

YENİDOĞAN VE ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMLERİNDE BESİN ALERJİSİ/İNEK SÜTÜ PROTEİN ALERJİSİ VE HEMŞİRE/EBENİN SORUMLULUKLARI

Dr. Zekiye KARAÇAM*
Dr. Yeter KİTİŞ**

ÖZET

Bebeklerin diyetinde bulunan bazı besinler alerjendir ve bu alerjenler bütün yaşamı etkileyebilecek, bazı alerjik hastalıkların gelişmesinde rol oynamaktadır. Bebeklerin çoğunun, ilk karşılaştıkları besin antijeni inek sütüdür. İnek sütü proteini alerjisi, inek sütü antijenlerine karşı gelişen anormal immünolojik yanıt olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde bebeklere inek sütünün ve inek sütü içeren ek besinlerin erken başlanması ve yaygın bir şekilde kullanılması, alerjik hastalık riskinin artma nedenlerinden biri olabilir. Hemşire ve ebelerin alerjik hastalık riski bulunan bebekleri mümkün olan en erken dönemde belirleme, koruyucu önlemleri alma, hastalık belirtilerini erken tanılama, sevk etme, uygun tedavi ve bakımın başlanmasında ve sürdürülmesinde önemli sorumlulukları vardır. Bu yazıda alerjik hastalıkların ortaya çıkmasında, büyük oranda etkili olduğu düşünülen inek sütü protein alerjisinin önlenmesi, erken tanısı, tedavisi ve bu konuda önemli sorumlulukları bulunan hemşire ve ebelerin rolü tartışılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Besin alerjisi, İnek sütü protein alerjisi, hemşire/ebe , koruyucu bakım.

FOOD ALLERGY/COW'S MILK PROTEIN ALLERGY IN NEWBORNS AND EARLY CHILDHOOD AND THE RESPONSIBILITIES OF THE NURSE/THE MIDWIFE

ABSTRACT

Some foods in the diet of the babies are allergen and these allergens play part in the development of some allergic diseases that can influence whole life. First food antigen encountered by the babies is mostly cow's milk. Cow's milk protein allergy is defined as the abnormal immunological response to the cow's milk antigens. In our country, early initiation and widespread using of cow's milk and supplementary food containing cow's milk may be one of reasons increasing risk of allergic disease. Nurses and midwives have responsibilities such as identifying the babies at the risk of allergic disease as early as possible, taking protective measures, early diagnosis of disease symptoms and referring them, initiating and maintaining appropriate treatment and care. In this article, the prevention, early diagnosis and management of cow's milk protein allergy which is thought responsible to come out allergic diseases in large proportion and nurses and midwives whose have important responsibilities in this subject, their roles are discussed.

Key Words: Food allergy, cow's milk protein allergy, nurse/midwife, preventive care

GİRİŞ

Besin alerjisi (BA) özellikle yenidoğan ve erken çocukluk dönemlerinde sık karşılaşılan, fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik boyutları bulunan önemli sağlık sorunlarından biridir. Bebeklerin diyetinde bulunan bazı besinler alerjendir ve bu alerjenler bütün yaşamı etkileyebilecek astım, bronşitis, rinitis, dermatitis ve diğer alerjik hastalıkların gelişmesinde rol oynama-

maktadır (Blecker 1997; Halken 1997; Oddy ve ark., 2002; Schade ve ark., 2002). Bu hastalıkların görülme sıklığının giderek arttığı ve son on yılda batı toplumlarında yaklaşık iki katına çıktığı bildirilmektedir (Zeiger 2000; Renz ve Herz 2002). Ayrıca maliyetinin oldukça yüksek olması, okula gidememe, sosyal izolasyon, spor faaliyetlere katılamama ve duygusal stres gibi zorluklara da neden olması alerjik hastalıkları

* Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği.

** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Halk Sağlığı Hemşireliği.

önemli bir sağlık sorunu olmasına neden olmaktadır (Chandra, 1998; Exl, Fritsche, 2001).

Bir çok çalışmada, bebeklerin çoğunun ilk karşılaştıkları besin antijeninin inek sütü olduğu ve en yaygın besin alerjisinin de inek sütü protein alerjisi (İSPA) olduğu gösterilmiştir (Isolauri, 1997; Endres, 2000; Exl, Fritsche, 2001). İSPA, genellikle inek sütü antijenlerine karşı mast hücresi ve bazofil mediatörlerinin salınımını uyaran spesifik immünoglobülin E (IgE) tarafından oluşturulan anormal immünolojik yanıt olarak tanımlanmaktadır (Wilson, Hamburger, 1988; Halken, 1997; Schade ve ark., 2002). Bu mediatörler daha sonra alerjik hastalıkta görülen doku reaksiyonlarına neden olmaktadır. İnek sütündeki proteinlerin yaklaşık %80'nini kazein ve kalanında whey proteinleri oluşturmaktadır. İnek sütü proteinlerindeki alerjenin başlıca kazein olduğu vurgulanmakla birlikte, whey proteinlerine karşı da alerji geliştiği bildirilmektedir (Isolauri, 1997; Tigges, 1997; Exl, Fritsche 2001; Jörvinen ve ark., 2002). İSPA'sini inek sütü protein intoleransından (İSPI) ayırt etmek önemlidir. İSPI belirli bir mekanizma olmaksızın süt ürünlerinin tüketimindeki bir yeteneksizliktir (Halken, 1997; Madsen, 1997). Bu intolerans alerjiler, sindirim enzimleri yetersizliği, yağ intolaransı, psikolojik ya da bilinmeyen nedenlerden dolayı olabilir. BA'nin inek sütünden başka yumurta, soya, yer fıstığı, fındık, çikolata, buğday ve balık gibi besinlere karşı da oluştuğu bildirilmektedir (Halken, 1997; Isolauri, 1997; Endres, 2000; Zeiger, 2000).

