

# çocuk hastalıkları

## Yenidoğan Enfeksiyonları

*Sevgi BAŞKAN \**

*Hayati BİCE \**

Yenidoğan bakteriel enfeksiyonlar ve bunların komplikasyonlarına karşı çok duyarlı olup, büyük risk altındadır, özellikle E. Coli, staf. aureus, streptokok gibi mikroorganizmalara karşı savunma mekanizmalarından tamamen yoksundur. Buna karşın aneden geçen antikolar sayesinde kızamık, kabakulak, suçiçeği, kızamıkçık ve annein önceden geçirdiği bir kısım hastalıklardan korunmaktadır (10, 13, 14, 16).

Neonatal mortalité ve morbiditeden sorumlu enfeksiyonlar Tablo 1'de gösterildiği gibi embriyoner, fütal, natal veya neonatal dönemlerde alınmış olabilirler (1). Hastalığın başlama zamanının bilinmesi, hastalığın önlenmesi, tanıma ve tedavisi bakımından önemlidir.

Yenidoğan enfeksiyonları; Transplental, assendan ve direkt geçiş (Doğum sırasında vajen, perine ve anüsten kaynaklanan florası ile temas sonucu) olmak üzere 3 şekilde geçiş gösterirler (7,10).

Tablo — 2 de belirtilen anneye ve yenidoğana ait etkenler dışında bakteri taşıyıcısı personelin varlığı; enfeksiyonlar için rezervuar olabilen tedavi sıvıları, nemlendiriciler ve solunum aygıtlarının kullanımı yenidoğan enfeksiyonlarını kolaylaştırıcı faktörlerdir (10).

Yenidoğan enfeksiyonlarını kolaşlaştıran bir diğer faktör yenidoğanın immünolojik yapısıdır. Tablo — 3 de özetlenen immünolojik defektlerin yanısıra özellikle prematürelerin emme ve öksürme reflekslerinin zayıf, ciltlerinin çok ince ve geçirgen olması enfeksiyonların yayılmasını kolaylaştırmaktadır (6, 7, 11, 13).

Annede: ateş, diare, vajinal akıntı, koriamnionitis, endometrit, erken membran rüptürü ve bakterieminin varlığı; Bebeğe: Düşük doğum ağırlığı, përinatal asfiksi, apgar değerlerinin düşüklüğü, mekonyum aspirasyonu, şok, emme bozukluğu, letarji, iritabilité, refleks değışiklikleri, omfalit, respiratuvar

distress, metabolik asidoz ve konvülsiyonların varlığı yenidoğan bebeklerde enfeksiyon açısından uyarıcı bulgulardır (7, 10,11,13, 14,16).

Yenidoğan Enfeksiyonlarının Tanısında Kullanılan Başlıca Laboratuvar İncelemeleri:

1. Lökosit Sayısı: Hayatın ilk gününde total lökosit sayısı 35.000/mm<sup>3</sup>'den fazla olabildiği için, yüksek lökosit sayısı ender olarak enfeksiyonun göstergesi olabilir. Üçüncü günden sonra nötrofillerde selektif artma veya lökosit sayısının 5000/mm<sup>3</sup>'nin altında olması veya mm<sup>3</sup>'de 2500'ün üzerinde bant şekillerinin bulunması önemli ipuçlarıdır (3, 9, 10).

Periferik yaymada trombositlerin yokluğu, nötrofillerde toksik granülasyon varlığı tanıda yardımcıdır.

2. Eritrosit Sedimentasyon Hızı: Yaşamın ilk 12 saatinde saatte 1 mm'nin, 2. haftanın sonunda saatte 17 mm'nin üzerindeki değerler patolojiktir. Ancak hipofibrinojenemi ve coombs'un (+) olduğu durumlarda yanlış negatif sonuçlar alınabilir (1, 10).

