranın özelliklerini geliştirerek, konakçı sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizmalar” şeklinde tanımlanmaktadır (4). Probiyotiklerin temel özellikleri; insan kaynaklı olması, mide asiditesi ve safra asitlerine dirençli olması, sindirim kanalında canlı kalabilmesi, bağırsak epiteline tutunabilmesi, doğal flora adaptasyonu ve sindirim sisteminde kolonize olabilen, bakteriosin gibi antimikrobiyal maddeler salgılayabilmesi, patojen ve toksik olmaması, konakçı sağlığı üzerinde olumlu etkileri olması ve üretim/depolama sırasında canlı kalabilmesi olup bu özelliklere sahip olması tercih nedenidir (4). Diyetin potansiyel probiyotik kaynakları geleneksel fermente besinler (yoğurt, peynir, kefir, kımız, boza vb.) ve ticari probiyotik besinlerdir (5). Ayrıca süt ve süt ürünleri, sütlü tatlılar, meyve ve sebze suları, kahvaltılık tahıllar, içecekler, çikolata ve bebek formülleri gibi bazı ürünlere probiyotikler ilave edilmektedir (5, 6). Günümüzde birçok hastalığın tedavisinde ve korunmada probiyotik kullanımının giderek arttığı görülmektedir (7).

Gebelikte ve yenidoğan döneminde probiyotiklerin kullanımı bir dönem tartışılmış ve başlangıçta özellikle güvenlik yönünden bazı endişelere sebep olmuştur. Ancak çalışmalar arttıkça hem güvenli hem de etkili oldukları görülmüştür. Artık gelişmiş toplumlarda gebelik ve emzirme döneminde probiyotik kullanımının sağlık profesyonelleri tarafından önerildiği ve toplum tarafından benimsendiği görülmektedir (3).

Probiyotiklerin genel sağlık üzerine birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Bunlar; immünomodülasyon ile immün cevabın yeniden dengelenmesi, inflamatuvar barsak hastalıklarındaki koruyucu ve düzenleyici etkisi, alerji, atopik dermatit, astım gibi alerjik hastalıkların riskini azaltması, gastrointestinal sistemde bakteriyel kompozisyonun kolonizasyonunu dengeleyerek ishal ve konstipasyonu önlemesi, metabolizmayı etkileyerek kan kolesterol düzeyini düşürmesi ve kolon mutajen reaksiyonlarını azaltarak kolon kanseri riskini azaltması olarak sıralanabilir. Gebelik ve laktasyon döneminde de benzer yararlı etkileri nedeniyle maternal ve fetal sağlık üzerine birçok etkileri bulunmaktadır (6, 8).

Bu derleme makalede; probiyotiklerin olası sağlık etkilerinden yola çıkarak gebelik ve laktasyon döneminde kullanımları, sağlık üzerine olumlu etkileri ve güvenilirlikleri ile ilgili güncel çalışmalara yer verilmiş ve yorumlanmıştır.

1. Gebelik Döneminde Probiyotik Kullanımının Sağlık Üzerine Etkileri

Gebelik döneminde probiyotik kullanımının anne ve bebek üzerinde birçok olumlu etkileri aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

1.1. Preterm Doğum Eylemi Üzerine Etkileri

Preterm doğum (PTD) eylemi perinatal mortalite ve morbiditenin en sık görüldüğü etiyolojilerdir. Bu problem perinatal ölümlerin % 70 oranını kapsamakta beraber oluşan postnatal nörolojik komplikasyonların yansını oluşturmaktadır (9).