Ülkemizde bebek beslenmesinde inek sütünün çok sıklıkla anne sütünün yerine kullanılması ve büyük bir bölümünü inek sütünün oluşturduğu ek besinlere erken başlanması, alerjik hastalık riskinin giderek artmakta olduğunu gösterebilir. Hemşire ve ebeler sadece anne sütü ile beslemeyi geliştirerek ve alerjik hastalıkların önlenmesi, erken tanısı ve tedavisindeki sorumluluklarını yerine getirerek toplum sağlığının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Literatüre dayalı olarak

hazırlanan bu yazıda, giderek artmakta olan alerjik hastalıkların önlenmesinde önemli bir yeri olan BA/İSPA ile ilgili genel bilgilerin ve bu hastalığın önlenmesi, erken tanısı, tedavisi ve bakımındaki hemşire ve ebenin sorumluluklarının tartışılması amaçlanmaktadır.

BA/İSPA'nin Görülme Sıklığı

Gelişmiş ülkelerde en önemli morbidite nedeni olarak gösterilen alerjik hastalıkların çocuk ve yenidoğanlarda görülme sıklığının %35 olduğu bildirilmektedir (Scicherer ve ark., 2001). En sık karşılaşılan alerjik hastalığın BA olduğu ve görülme sıklığının farklı çalışmalarda %5-20 arasında değiştiği gösterilmektedir (Blecker, 1997; Halken, 1997; Zeiger, 2000; Exl, Fritsche, 2001). Yine en sık karşılaşılan BA'nin de İSPA olduğu ve görülme sıklığının %2-7 arasında değiştiği bildirilmektedir (Isolauri, 1997; Porch ve ark., 1998; Scicherer ve ark., 2001). Bu oranın alerji riski olan bebeklerde %50-74'e kadar yükseldiği ifade edilmektedir (Schade ve ark., 2002). İSPA'nin anne sütü ile beslenen bebeklerde de, çok az da (%0.5-1.7) olsa, görüldüğü bildirilmektedir (Vandenplas, 1998). Diğer yandan eğer bebekler yaşamlarının ilk yıllarında inek sütü ile beslenirlerse, yaklaşık %20'sinde İSPA gelişebileceği tahmin edilmektedir (Exl, Fritsche, 2001). Yetişkinlerde ise İSPA'nin nadiren görüldüğü bildirilmektedir (Isolauri, 1997).

BA/İSPA'nin Gelişimini Etkileyen Faktörler

Alerjik hastalıkların %60'ının yaşamın ilk yılında görüldüğü ve bunların çoğunun (%90) atopik dermatitis olduğu bildirilmektedir (Blecker, 1997; Exl, Fritsche, 2001). Alerjik hastalıkların erken yaşta daha çok görülmesinin nedeni olarak immün sistemin ve sindirim sistemi bariyerlerinin immatür olması gösterilmektedir (Halken, 1997; Isolauri, 1997). İSPA çocukların çoğunda 3-4 yaşına kadar ortaya çıkmakla birlikte, yaklaşık %15'inde 20 yaşına kadar hassasiyet devam etmektedir (Jörvinen ve ark., 2002).

Ayrıca İSPA'lı çocuklar inek sütü antijenlerine karşı tolerans kazandıklarında büyük oranda alerjik solunum sistemi hastalıkları gelişme riski de taşımaktadır (Isolauri, 1997; Oddy ve ark., 2002). Yaştan başka İSPA gelişimini etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bunlar (Blecker, 1997; Halken, 1997; Vandenplas, 1998; Hanson, 1999; Exl, Fritsche, 2001; Renz, Herz, 2002);

- Genetik yatkınlık,
- Alerjenle karşılaşma yaşı (prenatal, postnatal erken ya da geç dönemde)
- Alerjene maruz kalma süresi ve sıklığı,
- Alerjenin miktarı,
- Alerjenin yapısı,
- Katkıda bulunan faktörlerin varlığı (hava kirliliği, endüstriyel maddeler, ev tozları ev hayvanları ve sigara dumanı gibi),
- Ailede alerjik hastalık öyküsünün bulunması (özellikle annede olması riski daha da artırır) ve/veya bebek kort kanında IgE düzeyinin yüksek olması bebeğin yüksek riskte olduğunu gösterir (Blecker, 1997; Vandenplas, 1998). Bu faktörler alerjik hastalık belirtilerinin ortaya çıkışını %50 oranında belirleyebilir.

Besin proteinlerine karşı duyarlılık prenatal ve postnatal olarak gelişebilir. Besin alerjenleri plasentadan geçebilir ve fetüste immün cevap oluşturabilir. Son zamanlarda yapılan bir çalışmada genetik yatkınlığı olan bebeklerin %11'inin ve olmayanların %9'unun kort kanında inek sütü proteinlerine özel IgE'nin bulunduğu bildirilmektedir (Renz, Herz, 2002). Bir başka çalışmada da İSPA/İSPİ gelişen bebeklerin %76'sının doğduklarında kort kanında inek sütü proteinlerine özel IgE'nin var olduğu bildirilmiştir (Wright ve ark., 1999). Bu nedenle, prenatal duyarlılığın BA'nin patogenezinde rol oynadığı düşünülmektedir (Halken, 1997).

