

KOLOSTRUM VE ANNE SÜTÜNDE BULUNAN KORUYUCU FAKTÖRLER

Dr. İclal GÜZEL (x)

ÖZET :

Bu yazıda kolostrum ve anne sütünde bulunan koruyucu faktörler literatür bilgileri ışığında gözden geçirilmiştir.

Anne sütü biyolojik üstünlükleriyle bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayan bir besindir. Anne sütünün besleyici özellikleri yanında, biyokimyasal ve immüno­lojik özelliklerinin bebekleri enfeksiyonlardan korumada önemli rol oynadığı gösterilmiştir (1,2).

Doğumdan hemen sonra, göğüslerde meydana gelen ilk sekresyona kolostrum denilir. Kolostrum ilk hafta boyunca salgılanır, daha sonra kolostrum yerine geçici bir süt tipi sekresyonu olur. Buna geçiş sütü de denir. Geçiş sütünün yapısı kolostrum ile olgun süt arasındadır. Geçiş sütündeki fosfor miktarı hem kolostrum hemde olgun süttten fazladır. Yağ ve laktoz konsantrasyonu, bir çok B vitaminleri tedricen, geçiş periodu sırasında artar. Daha sonra geçiş sütü tedricen 3-4 haftaya doğru olgun meme sütü özelliklerini kazanır (3,4),

Kolostrum olgun süte nazaran daha yüksek oranda protein, yağda eriyen vitaminler, mineraller, Sİg A, laktoferrin ve beyaz kan hücreleri ihtiva eder. Bu bakımdan oldukça büyük bir önemi vardır. Karbonhidrat ve yağ miktarı süte nazaran daha düşüktür.

Kolostrumun alınması bebeğe immünite sağlar (5). Bebeğin alacağı bir damlalık kolostrumdaki sekretuar immunglobulin A, (Sİg A) çocuğun gastro intestinal mukoza yüzeyini örter. Buda bebeği enfeksiyonlardan korur.

Kolostral hücreler esas olarak 3 tiptir (6).

1- Nötrofiller: Yağ topakları ihtiva eden, kanda daha az granüllü görünürler.

x Erzurum S.S.K. Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı.

2- Mononükleer Fagositler: Az stoplazmalı olup, ufak hücrelerden büyük köpüklü makrofajlara kadar değişir.

3- Lenfositler: Periferik kandakileri andırırlar.

Ayrıca eozinofiller ve epitelial hücrelerde vardır.

Fagositik hücreler, kolostrumdaki % 80-100 ünü teşkil eder. Muhtemelen meme sütü ve kolostrumdaki fagositik hücreler, meme ve yeni doğanın barsağındaki infeksiyonlarla mücadelede önemli rol oynar. Özellikle köpüklü makrofajlar, stafilokoklar, E. Coli, C. Albicans için üstün fagosite etme yeteneğine sahiptirler (7).

S.F. Murphy (8) ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kolostrum ve ane sütü hücrelerinin antimikrobial özellikleri karşılaştırıldı. Hücre sayısında, fagositoz kapasitesinde ve stafilokok öldürme yeteneğinde benzerlikler olduğu, kolostrum hücrelerinde fazla olarak endotoksinlere karşı interferan yapımını ortaya çıkarmışlardır.

Anne sütünün, yeni doğanları çeşitli enfeksiyonlara karşı koruduğu epidemiyoloji çalışmalar sonucu gösterilmiştir. Enfeksiyonlara karşı sağlanan bu direnç, bazı faktörlere bağlanmaktadır. Bu faktörlerden biri, anne sütünün kontamine olma olasılığının zayıf olması ve bu nedenle anne sütünün temiz olmasıdır (2,7).

Anne sütünde salgılanan immünglobulin A, özellikle kolostrumda yüksek oranda bulunur. Sig. A bir çok bakteri ve virüslere özellikle enterobakterilere karşı antikor aktivitesine sahiptir (8,9). Çok sayıda Sig sekretuar immünglobulin sadece erken laktasyon döneminde değil, preterm sütündede yüksektir.

Üstelik en azından laktasyonun 12. haftasından daha ileriye kadarda yüksek kalır (4). Stoliar ve arkadaşları (6,10) çalışmalarında göstermişlerki; anne sütündeki Sİg A, Vibrio cholera ve E. Colinin enterotksinlerine karşı antitoksin aktivitesine sahiptir. Buda erken ishallerin önlenmesinde anne sütünün önemi izah eder.

Ayrıca Sİg A lar çeşitli besin antijenlerinin emilimini önlediklerinden, alerjik belirtilerinin önlenmesinde de etkili olabilirler.

Anne sütünün antiviral ve antibakteriyel aktivitesi sadece sekretuar Ig A'nın mukozaları örtmesine bağlı değildir. Aynı zamanda anne sütünde bulunan laktoferrin, Lizozim, Vit B 12 bağlayan protein, lakto peroksidaz sistem, antistafilokosik faktör, bifidus gelişme faktörü ile (5,9) makrofajlar ve beyaz kan hücrelerine bağlıdır.

Anne sütünde bulunan lizozimin direkt bakterisid etkisi olduğu gibi, immun antikorları aktive ederek indirekt olarak bakterisid etkide gösterir (4).