Probiyotiklerin, alt genital yol enfeksiyonlarını normalleştirdiği ve lipopolisakkarit inflamatuvar yanıt üzerinde bir değiştirme etkisi olduğu gösterilmiştir. Probiyotik içeren besinlerin tüketimi ile gebelik komplikasyonlarının azaltılak bildiği ve böylece PTD oranının düşürülebileceği düşünülmektedir. Vajinal yol enfeksiyonları üzerine de probiyotiklerin dolaylı bir etkisi bulunmaktadır. Enfeksiyonlar ve doğum eylemi arasındaki bağlantıyı en güzel açıklayan

progesteron hormonu ilişkisidir. Serum progesteron hormonunun, term gebelikler de azalması ile serviks dokusunda oluşan değişiklikler doğum eyleminin başlamasını sağlamaktadır. Progesteron çekilmesi ile ortaya çıkan enfeksiyon reaksiyonu ve servikal kanal üzerindeki etkileri, vajinal floranın bozulması ile ortaya çıkan dominant enfeksiyon ajanlarının oluşturduğu reaksiyonlar ile mekanizma açısından örtüşmektedir (10).

Norveç'te gebelik süresince probiyotik (laktobasillus türlerini) içeren süt ve süt ürünlerinin tüketiminin preterm doğum üzerine etkilerini araştıran prospektif bir çalışmada (9), probiyotik ürünleri tüketen gebelerde spontan preterm doğumlara daha az rastlandığı gösterilmiştir. Gebe kadınlar süt bazlı probiyotik ürünleri tüketim düzeylerine (düşük, orta ve yüksek) göre sınıflandırıldığında da, probiyotik ürünleri yüksek oranda tüketenlerde istatistiksel olarak önemli oranda preterm doğumlara daha az rastlandığı gösterilmiştir. Bu çalışma bilimsel açıdan da vajinal floranın probiyotik desteği altında tutularak patojen bakteri etkinliğinin azaltılmasının yararlı olacağı görüşünü desteklemektedir (9).

1.2. Gestasyonel Diyabet (GDM) Üzerine Etkileri

Gebelikte probiyotik kullanımının gestasyonel diyabet (GDM) gelişme riskini azalttığını ve glisemik kontrolün iyileştirilmesinde etkili olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (11, 12). Gestasyonel diyabetli (GDM) kadınlarda yapılan bir çalışmada, tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve probiyotik kullanan grupta sadece tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz uygulanan grup karşılaştırılmış sonuçta her iki grupta da açlık plazma glukoz düzeylerinde anlamlı düzeyde azalma gösterilmiştir. Gebeliğe bağlı olarak artmış toplam kolesterol ve LDL kolesterol düzeyleri, probiyotik eklenen grupta daha fazla düşmesine karşın fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (12).

GDM' nin önlenmesine yönelik olarak probiyotik suplementasyonu ile farklı yöntemlerin (diyet + probiyotik, diyet + plasebo ve sadece diyet) karşılaştırıldığı sistematik bir derlemede, probiyotik kullanımı ile GDM riskinde önemli bir azalma olduğu gösterilmiştir. Ancak probiyotik kullanımı ile preterm doğum ve sezaryen doğum arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır (11).

Gestasyonun 14-16. haftasından doğum sonrası 6. aya kadar uygulanan probiyotik ilavesinin (*Lactobacillus rhamnosus*) GDM oluşumu üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada (grup 1: diyet + probiyotik ve grup 2: diyet + plasebo), gebeliğin erken dönemlerinden itibaren yapılan probiyotik ilavesinin özellikle ileri yaşlardaki gebelerde GDM oluşma riskini azalttığı gösterilmiştir (13).

Bir meta-analiz çalışmasında, GDM' li gebe kadınlarda yaklaşık 6-8 hafta probiyotik kullanımının açlık plazma glukozu, LDL-kolesterol, gebelikte kilo alımı, doğum yöntemi ve yenidoğan üzerine bir etkisinin olmadığı, ancak insülin direncinde anlamlı bir azalma sağladığı gösterilmiştir (14).