Erken bebeklik döneminde besin proteinlerine maruz kalma iki nedenden dolayı duyarlılığı

artırabilir. Birincisi, mukozal bariyer tam gelişmemiştir ve bu durumda büyük moleküllerin barsaktan emilimi artabilir. İkincisi, lokal ve sistemik immün yanıt gelişmemiştir (Lowdermilk ve ark., 2000; Simpson, Creehan, 2001). Preterm yenidoğanlar arasında İSPA/İSPİ görülme sıklığının daha fazla olması, barsak permeabilitesinin büyük moleküllü inek sütü proteinlerinin emilimine izin vermesi ile açıklanabilmektedir (Halken, 1997).

Sadece anne sütü ile beslenen bebeklerin çok küçük bir bölümünde İSPA/İSPİ gelişmesi, annenin diyetinde yer alan inek sütü proteinlerinin anne sütüne geçmesi ile açıklanmıştır. Diğer yandan İSPA/İSPİ görülen bebeklerin yaşamlarının ilk günlerinde inek sütü bazlı mama ile beslendiği, mama desteği yapılmayan bebeklerin hiç birinde İSPA/İSPİ gelişmediği bildirilmektedir. Bu durum, yaşamlarının ilk günlerinde inek sütü bazlı mama ile desteklenen bebeklerde, anne sütünde bulunan çok küçük miktardaki inek sütü proteinlerinin alerjik belirtileri ortaya çıkaran yardımcı doz olarak görev yapabileceği şeklinde açıklanmaktadır (Halken, 1997).

BA/İSPA'nin Patogenezi

Besinlere karşı klinik olarak anormal reaksiyonların gelişmesi bir ya da daha fazla immün mekanizma arasındaki etkileşimden dolayı olabilir. BA/İSPA'nin patogenezinde besin-spesifik T-hücre reaktivitesinin önemli bir rolü bulunmaktadır. T hücreleri ortamda bulunan sitokinlere göre T-helper (Th) hücre 1 ve Th-2 olmak üzere iki farklı şekilde farklılaşmaktadır. Th2 hücrelerinin fonksiyonu Th-1 hücreleri tarafından negatif olarak düzenlenmektedir. Normalde Th-1 sitokinler (özellikle interferon-y) Th-2 lenfositlerinin üretimini azaltmaktadır. Th-1 hücreleri IgM ve IgG antibadilerinin üretimine, granüloma oluşumuna ve sitotoksik T-hücre cevaplarının gelişimine katkıda bulunan bakteriyel, viral ve fungal ajanlara karşı savunmada kritik bir rol oynamaktadır. Th-2 sitokinlerinin ise alerji için uygun ortam sağlanması

ve devamı, diğer immün yanıtların süpresyonu ve B hücrelerinden IgE sentezinin stimülasyonu olmak üzere üç ana fonksiyonu bulunmaktadır (Kalaycı, 1997; Kuyucu, Kalaycı, 1997; Renz, Herz, 2002; Schade ve ark., 2002; Exl, Fritsche, 2001).

Son yıllarda alerjik hastalıkların insidansında ortaya çıkan artışın nedeni genetik faktörler ile açıklanamamakta ve daha çok çevresel faktörler üzerinde durulmaktadır (Chandra, 1998; Zeiger, 2000; Exl, Fritsche, 2001; Renz, Herz, 2002). Alerjik hastalıkların artışı ile ilgili öne sürülen teoride, batılı yaşam tarzı ile alerjik hastalıkların görülme durumu arasında bir ilişkinin varlığı öne sürülmektedir. Batılı yaşam tarzında anneler yüksek eğitilmiş, daha geç yaşta ilk çocuk dünyaya gelmekte, evlerdeki birey sayısı daha az ve hijyen standartlarında artış bulunmaktadır. Bu teoride batılı yaşam tarzı ile ilgili olarak iki durum üzerinde durulmaktadır. Bunların biri hijyen ve diğeri de bağırsak florasıdır (Exl, Fritsche, 2001; Renz, Herz, 2002). Hijyen hipotezine göre, örneğin, antibiyotiklerin sık kullanımı, Th-1 bağırsaklığının olgunlaşmasını önleyerek enfeksiyonların sıklığını ve şiddetini azaltmaktadır. Eğer Th-1 sitokin sistemi mikrobiyal ajanlar tarafından yetersiz uyarılırsa (aşı ya da geçici enfeksiyonlar gibi), denge Th-2 sitokin sistemi lehine değişmektedir. Bu durumda doğal olarak alerjene maruz kalmayı takiben bir alerjen spesifik Th-2 cevabı ortaya çıkmaktadır ve Th-2 sitokinler IgE reaksiyonunun artışından sorumlu olduğu için IgE üreten alerjik reaksiyon olasılığını artırabilirler (Renz, Herz, 2002; Schade ve ark., 2002). Benzer şekilde eğer yenidoğanın interferon-y üretimi azalır da Th-1/Th-2 sitokinler arasındaki denge Th-2 lehine değişebilir. Bu dengeyi etkileyebilen ve besinler tarafından etkilenen bir diğer faktör de prostaglandin E2 (PGE2) dir. PGE2'nin interferon-y salınımı üzerinde baskılayıcı bir etkisi vardır. Diyetle ω -6 yağ asitlerinin fazla olması ve ω -3 yağ asitlerinin az olması PGE2 aktivitesinin artmasına neden olur (Exl, Fritsche, 2001).