Laktoferrin'in serum transferrinleri gibi demiri bağlama özelliği vardır. Bakterilerin büyümesi için serbest demiri ortadan kaldırarak bakteri ostatik etki yapar (7,11).

T.H. Matthews ve arkadaşları, lizozim ve laktoferrinin antibakteriyel etkiye sahip olduklarını göstermişlerdir (9).

Laktoperoksidoz sistemide, bebeği streptokok, pseüdomonas ve E. Coli enfeksiyonlarından korur (11).

Bifidus faktörü, nitrojen ihtiva eden karbonhidrat olup, laktobasillus bifidus isimli bakterinin üremesi için gereklidir. Anne sütü alan bebeklerde bu bakteriler barsak florasında bulunurlar ve laktozdan laktik asit meydana getirirler. Laktik asit, dışkıyı asidik ortam haline getirerek bakterilerin çoğalmasını önler (7,11).

Kolostrum ve sütte bulunan beyaz kan hücreleri fagositik aktivite göstererek, enfeksiyonlardan korumada rolleri vardır. Barlow'un (12) bir çalışmasında, fare sütündeki makrofajların öldürebileceği gösterilmiştir.

Lawton ve arkadaşları (6,12) doğumdan sonra 48 saat içinde biriktirilen taze insan kolostrum hücrelerinin, C. Albicans ve E. Colinin her ikisinin de fagosite edilebileceğini çalışmalarında göstermişlerdir. Ayrıca bu çalışmada kolostrum hücrelerinde bulunan makrofajların koruyucu fonksiyonlarının çok daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Aynı yazar, kolostrum ve sütteki fagositlerin, bulaşıcı patojenleri hazmetmede oldukça büyük bir kapasiteye sahip olduklarını tesbit etmişlerdir. Bu yolla patojenleri sekestre etmeye muktedir olurlar. Böylece onların barsak duvarına tutunmalarına, barsakta koloni meydana getirmelerine ve barsak duvarını geçmelerine engel olurlar.

Göğüs sekresyonunda bulunan nonspesifik antiviral maddeler, influenza, para influenza, herpes Simplex, rubella ve arbovirüsler için, kuvvetli virüsleri nötralize eden aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir. Bu nonspesifik antiviral maddeler, serumda daha önceki antijenik stimülasyona bağlı olmadan tabii olarak göğüs sekresyonunda bulunurlar (5).

Anne sütünün koruyucu etkisi, diğer extraintestinal enfeksiyonlarda uzundur. Otitis Mediaya sinsityal virüs enfeksiyonlarına karşı koruyucu etkisi dikkate değerdir. (13). Ayrıca anne sütünde para Amino Benzaik Asit (PABA) olduğundan, yalnız anne sütü ile beslenen bebeklerde sitma görülmez.

Enfeksiyonlara bağlı bebek ölümleri oranı yüksek olan Ülkemizde, anne sütünün enfeksiyonlardan korumadaki üstünlüğü, bebekleri anne sütü ile beslenmeye zorunlu kılar.

SUMMARY

PROTECTIVE FACTORS IN HUMAN BREAST MILK AND COLOSTRUM.

In this study, protective factors in Human Breast Milk and Colostrum Were reviewed With the literatüre.

KAYNAKLAR

- 1- Özsoylu, Ş.: Anne sütü ile beslenme, Yeni Tıp Dergisi Cilt 1, Sayı - 1 1984.
- 2- Jeligge DB, Jeligge EFP.: Beast milk and infection, lancet, 2: 419, 1981.
- 3- Silver, K. Henry, Kempe, C. Henry.: Handbook of Pediaetrics, fourteenth edition 49, 1983.
- 4- Anderson G. H.: Human Milk Feeding. Pedit Clin North Amer. 32:335-344 1985.
- 5- Lawton, J.W.M, Shortridge, K.F.: Protective faktörs in Human Breast Milk and Colostrum. Lancet, Lanuary 29, 1977.
- 6- H. PC. Lawton, JWM.: Human colostrals Cells; Phagocytosis and killing of E. Coli and Candia Albicans. J. Peditr, 93: 910, 1978.
- 7- Tanzer, F.: Anne sütünün önemi, Süt ve erken çocukluk döneminde beslenme. Türkiye Klinikleri Cilt 5. Sayı 3, 1985.
- 8- Murphy, JF., Mcale, ML., Matthews, N: Antimicrobial properties of proter breast milk cell. Arch Dis Child, 58: 198, 1983.
- 9- Matthews, T.H.J. Lawrence, M.K.: Antiviral aktivitiy in Milk of Porsible Clinical impotence.
- 10- Stoliar, O.A, Pelley, R.P, Kaniecki Green, E., Klaus, M.H, Carpenter, C.C.J. Lancet, 1258, 1976.
- 11- Welsh, JK., May., J.T. Anti-infective properties of breast milk. J. Of pedit 93: 967, 1979.
- 12- Barlow B, Santolli TV, Heird WC, Pitt J. Blanc WA, and Schullinger, JN: An experimantal study of acute nonokal enterocolitis the importance of breat milk. J. Pedit Surg, 9: 587. 974.
- 13- Downhan MAPS, Scott R, Sims DG. Welbs JKG, and Gardnen PS.: Breasta-feeding protects against respiratory syncitial virüs infeksiyon BL Med. J. 2.: 274, 1976.