1.3. Bakteriyel Vajinozis Üzerine Etkileri

Bakteriyel vajinozis, vajinada laktobasillinin yerini anaerobik organizmaların alması ve onların yayılması ile karakterize bir durumdur. Laktobasillerin çeşitli mekanizmalarla enfeksiyonlara karşı sahip olduğu koruyucu etkisi nedeniyle bozulmuş vajina dokusunun düzeltilmesinde probiyotik olarak uygun bir seçenek olduğu düşünülmektedir. Gebe veya gebeliği planlayan kadınlarda ürogenital yol enfeksiyonlarının önlenmesinde probiyotik desteğinin etkili olduğu görülmüştür. Probiyotik kullananlarda genital enfeksiyonlarda % 81 oranında azalma olduğu görülmüştür (15).

Gebe kadınlarda ağızdan probiyotik kullanımının B grubu Streptokokus

kolonizasyonu üzerindeki etkisinin araştırıldığı randomize kontrollü başka bir çalışmada, gebeliğin 28 - 32 ve 36. haftalarında bakteri kolonilerine bakılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre, gebe kadınlarda oral probiyotik alınmasının B grubu streptokokus (GBS) kolonizasyonunda azalmaya neden olduğu ve bakteriyel vajinozis riskini azalttığı gösterilmiştir (16).

Gebe olmayan kadınlarda bakteriyel vajinozis tedavisinde probiyotik kullanımının etkili olduğu, gebe kadınlarda ise etkililiği ile ilgili kesin bir kanıt olmadığı düşünülmektedir. Gebelik sırasında probiyotik takviyesinin vajinal mikrobiyota üzerindeki düzenleyici veya koruyucu etkisinin olmadığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (17).

1.4. Atopik Dermatit ve Diğer Alerjik Hastalıklar Üzerine Etkileri

Gelişmiş ülkelerde alerjinin prevalansını açıklamak için "Hijyen Hipotezi" geliştirilmiştir. Bu hipoteze göre kişi ne kadar enfeksiyonsuz, steril bir ortamda kalırsa T hücrelerinin aktif Th2 yolağı ile alerjik inflamasyona maruz kalma olasılığını artırmakta, tersine kişi ne kadar enfeksiyon veya endotoksinlerle temas ederse Th2 yolağı inhibe olurken Th1yolağı aktifleşmekte ve böylece enfeksiyonlara karşı direnci artmaktadır (18, 19).

Gebelik döneminde anneye veya bebeklere verilen probiyotiklerin Th2 yolağını inhibe ederek atopik dermatit (AD) gibi alerjik hastalıkların önlenmesindeki etkisini araştıran bir meta-analiz çalışmasında, probiyotik veya plasebolu diyet desteği alanlar incelenmiştir. Primer sonuç olarak atopik dermatit (AD) ve IgE ilişkili AD sıklığına bakılmış ve meta-analize göre probiyotik kullanımının AD sıklığını azalttığı gösterilmiştir. Bu çalışmalar AD ve bebeklerde IgE ilişkili AD önlenmesinde probiyotiklerin orta derecedeki rolünü (AD önleme etkisi % 20) destekleyen kanıtlar sunmaktadır. Probiyotik kullanım zamanı ve anne ya da çocuğun kullanması arasında bir farklılık görülmemiştir. Sonuç olarak, bu çalışma hijyen hipotezini destekler şekilde erken dönemde probiyotik verilmesi ile alerjik hastalık gelişiminin önlenebileceğini göstermiştir. Ancak probiyotik miktarının artırılması, veriliş zamanının doğru seçimi ile bu oranların daha da yükseleceği düşünülmektedir (18).

Yapılan başka bir meta-analiz çalışmasında; gebelik süresince probiyotik kullanımının çocuklarda egzema gelişimi üzerine etkisini inceleyen yedi randomize, çift-kör plasebo-kontrollü çalışma seçilmiş ve değerlendirilmesinde sadece Laktobasil probiyotik türleri kullananlar ve probiyotik karışımı kullananlar şeklinde iki ayrı meta-analiz yapılmıştır. Gebelikte probiyotik kullanımının 2-7 yaş arasındaki çocuklarda atopik egzema riskini anlamlı ölçüde azalttığı (%5.7) ancak bu etkinin, probiyotik olarak farklı bakteriyel suşların karışımı için değil, sadece Lactobacillus için anlamlı olduğu gösterilmiştir (20).