Barsak florası hipotezine göre ise, barsak florasının oral tolerans ve erken immün sistem gelişmesinde önemli rol oynadığı kabul edilmektedir. Enterobakteri gibi gram-negatif bakteriler tarafından üretilen lipopolisakkaritler oral toleransın gelişmesinde aktif bir rol oynayabilir. Doğumdan sonraki ilk bir kaç ay esnasında yenidoğanın barsak florasının gram-negatif bakterilerden gram-pozitif bakterilere doğru değiştiği bilinmektedir. Enterobakteriler ile bağırsakların geç kolonizasyonu immün sistemin gelişimini önemli oranda azaltabilir ve bu durumda oral toleransın gelişimi olumsuz yönde etkilenebilir. Ayrıca, laktobasillerin inek sütü proteinlerini azaltma ve immün sistemi geliştirme kapasiteleri de bulunmaktadır (Exl, Fritsche, 2001).

BA/İSPA'nin Belirtileri ve Tanısı

Tablo 1'de görüldüğü gibi BA/İSPA olan bebeklerde daha çok sindirim, solunum ve deri olmak üzere birden fazla sistemde etkilenme vardır. Etkilenen bebeklerin %88'inde ishal mevcuttur. İkinci sırada görülen en yaygın belirti kusmadır ve bebeğin beslenmesinden sonra yaklaşık bir saat içerisinde ortaya çıkabilir. Bu bebeklerin yaklaşık 1/3'ünde aşırı derecede gaz ve karın ağrısı görülebilir. Anaflaksi ve şok nadiren görülen belirtileridir.

BA/İSPA'nin tanısı öykü, fizik muayene, bazı laboratuvar testleri ve özel alerji testleri ile konulabilir (Tablo 2). Dikkatli bir öykü belki de bebekte İSPA'yi erken tanılamada en önemli faktördür. Bebekteki tekrarlayan sindirim (kusma, gaz, karın ağrısı), solunum (wheezing, burun akıntısı) ve dermatolojik (egzama, ürtiker) belirtilerin varlığı İSPA'ni düşündürmelidir.

BA/İSPA'nin Tedavisi

İSPA/İSPI'nin prognozunun iyi olduğu ve bu bebeklerin %90'nından daha fazlasının 3 yaşın sonuna kadar tolerans geliştirebileceği bildiril-

Tablo 1. BA/İSPA’nde Görülen Belirtiler*

Belirti görülen sistem	Belirtiler
Sindirim sistemi	Kusma İsal (akut yada kronik) Karın ağrısı Malabsorbsiyon Kolitis (kalın barsak enfeksiyonu) Alerjik enteropati Kanama Gasro özefajiyal reflü Reflüks özefajitis
Solunum sistemi	Burun akıntısı, rinitis Öksürtük Seröz otitis media Wheezing Pulmoner inflamasyon Larens ödemi Tekrarlayıcı bronşitis ve astım Heiner’s Sendromu (Şiddetli anemi, gelişme yetersizliği ve kronik pulmoner hemosiderosis durumudur)
Dermatolojik	Egzama Ürtiker Kontakt dermatit
Hematolojik Diğer	Anemi Angioödem Anafilaksi Şok Uterin kontraksiyon Keyifsizlik (sıkıntı) Gelişme geriliği Sistemik enfeksiyon

* Wilson ve Hamburger 1988; Isolauri 1997; Gilbert 1998; Scicherer 2000; Exl ve Fritsche 2001; Kalach ve ark., 2001.

Tablo 2. BA/İSPA’nin Tanısında Yapılan İşlemler*

Tam alanları	Tam Yöntemleri
Öykü	Belirtilerin başlama zamanı Belirtilerin beslenme ile ilişkisi Bebeğe daha önceden mama ya da besinlerin verilip verilmediği ve neler olduğu Ailede alerji öyküsünün varlığı araştırılır Egzama, ürtiker, burun akıntısı ve wheezing gibi bulguların bulunması
Fizik muayene Laboratuvar testleri	Gaita kültürü Barsak biopsisi Röntgen Ter kloridi İmmünoglobülinlerin sayımı CBC IgE
Spesifik alerji testleri	Princk-puncture deri testi RAST (radioallerji sorbent test) Eliminasyon / karşılaştırma Atopi patch test

* Wilson ve Hamburger 1988; Blecker 1997; Isolauri 1997; Scicherer 2000; Exl ve Fritsche 2001; De Boissieu ve ark., 2003.

mektedir. Ancak daha çok IgE bulunan İSPA'li çocuklarda reaksiyonların devam edebileceği, giderek daha fazla diğer besinler ve inhalantlara karşı alerji gelişebileceği de ifade edilmektedir (Halken, 1997).

BA/İSPA'nin tedavisi tamamı ile diyetle dayandırılmakta ve tedavinin temelini alerjik maddeden (inek sütü proteinlerinden) uzak durma oluşturmaktadır. Bir çok besinde inek sütü bulunduğu için inek sütü proteinlerinden kaçınmak zor olabilir. Bu nedenle İSPA'si olan bebeklerin beslenmesinde en iyi seçim olarak anne sütü gösterilmektedir. Ayrıca sadece anne sütü ile beslenen bebeklerde alerjik belirtiler geliştiği durumda annenin diyetinden de inek sütü proteinlerinin çıkarılması gerekebilir. Yine de anne sütü koruyucu etkileri, hipoalerjik hazır mamaların maliyetinin çok yüksek olması ve bu besinlerin uzun süreli etkilerinin kesin olarak bilinmemesi nedenlerinden dolayı ilk tercih edilmesi gereken besin olarak gösterilmektedir. Anne sütü ile besleme mümkün olmadığında ya da ek besin verilmek durumunda kaldığında hipoalerjenik hazır mamaların kullanılmasının uygun olduğu bildirilmektedir (Isolauri, 1997; Chandra, 1998; Gilbert, 1998; Goldman, 1999; Endres, 2000; Zeiger, 2000; De Boissieu ve Dupont, 2002).