3. CRP: (+) oluşu enfeksiyonu destekler (6, 10).

4. Mikrobiyolojik İncelemeler: (2, 5, 7, 11, 13).

a) Kültürler: Kan, BOS, idrar, dış kulak yolu, mide aspirasyon sıvısı, amnios sıvısı, konjonktival, deri rektal ve endorakeal kültürler.

b) Antibiyotik rezistans testleri:

5. Buffy Coat Yayması: Gram veya metilen mavisi ile yapılan boyamalarda bakterilerin gösterilmesi (10).

6. Hızlı tanı için, idrar, dışkı, BOS, amnios sıvısı, mide aspirasyon sıvısının direkt mikroskopik incelemeleri (2, 5,12,13).

\* ,A.O. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

**Tablo — 1****Bulaşma Zamanına Göre Yenidoğan Enfeksiyonları**

1. GESTASYON SIRASINDA ALINAN ENFEKSİYONLAR:	
<b>A) önlenabilir Enfeksiyonlar</b> Si filiz Tüberküloz Kızamıkçık Polio Pnömoni Sepsis	<b>B) Önlenemeyen Enfeksiyonlar:</b> — Toksoplazmosis Sitomegalik inklüzyon hastalığı — Listeriozis — Hepatit — Suçiçeği Herpes simpleks V. fetüs enfeksiyonu
2. DOĞUM SIRASINDA ALINAN ENFEKSİYONLAR:	
<b>A) önlenabilir Enfeksiyonlar:</b> Gonore — Oral Moniliazis — Salmonellozis Sepsis	<b>B) önlenemeyen Enfeksiyonlar:</b> H. Simpleks — Listeriozis — Grup B Streptokokozis

**3. NEONATAL DÖNEMDE ALINAN ENFEKSİYONLAR:**

- A) Stafilokok enfeksiyonları (taşıyıcılık, impetigo, pnömoni, otitismedia, menenjit, osteomyelit, diare, sepsis).  
 — E. Coli enfeksiyonları (Sepsis, omfalit, pnömoni, diare vs.)  
 — Salmonella enfeksiyonları (Sepsis, menenjit, osteomyelit vs.)  
**B** hemolitik streptokok enfeksiyonları.  
 — pnömokok ve H. influenza enfeksiyonları.  
 — Tetanoz  
 — Tüberküloz.

**YENİDOĞAN SEPSİSİ**

Yenidoğan döneminde sepsis görülme sıklığı her 1000 canlı doğumda 1-4'dür. Erkek çocuklarda görülme sıklığı kız çocuklardan fazladır (2,7).

Olguların yaklaşık 1/3'ünde ajan patojen E. Coli'dir. Enfeksiyonun kaynağı ise çoğu kez üriner sistemdir. Ancak üriner semptomlar ve ateş nadirdir (7)

Anamnezde: Prematürite, erken membran rüptürü, korioamnionitis'in varlığı, canlandırma uygulanmış, mekonyum aspirasyonu ve emme bozukluğu; Fizik Muayenede: Ateş, hipotermi, solukluk, siyanoz, düzensiz solunum, dispne, takipne, apne nöbetleri, soluk-nemli deri, hipotansiyon, letarji, irritabilite, hipotoni, tremorlar, konvülsiyonlar, yenidoğan reflekslerinin azlığı veya yokluğu, karında distansiyon, kusma, ishal, sarılık, hepatomegali, splenomegali, purpura-peteşi ve kanamaların varlığı sepsisi düşündürür ve destekleyen bulgulardır (7,10,11,13,14,16).

Tanıyı kesinleştirmede yenidoğan enfeksiyonlarının tanısında kullanılan laboratuvar yöntemlerinden faydalanılır.

Hastadan kültürler alındıktan sonra tedaviye başlanmalıdır.

**TEDAVİ:**

A) Antibiyotik Tedavisi: Parenteral uygulanmalı, ilaçlar bakterisid etkili olmalıdır. Gram (+) ve Gram (–) mikroorganizmalara karşı sefalosporin veya penisillin deriveleri aminoglikozidlerle kombine olarak kullanılmalıdır (5).

Kültür ve duyarlılık çalışmalarında elde edilecek sonuçlara göre tedavi en etkin antibiyotik ile sürdürülmelidir.