Gebelik ve laktasyon döneminde probiyotik alımının bebeklerde egzema riski üzerine etkisini araştıran başka bir çalışmada, annelere doğumdan 2 hafta önce başlayarak laktasyon döneminin ilk 2 ayına kadar farklı bakteriyel suşları içeren probiyotik (Laktobasillus rhamnus ve bifidobakterium longum, laktobasillus parakazei ve bifidobakterium longum) takviyesi yapılmış ve bebekler 24 ay boyunca izlenmiştir. Probiyotik alan kadınların bebeklerinde egzema gelişme riskinin önemli ölçüde azaldığı görülürken probiyotiklerin türleri arasında önemli bir farklılık görülmemiştir (21).

Norveç'te probiyotik süt tüketiminin ileri çocukluk döneminde atopik egzema, rinokonjunktivit ve astım oluşumu üzerindeki etkisi 40.614 anne ve bebeği üzerinde 1999-2008 yılları arasında bir kohort çalışma ile araştırılmıştır. Probiyotik süt tüketen gebelerin bebeklerinde atopik egzema ve rinokonjunktivit

görülme oranı probiyotik süt tüketmeyenlerle kıyaslandığında daha düşük olduğu gösterilmiştir. Gebelikte ve/veya bebeğin 6. aydan sonra probiyotik süt tüketmesi rinokonjunktivit ve astım riskini azalttığı ileri sürülmektedir (22).

Astımın önlenmesi için gebelik ve bebeklik döneminde probiyotik takviyesinin araştırıldığı bir meta-analiz çalışmasında, gebelikte probiyotik alınmasının çocukluk dönemindeki astım ve hırıltıya karşı koruyucu olduğuna dair kuvvetli kanıtlar bulunamamıştır. Yine bu çalışmanın sonuçlarına göre probiyotik kullanımının çocukluk döneminde astım görülme olasılığını düşürebildiği ancak astım tanısının 6 yaşından önce konmasının zor olduğu göz önüne alınarak uzun dönem takip yapılması gerekli olduğu bildirilmiştir (23).

1.5. Nekrotizan Enterokolit Üzerine Etkileri

Nekrotizan enterokolit (NEK) prematüre bebeklerde artmış morbidite ve mortalite ile ilişkili bir durumdur. Mukoza boyunca bakteri göçü ve patojen bakterilerin rekabetinin önlenmesi ve konağın bağışıklık yanıtının artırılması yoluyla profilaktik enteral probiyotikler, nekrotizan enterokolitin ve morbidite oranının azaltılmasında rol oynadığı düşünülmektedir (24).

Prematüre (≤ 37 .hafta) veya doğum ağırlığı 2500 g'ın altında olan bebeklerde yapılan 24 ayrı araştırmanın incelendiği bir çalışmada, enteral probiyotik takviyesinin NEK görülme riskini ve mortalite oranını azalttığı gösterilmiştir. Laktobasillusların tek başına veya bifidobakterium ile kombine kullanıldığı durumlarda da aynı etki görülmüştür. Ayrıca probiyotik takviyesinin preterm bebeklerde hastanede kalış süresini de kısalttığı sonucuna ulaşılmıştır (24).

Probiyotik olarak bifidobakterium brevenin kullanılarak (BB içeren formula ve seyreltilmiş formula) preterm bebeklerde (23-30 haftalık n=1310 bebek) yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, probiyotik verilen bebeklerde NEK görülme oranının daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak, NEK'in önlenmesinde Bifidobacterium Breve'in rutin kullanımını önermek için kanıtlar yeterli bulunmamıştır (25).