Bir çok araştırmada bebek beslenmesinde kullanılan hazır mamaların kullanılmasının besin alerjisi gelişimine etkileri incelenmiştir. Ailesinde alerji öyküsü olması nedeni ile alerji gelişme riski bulunan bebeklerde farklı beslenme şekillerinin etkilerini inceleyen bir çalışmada, Porch ve arkadaşları (1998) soya, tamamı ile hidrolize edilmiş kazein ve kısmen hidrolize edilmiş whey formullarının erken dönemde başlanmasının etkilerini araştırmıştır. Bu çalışmada, besin intoleransının belirtilerinin gelişmesi bakımından formula grupları arasında önemli bir farkın olmadığı ve alerji gelişme riski olan bebeklere doğumdan itibaren hidrolize inek sütü ya da soya bazlı bebek mamalarının başlanmasının besin toleransını olumlu yönde etkilemediği sonuçlarına varılmıştır. Bu konuda yapılan bir diğer çalışmada

ise, Chandra (1998) ailesinde alerji öyküsü olan ve emzirilmeyen bebeklere kısmen hidrolize whey formula (Good Start) ya da geleneksel inek sütü maması (Similac) ya da soya formula (İsomil) vermiş ve bebekler 6 aylık olana kadar sadece bunlar ile beslenmesini sağlamıştır. Ayrıca ailede alerji öyküsü olan ardışık 72 anne de anne sütü ile besleme grubuna seçilmiş ve en az 4 ay bebeklerini anne sütü ile beslemiştir. Beş yıl sonra yapılan takipte, geleneksel inek sütü grubu ile karşılaştırıldığında anne sütü ve kısmen hidrolize whey formula gruplarında toplam alerjik hastalık görülme sıklığının önemli bir şekilde düşük olduğu ve soya formulanın düşük alerji insidansı ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada sadece anne sütü ya da kısmen hidrolize whey formula ile beslemenin alerjik hastalık gelişimini azaltmada etkili olduğu ve maliyet-etkin bir yaklaşım sağlayacağı sonucunu elde edilmiştir. İSPA'si olan bebeklerin beslenmesi ile ilgili yaptıkları bir çalışmada da Klemola ve arkadaşları (2002), soya formula ve tamamı ile hidrolize whey formula kullanımını karşılaştırmıştır. İki yıl sonra yapılan değerlendirmede soya formulanın, bebeklerin çoğunda iyi tolere edildiği, soyaya karşı alerjinin nadir olarak geliştiği ve İSPA'si olan 6 ay ve daha küçük bebeklerin beslenmesinde soya formulanın ilk seçenek olarak önerilebileceği bildirilmiştir. Bir başka çalışmada Scicherer ve arkadaşları da (2001) İSPA ve çoklu besin alerjisi olan bebeklerin beslenmesinde pediatrik aminoasit bazlı formulanın normal gelişimi sağlamada etkili ve hipoalerjenik olduğunu bildirmiştir.

Öte yandan, bir çok besinde inek sütü bulunduğu için inek sütü proteinlerinden tamamı ile kaçınmanın zor olması ve bu güne kadar yapılan tedavilerin tamamı ile başarı sağlayamaması immünolojik fonksiyon bozukluğunu önleyici immünoterapi ve endojen savunma mekanizmalarını güçlendirici barsak mukozası bariyerlerinin stabilize edilmesi gibi yeni tedavi yöntemlerini gündeme getirmiştir. Bunun da tamamı ile sentetik amino asitlere dayalı hazır mamaların kullanımı ile mümkün olabileceği bildirilmektedir (Isolauri, 1997).

BA/İSPA'nin Önlenmesi:

Koruyucu önlemler alerjik hastalığın gelişimini önlemek, duyarlılıktan kaçınmak ve alerjik hastalıklı bireylerde hastalık belirtilerinin ortaya çıkışını önlemek için alınabilir. BA/İSPA'nin önlenmesi görülme sıklığının fazla olması, bütün yaşamı etkileyebilecek alerjik hastalıklara neden olması, tedavi maliyetinin yüksek olması, inek sütünün en önemli kalsiyum kaynağı olarak çok yaygın kullanılması (özellikle gebeler, bebekler, çocuklar ve ergenlik döneminde) ve inek sütü proteinlerinin farklı besinlerde de bulunması nedenlerinden dolayı önem kazanmaktadır. Kısa vadeli önlemede spesifik hastalık ve / veya belirtilerini önleyici tedbirler alınırken, uzun vadeli önlemede beslenmenin düzenlenmesi ve yeterli büyüme-gelişiminin sağlanması hedeflenmektedir (Blecker, 1997; Halken, 1997). BA/İSPA'nin tedavisinde olduğu gibi önlenmesinde de anne sütü, hipoalerjenik ve alerjik belirtilerin gelişimine karşı koruyucu özelliklerinden dolayı, en iyi besin olarak gösterilmektedir (Endres 2000, Exl ve Fritsche 2001). Anne sütü bu korumayı, bebeğin diğer besin maddelerine maruz kalmasını azaltarak, alerji riskine karşı bağırsak florasını geliştirerek ve bağırsaklarının olgunlaşmasını kolaylaştırarak, gerçekleştirmektedir. Ayrıca anne sütü/kolostrium, maternal antiadiler (IgA ve IFN- γ ve TFG- β v.b. gibi diğer koruyucu faktörler) aracılığı ile de alerjenlere ve bakterilere karşı bebeğin immatür olan immün sistemine destek oluşturarak pasif koruma sağlamaktadır. Yine anne sütü bebeğin immün sisteminin gelişimine katkıda bulunan çok sayıda büyüme faktörü ve sitokin de içermektedir (Halken, 1997; Hanson, 1999; Peat ve ark., 1999; Heinig, 2001).

BA/İSPA'ni önlemedeki temel yaklaşım mümkün olduğu kadar en erken dönemde riskteki bebeklerin tespit edilmesi, bebeği etkileyeceği düşünülen risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu faktörler ile bebeğin temasının engellenmesini içermektedir (Endres, 2000). BA/İSPA'nin önlenmesi üç aşamada gerçekleştirilebilir. Bunlar:

Primer koruma: Henüz duyarlılık oluşmamış riskteki bebeklerde belirti ve hassasiyetin başlamasını önleyici girişimleri içermektedir. Bunlar (Chandra, 1998; Gilbert, 1998; Vandenplas, 1998; Hanson, 1999; Wright ve ark., 1999; Zeiger, 2000);

- Doğumdan önce ya da sonra yüksek riskli bebeklerin belirlenmesi. Ailede alerji öyküsünün varlığı (özellikle annede) ve kort kanında IgE düzeyinin yüksek olması bebeğin yüksek riskte olduğunu göstermektedir.
- Gebelik ve laktasyon süresince alerjik besinlerin alınmaması,
- Sadece anne sütü ile besleme (en az 4-6. aya kadar),
- Sadece anne sütü ile besleme mümkün olmadığında ya da ek besin verilmesi gerektiğinde hipoalerjenik hazır mama kullanılması,
- Katı besinlere başlamayı geciktirme (en az 6. aya kadar). Katı gıdalara başlarken haftada ya da ayda bir tane olmak üzere tek tek başlanması,
- İnek sütüne 9-12 ve yumurtaya 12 aydan sonra, yer fıstığı, fındık ve balık gibi besinlere ise 3 yaşından sonra başlanması,
- Doğumda önce ya da sonra annenin sigara kullanmaması, anne ve bebeğin sigara dumanına maruz kalmaması,
- Ortamdaki hava kirliliğinin azaltılması,
- Ev hayvanları ile temasın azaltılması,
- Enfeksiyonlara maruz kalmanın azaltılması.

Alerjik hastalıkların önlenmesinde primer korunma etkili olmasına karşın, bütün bu koşulların tamamı ile sağlanması imkansız olabilir (Chandra, 1998).

Sekonder koruma: Duyarlılık oluşmuş, klinik belirtisi olan ya da olmayan bebeklerde hastalığın ilerlemesinin ve belirtilerin ortaya çıkışının önlenmesine yönelik uygulamaları içermektedir. Bu aşamada, bebeğin özel alerjenlerinin belir-

lenmesi ve elimine edilmiş uygun diyetle erken başlanması ile yeterli beslenme ve gelişmenin sağlanması gerekmektedir. Sekonder koruma bebeğin alerjen maddeler ile temasını engelleyerek alerjik hastalığın gidişini hafifletebilir (Halken, 1997; Wright ve ark., 1999; Arvola ve ark., 2000; Zeiger, 2000; Exl ve Fritsche, 2001).

Tersiyer koruma: Kronik alerjisi olan bireylerde ilave problemlerin ortaya çıkmasını önlemeye yönelik uygulamaları kapsamaktadır. Ayrıca bu aşamada, hasta ve ailenin alerjik hastalığın sonuçları ile başa çıkmasına da destek sağlanır (Zeiger, 2000; Exl ve Fritsche, 2001).

BA/İSPA'ni önleme çalışmalarının başarısı, yüksek risk altındaki bebeklerin tespit edilmesi, etkili ve kabul edilebilir müdahalenin yapılması, hastalığın komplikasyonlarının mümkün olan en az seviyede tutulması ve maliyet-etkin sonuçlar ile artırılabilir (Halken, 1997; Arvola ve ark., 2000; Zeiger, 2000).

BA/İSPA İle İlgili Hemşire ve Ebenin Sorumlulukları

Öncelikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışanlar olmak üzere bütün hemşire ve ebelerin alerjik hastalıklar yönünden risk gruplarının mümkün olan en erken dönemde belirlenmesi, koruyucu önlemlerin alınması, hastalık belirtilerinin erken tanınması, sevk edilmesi, uygun tedavi ve bakımın başlanması ve sürdürülmesinde önemli sorumlulukları vardır. Bunlar şöyle sıralanabilir (Vinther, Helsing 1997; Wright ve ark., 1999; Lowdermilk ve ark., 2000; Michaelsen 2000; Zeiger, 2000; Davidson, 2001, Simpson ve Creehan, 2001):

1. Alerjik hastalıklardan korunmada, bebeklerin inek sütü proteinleri ile karşılaşma yaşını geciktireceği, bu proteinlere maruz kalma sıklığı, süresi ve miktarını azaltacağı için, anne sütü ile beslemenin geliştirilmesi çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle,

hemşire ve ebelerin, doğum öncesi ve emzirme süresince, annelere anne sütü ile beslenmeyi her yönü ile tanıtmaları, onları anne sütünün bebeklerin gelişimi üzerindeki olumlu etkisine inandırmaları ve emzirmeye karar veren bütün annelere destek olmaları önemlidir. Yine hemşire ve ebeler toplumdaki bütün bireylere yaygın tanıtım ve danışmanlık yaparak anne sütü ile beslemenin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