2. Laktasyonda Probiyotik Kullanımının Sağlık Üzerine Etkileri

Laktasyon döneminde probiyotik kullanımının, anne sütünün sitokinleri ve antikorları üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada, anne sütü antikorları, transforme edici büyüme faktörü beta 2 (TGF- β 2) ve interlekin (IL)-10 düzeyleri ve annede allerji görülme durumu incelenmiş, 364 kolostrum ve 321 olgun anne sütü örneğinde total IgA, kazein, beta laktoglobulin, ovalbumin, ovalbumine karşı IgA antikor, TGF- β 2 ve IL-10 düzeyleri çalışılmıştır. Allerji tanısı konmuş anneler ve bebeklerine gestasyonel 36. haftadan doğuma kadar annelere ve doğumdan 6. aya kadar bebeklere probiyotik verilmiştir. Probiyotik desteği olgun anne sütünde kazein IgA seviyesinde azalmaya ve IL-10 seviyesinde artışa neden olarak anne sütü immün faktörlerinde olumlu değişikliklere yol açtığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları probiyotik desteğinin alerjik hastalıkları önleyebileceğine işaret etmekle beraber kesin etki mekanizması tam olarak açıklanamamaktadır (26).

Gebeliğin son döneminden itibaren yapılan probiyotik ilavesinin (laktobasillus rhamnus ve bifidobakterium laktis) kolostrum adiponektin düzeyine etkisinin incelendiği bir çalışmada, katılımcılara diyet ve probiyotik, diyet ve plasebo uygulanmış ve kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında diyet müdahalesi yapılan gruplarda kolostrum adiponektin konsantrasyonunda anlamlı bir artış görülürken, probiyotik kullanan ve kullanmayan

gruplar arasında anlamlı bir fark gösterilmemiştir (27).

3. Probiyotik Kullanımının Maternal Obezite Üzerine Etkisi

Probiyotik desteğinin maternal antropometrik ölçümler üzerine olası etkisinin araştırıldığı 256 gebe kadın üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcılar 3 gruba ayrılmıştır (lactobacillus rhamnosus GG, bifidobakterium laktis, plasebo). Probiyotik kullanan kadınlarda santral adipozite riski, diyet/plasebo grubu ile karşılaştırıldığında daha düşük olarak bulunmuştur. Bu çalışmada gebeliğin erken dönemlerinden itibaren diyet ek olarak probiyotik verilmesinin maternal glukoz metabolizması üzerindeki olumlu ve düzenleyici etkisi olduğu gösterilmiştir. Probiyotik olarak L. rhamnosus GG ve B. lactis verilmesi santral abdominal şişmanlığı ve dolayısıyla postpartum dönemde metabolik hastaneliklerin (diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar) görülme sıklığını azalttığı ileri sürülmüştür (28).

4. Maternal Probiyotik Kullanımının Güvenilirliği

Gebelikte probiyotik kullanımının güvenilirliği üzerine yapılan bir meta analiz çalışmasında; lactobacillus ve bifidobacterium probiyotik suşlarının sezaryen doğum insidansı, doğum ağırlığı veya gestasyonel yaş üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir (29).

"Probiyotiklerin gebelik ve laktasyonda kullanımı güvenli midir?" sorusuna yanıt arayan bir çalışmada Kanada'da yapılmıştır. Çalışmada probiyotiklerin gebelerde ve süt veren annelerde kullanımının güvenilirliği incelenmiş ve tartışılmıştır. Günümüzdeki literatür bilgileri ışığında, probiyotikler hem gebelerde hem de süt veren annelerde güvenli bir şekilde kullanılabilceği sonucuna ulaşılmıştır. Gebelikte fetüse herhangi bir zararının olmadığı, laktasyon döneminde ise probiyotiklerin süte geçmesinin pek olası olmadığı ve süt salınımına olumsuz bir etkisi olmadığı bildirilmiştir (30).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Son yıllarda fonksiyonel besinlere karşı ilginin artmış olması gebelik ve laktasyon döneminde probiyotiklerin kullanımıyla ilgili çalışmalarında artmasına neden olmuştur. Yapılan birçok çalışmada gebelikte veya laktasyonda probiyotik kullanımının herhangi bir yan etkisinin olmadığı aksine anne ve bebek sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Annede gelişebilecek gestasyonel diyabet, bakteriyel vajinozis, preterm doğum eylemi gibi sağlık sorunları riskini azalttığını gösteren çalışmaların yanı sıra bebekte çeşitli alerjik hastalıkların (astım vb.), atopik dermatit, nekrozitan enterokolit gibi hastalıkların oluşma riskini de azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca gebelikte probiyotik kullanımının annenin doğum sonrasında ağırlık kontrolü ve abdominal obezite üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu olumlu etkiler, dolaylı olarak postpartum dönemde metabolik hastalıkların (diyabet, kardiyovasküler hastalıklar vb.) görülme sıklığını azaltarak devam etmektedir.