2. Hemşire ve ebeler alerji riski bulunan bebekleri belirlemeli, yakın gözlem altında bulundurmalı, herhangi bir alerjik belirti gözlemlendiğinde, sadece anne sütü ile besleniyor olsalar bile ileri tanı ve tedavi için sevk etmelidir. Çünkü sürekli alerjik belirtiler devam ederse, bebekte büyüme-gelişme yetersizliği ortaya çıkabilir. Bu konu ile ilgili bir çalışmada Arvola ve arkadaşları (2000) halk sağlığı hemşiresi ve ebelerin alerjik belirtileri olan bebeklerin %50'sinin ailesine sigara ve toza maruz kalmanın önlenmesi ve lokal olarak merhem sürülmesini önermiştir. Yine bu çalışmada hekime sevk etme oranının bebeğin beslenme şekline göre istatistiksel olarak önemli bir şekilde değiştiği, anne sütü ile beslenenlerde %35 iken, hazır mama ile beslenenlerde %73'e kadar yükseldiği bildirilmiştir.

3. Alerji tanısı ile tedavi alan bebeklerin büyüme gelişme geriliği bakımından izlenmesi gerekir. Hemşire ve ebeler bu bebeklerin önerilen uygun besinler ile doğru ve yeterli beslenmelerinin sağlanması için aileye sürekli eğitim, danışmanlık ve destek sağlamalıdır.

4. Hemşire ve ebeler BA/İSPA'ne yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumunda toplumun bebek beslenmesi ile ilgili geleneksel uygulamaların farkında olmalıdır. Bizim ülkemizin de içinde yer aldığı bir çok toplumda geleneksel olarak ek besinin çok önemli bir bölümünü inek sütü oluşturmak-

tadır. Oysa, anne sütü ile beslenme bebekler 2 yaşına gelene kadar büyük oranda devam ettirilebilirse ve ek besinler et, balık ve yumurta gibi hayvansal besinleri önemli miktarda içeriyorsa, bebeklerin çoğu inek sütü almadan yeterli düzeyde gelişebilecektir. Bu konuda toplumdaki tüm bireylere danışmanlık yapılmalıdır.

5. Bazı toplumlarda ev yapımı mama ekonomik ve toplumsal nedenlerden dolayı kullanılmaktadır. Bu mamalar inek sütünden daha az zararlı olabilir. Hemşire ve ebelerin aileye bu mamaların, özellikle erken bebeklik döneminde, inek sütüne dayandırılmaması konusunda bilgi vermeleri önemlidir.

6. BA/İSPA'si hakkındaki ailenin inançları ileri düzeyde diyet sınırlamalarına neden olabilir, ki bu da yetersiz ve dengesiz beslenmeye neden olabilir. Bu nedenle, ailenin bu konudaki inanç ve geleneksel uygulamaları öğrenilmeli ve aileye önerilen beslenme şeklinin doğru uygulanması konusunda eğitim yapılmalıdır.

7. Bebeklerin yaşamlarının ilk günlerinde inek sütü bazlı mama ile desteklenmeleri, daha sonra sadece anne sütü ile beslenmiş olsalar bile bazen İSPA'ne neden olabilmektedir. Bu nedenle hemşire ve ebeler doğumdan sonraki anne sütünün az olduğu ilk günlerde, annelerin iyi beslenmesini ve sık aralıklarla bebeklerini emzirmelerini destekleyerek hazır mama kullanımını en aza indirebilir.

Sonuç olarak, BA/İSPA fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik boyutları ile özellikle yenidoğan ve erken çocukluk dönemlerinde sık karşılaşılan, önemli sağlık sorunlarından biridir. Bu hastalığın önlenmesi, erken tanı ve tedavisinde, hemşire ve ebelerin çok önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu alandaki mevcut ve/veya yeni üretilen bilgilerin hemşire ve ebeler ile paylaşılmasının toplum sağlığının geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Arvola, T., Hvitfelt-Koskelainen, J., Eriksson, U.-M., Tahvanainen, A., Isolauri, E. (2000) Breastfeeding and Allergy Counselling: Theory and practice. *Acta Paediatr*, 89:365-374.
- Blecker, U. (1997) Role of Hydrolyzed Formulas in Nutritional Allergy Prevention in Infants. *Southern Medical Journal*, 90(12): 1170-1175.
- Chandra, R.K. (1998) Five-Year Follow up of High-Risk Infants with Family History of Allergy Exclusively Breast-Fed or Fed Partial Whey Hydrolysate Soy and Conventional Cow's Milk Formulas. *Nutrition Research*, 18(8): 1395-1411.
- Davidson, M. (2001) When to Recognize That Breastfeeding Is Not An Option. *Pediatric Nursing*, 27(1): 49.
- De Boissieu, D., Dupont, C. (2002) Allergy to Extensively Hydrolyzed Cow's Milk Proteins in Infants: Safety and Duration of Amino acid-Based Formula. *Journal of Pediatrics*, 141:271-273.
- De Boissieu, D., Wagué, J.C., Dupont, C. (2003) The Atopy Patch Test for Detection of Cow's Milk Allergy with Digestive Symptoms. *Journal of Pediatrics*, 142: 203-205.
- Endres, W. (2000) Prevention of Food Allergy in Infants and Children. *Ann. Nutr. Metab*, 44: 183-186.
- Exl, B.-M., Fritsche, R. (2001) Cow's Milk Protein Allergy and Possible Means for Its Prevention. *Nutrition*, 17(7/8): 642-651.
- Gilbert, P. (1998) Common Feeding Problems in Babies and Children: 2. Professional Care of Mother & Child, 8(3): 63-66.
- Goldman, A.S. (1999) Association of Atopic Diseases with Breast-Feeding: Food Allergens, Fatty Acids, and Evolution. *Journal of Pediatrics*, 134:5-7.
- Halken, S. (1997) Prevention of Food Allergy. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 4: 149-156.
- Hanson, L. (1999) Human Milk and Host Defence: Immediate and Long-Term Effects. *Acta Paediatr*, 88: 42-46.
- Heinig, M.J. (2001) Host Defense Benefits

- of Breastfeeding For The Infant: Effect of Breastfeeding Duration and Exclusivity. *Pediatric Clinics of North America*, 48(1): 105-121.
- Isolaauri, E. (1997) Cow's Milk Allergy. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 4(1-2): 137-141.
- Jörvinen, K.-M., Beyer, K., Vila, L., Chatchatee, P., Busse, P.J., Sampson, H.A. (2002) B-Cell Epitopes As A Screening Instrument for Persistent Cow's Milk Allergy. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 110: 293-297.
- Kalach, N., Rocchiccioli, F., de Boissieu, D., Beenhamou, P.-H., Dupont, C. (2001) Intestinal Permeability in Children: Variation with Age and Reliability in The Diagnosis of Cow's Milk Allergy. *Acta Paediatr*, 90:499-504.
- Kalaycı, Ö. (1997) Allerjik Rinit İmmünopatalojisi. *Katkı Pediatri Dergisi*, 18(6):671-679.
- Klemola, T., Vanto, T., Junturon-Backman, K., Kalimo, K., Korpela, K., Varjonen, E. (2002) Allergy to Soy Formula and to Extensively Hydrolyzed Why Formula in Infants with Cow's Milk Allergy. A Prospective, Randomized Study with a Follow-up to The Age of 2 Years. *J Pediatr*, 140: 219-224.
- Kuyucu, S., Kalaycı, Ö. (1997) Bronşial Astma İmmünopatalojisi. *Katkı Pediatri Dergisi*, 18(6): 697-704.
- Lowdermilk, D.L., Perry, S., Bobak, I. (2000) *Maternity&Women's Health Care*. 7. Baskı, Mosby, St. Louis, 762-763.785.
- Madsen, C. (1997) Prevalence of Food Allerg / Intolerance in Europe. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 4: 163-167.
- Michaelsen, K.F. (2000) Cow's Milk in Complementary Feeding. *Pediatrics*, 106(suppl): 1302-1303.
- Oddy, W.H., de Klerk, N.H., Sly, P.D., Holt, P.G. (2002) The Effects of Respiratory Infections, Atopy, and Breastfeeding on Childhood Asthma. *Eur. Respir. Journal*, 19: 899-905.
- Peat, J.K., Allen, J., Oddy, W. (1999) Beyond Breast-Feeding. *Journal of Allergy Clinical Immunology*, 104(3):526-529.
- Porch, M.C., Shahane, A.D., Leiva, L.E., Elston, R.C., Sorensen, R.U. (1998) Influence of Breast Milk, Soy or two Hydrolyzed Formulas on The Development of Allergic Manifestation in Infants at Risk. *Nutrition Research*, 8: 1413-1424.
- Renz, H., Herz, U. (2002) The Bidirectional Capacity of Bacterial Antigens to Modulate Allergy and Asthma. *Eur. Respir. Journal*, 19: 158-171.
- Scicherer, S.H. (2000) Determinants of Systemic Manifestation of Food Allergy. *Journal of Allergy Clinical Immunology*, 106: 251-257.
- Scicherer, S.H., Noone, S.A., Koerner, C.B., Christie, L., Burks, W., Sampson, H.A. (2001) Hypoallergenicity and Efficacy of an Amino acid-Based Formula in Children with Cow's Milk and Multiple Food Hypersensitivities. *Journal of Pediatr*, 138: 688-693.
- Simpson, K.R., Creehan, P.A. (2001) *Perinatal Nursing*, 2. Baskı, Lippincott, Philadelphia, 568-569.
- Schade, R.P., Van Ieperen-Van Dijk, A.G., Versluis, C., Van Reijssen, F.C., Kimpen, J.C.L., Bruijnzeel-Koomen, C.A.F.M., Knol, E.F. (2002) Cell-Surface Expression of CD25, CD26 and CD30 By Allergen-Specific T Cell is Intrinsically Different in Cow's Milk Allergy. *J Allergy Clin Immunol*, 109: 357-362.
- Tigges, B.B. (1997) *Infant Formulas: Practical Answers for Common Questions*. The Nurse Practitioner, 22(8): 70-82.
- Vandenplas, Y. (1998) Myths and Facts about Breastfeeding: Does It Prevent Later Atopic Disease? *Nutrition Research*, 18(8): 1373-1387.
- Wilson, N.W., Hamburger, R.N. (1988) Allergy to Cow's Milk in the First Year of Life and Its Prevention. *Annals of Allergy*, 61: 323-327.
- Vinther, T., Helsing, E. (1997) *Breastfeeding: How to Support Success*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 39.
- Wright, A.L., Sherrill, D., Holberg, C.J., Halonen, M., Martinez, F.D. (1999) Breast-Feeding, Maternal Ige, Total Serum Ige in Childhood. *Journal of Allergy Clinical Immunology*, 104(3):589-94.
- Zeiger, R.S. (2000) Dietary Aspects of Food Allergy Prevention in Infants and Children. *Journal of Pediatr Gastroenterol Nutr.*, 30(suppl 1): 77-86.