Gebelik veya laktasyonda probiyotiklerin (farklı türlerinin veya karışımlarının) kullanımının herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (17-34). Bu güncel çalışmaların ışığında probiyotiklerin öncelikli olarak doğal kaynaklardan almak koşuluyla hem gebelerde hem de laktasyon döneminde güvenilir bir şekilde kullanılabilceği söylenebilir. Ancak gebelik ve laktasyon döneminde rutin olarak önerilebilmesi için daha fazla çalışmaya gerek duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Samur G, Gebelik ve Laktasyon Döneminde Beslenme. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet 2015;1(1):20-5.
- Samur G. Gebelik ve Emziliklik Döneminde Beslenme. 2008.
- Okesene-Gafa K, Li M, Taylor RS, Thompson JM, Crowther CA, McKinlay CJ, et al., A randomised controlled demonstration trial of multifaceted nutritional intervention and or probiotics: the healthy mums and babies (HUMBA) trial. BMC Pregnancy Childbirth 2016;16(1):373.
- FAO/WHO J. Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food 2002.
- Huys G, Botteldoorn N, Delvigne F, De Vuyst L, Heyndrickx M, Pot B, et al., Microbial characterization of probiotics--advisory report of the Working Group "8651 Probiotics" of the Belgian Superior Health Council (SHC). Mol Nutr Food Res 2013;57(8):1479-504.
- Binns N, Probiotics, Prebiotics and the Gut Microbiota. ILSI Europe Concise Monograph Series 2013:1-32.
- Halkjaer SI, Nilas L, Carlsen EM, Cortes D, Halldorsson TI, Olsen SF, et al., Effects of probiotics (Vivomixx(R)) in obese pregnant women and their newborn: study protocol for a randomized controlled trial. Trials 2016;17(1):491.
- Karamali M, Dadkhah F, Sadrkhanlou M, Jamilian M, Ahmadi S, Tajabadi-Ebrahimi M, et al., Effects of probiotic supplementation on glycaemic control and lipid profiles in gestational diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Diabetes Metab 2016;42(4):234-41.
- Myhre R, Brantsaeter AL, Myking S, Gjessing HK, Sengpiel V, Meltzer HM, et al., Intake of probiotic food and risk of spontaneous preterm delivery. Am J Clin Nutr 2011;93(1):151-7.
- Yeganegi M, Watson CS, Martins A, Kim SO, Reid G, Challis JR, et al., Effect of Lactobacillus rhamnosus GR-1 supernatant and fetal sex on lipopolysaccharide-induced cytokine and prostaglandin-regulating enzymes in human placental trophoblast cells: implications for treatment of bacterial vaginosis and prevention of preterm labor. Am J Obstet Gynecol 2009;200(5):532-40.
- Barrett HL, Dekker Nitert M, Conwell LS, Callaway LK, Probiotics for preventing gestational diabetes. Cochrane Database Syst Rev 2014(2):2-31.
- Lindsay KL, Brennan L, Kennelly MA, Maguire OC, Smith T, Curran S, et al., Impact of probiotics in women with gestational diabetes mellitus on metabolic health: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2015;212(4):496-507.
- Wickens KL, Barthow CA, Murphy R, Abels PR, Maude RM, Stone PR, et al., Early pregnancy probiotic supplementation with Lactobacillus rhamnosus HN001 may reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus: a randomised controlled trial. Br J Nutr 2017;117(6):804-13.
- Taylor BL, Woodfall GE, Sheedy KE, O'Riley ML, Rainbow KA, Bramwell EL, et al., Effect of Probiotics on Metabolic Outcomes in Pregnant Women with Gestational Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Nutrients 2017;9(5):461.
- Lunder M, Reviewing clinical studies of probiotics as dietary supplements: probiotics for atopic and allergic disorders, urinary tract and respiratory infections. Dietary Supplementes 2015:199-210.
- Hanson L, Vandevusse L, Duster M, Warrack S, Safdar N, Feasibility of oral prenatal probiotics against maternal group B Streptococcus vaginal and rectal colonization. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2014;43(3):294-304.

17. Gille C, Boer B, Marschal M, Urschitz MS, Heinecke V, Hund V, et al., Effect of probiotics on vaginal health in pregnancy. EFFPRO, a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2016;215(5):608-15.
18. Pelucchi C, Chatenoud L, Turati F, Galeone C, Moja L, Bach JF, et al., Probiotics supplementation during pregnancy or infancy for the prevention of atopic dermatitis: a meta-analysis. *Epidemiology* 2012;23(3):402-14.
19. Barthow C, Wickens K, Stanley T, Mitchell EA, Maude R, Abels P, et al., The Probiotics in Pregnancy Study (PIP Study): rationale and design of a double-blind randomised controlled trial to improve maternal health during pregnancy and prevent infant eczema and allergy. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016;16(1):133.
20. Doege K, Grajecki D, Zyriax BC, Detinkina E, Zu Eulenburg C, Buhling KJ, Impact of maternal supplementation with probiotics during pregnancy on atopic eczema in childhood--a meta-analysis. *Br J Nutr* 2012;107(1):1-6.
21. Rautava S, Kainonen E, Salminen S, Isolauri E, Maternal probiotic supplementation during pregnancy and breast-feeding reduces the risk of eczema in the infant. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130(6):1355-60.
22. Bertelsen RJ, Brantsaeter AL, Magnus MC, Haugen M, Myhre R, Jacobsson B, et al., Probiotic milk consumption in pregnancy and infancy and subsequent childhood allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133(1):165-71
23. Azad MB, Coneys JG, Kozyrskyj AL, Field CJ, Ramsey CD, Becker AB, et al., Probiotic supplementation during pregnancy or infancy for the prevention of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013;347:f6471.
24. AlFaleh K, Anabrees J, Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2014(4):2-9.
25. Costeloe K, Hardy P, Juszcak E, Wilks M, Millar MR, Bifidobacterium breve BBG-001 in very preterm infants: a randomised controlled phase 3 trial. *The Lancet* 2016;387(10019):649-60.
26. Kuitunen M, Kukkonen AK, Savilahti E, Impact of maternal allergy and use of probiotics during pregnancy on breast milk cytokines and food antibodies and development of allergy in children until 5 years. *Int Arch Allergy Immunol* 2012;159(2):162-70.
27. Luoto R, Laitinen K, Nermes M, Isolauri E, Impact of maternal probiotic-supplemented dietary counseling during pregnancy on colostrum adiponectin concentration: a prospective, randomized, placebo-controlled study. *Early Hum Dev* 2012;88(6):339-44.
28. Ilmonen J, Isolauri E, Poussa T, Laitinen K, Impact of dietary counselling and probiotic intervention on maternal anthropometric measurements during and after pregnancy: a randomized placebo-controlled trial. *Clin Nutr* 2011;30(2):156-64.
29. Dugoua J-J, Machado M, Zhu X, Chen X, Koren G, Einarson TR, Probiotic Safety in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials of Lactobacillus, Bifidobacterium, and Saccharomyces spp. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2009;31(6):542-52.
30. Elias J, Bozzo P, Einarson A, Are probiotics safe for use during pregnancy and lactation. *Canadian Family Physician* 2011;57(3):299-301.