Tedavi Süresi: Enfeksiyonun giriş bölgesi, tuttuğu organ sistemleri, tedaviye alınan cevap ve bebeğin klinik durumuna göre ayarlanmalıdır. Fokal enfeksiyonsuz, sepsis olduğu kanıtlanmış olgularda süre 10-14 gündür (5).

**B) İmmunoterapi:**

Bu tedavi: Granülosit transfüzyonu, tamkan ve/veya plazma transfüzyonu, exchange transfüzyon, hiperimmün globulin ile transfüzyonu içerir (4, 7, 8, 11, 15).

Granülosit transfüzyonu yapılmasındaki amaç: Yenidoğanın bakteriel enfeksiyonlarında sıklıkla

**Tablo - 2**  
**Yenidoğan Enfeksiyonlarını Kolaylaştırıcı Faktörler**

**A) ANNEYE AİT FAKTÖRLER:**

1. Plöseter sistem enfeksiyonları
2. Gram (....) bakteri enfeksiyonları
3. Pliriken membran riıptürüii
4. Doğuma yakın zamanda yapılmış koitus
5. Kndometrit.

**B> YENİDOĞANA AİT FAKTÖRLER:**

1. Prematürile
2. Hyalen inembran hastalığı
3. Konjenital kaip hastalığı
4. İ regenitai anomaliler  
intravereöz kateterlerin uygulanması
5. Parenteral beslenme.

nitrojeni olması ve sayıcı azlığın yanısıra nötrofil fonksiyonlarının da yetersiz olmasıdır (4, 5, 8).

Bu sayede komplikasyonlar azatılabilirse de Graft-Versus Host Reaksiyonu, başka enfeksiyonların bulaşması, lökosit agregasyonu, lökosit antijenlerine karşı sensitizasyon ve pulmoner infiltrasyon gibi çok -ayıda risklerin varlığı nedeniyle çok gerekmedikçe kullanılmamalıdır (4, 5, 8).

**C) Destekleyici Tedavi:**

**Bu tedavide:**

1. Kuvöz bakımı
2. Beden ısısının kontrolü ve 36-37°C'de tutulması.

**Tablo — 3**  
**Yenidoğanın İmmünolojik Yapısı**

**YENİDOĞANDA:**

1. Polimorf nükleer lökositlerin enfeksiyon yerine göç yeteneği ve fagositozu sınırlıdır.
2. Lökositlerin bakterisidal aktiviteleri yetersizdir.
3. Oponik aktivite, kemotaktik faktör ve kompleman faktörlerinin işlevsel yetersizliği vardır.
4. Fetus 20'nci gestasyon haftasından itibaren IgM, IgE ve IgG yapar, ama düzeyleri azdır; IgA ve IgD ise inutero bulunmazlar.
5. Gram (→) bakterilere karşı oluşan antikorlar IgM grubunda olduğu ve IgM plasentadan geçmediği için neonatal dönemde gram (....) enfeksiyonlara karşı savunma mekanizmaları yetersizdir.
6. Gerekirse oksijen verilmesi.
7. Parenteral yolla beslenme (gastrik dilatasyon ve mukus salgısında artma nedeniyle ağızdan beslenme kesilir).
8. Abdominal distansiyon gelişirse nazogastrik sonda uygulanması ve aspirasyon.
9. Hipoglisemi, hiperbilirubinemi, hipokalsemi ve DIC yönünden izleme; gerekirse IV kalsiyum, giukoz, DIC gelişmişse heparin verilmesi,
10. Gerekirse 10-20 ml/kg taze kan verilmesi veya kan değıştirilmesi yer alır (7, 11, 13).

**KAYN/**

1. Atk" Ri, Demon: Erythrocyte sedimentation rate us the newborn period, j. Ped. 86: 942, 1975.
2. Avery ME, HW Tausch: Diseases of the Newborn. Philadelphia. W8 Saunders Co. pp. 729-735, 1984.
3. Christensen R1), P3 Bradley, G Rothstein: The leukocyte left shift in clinical and experimental neonatal sepsis, j. Ped. 98: i 01, 198 i.
4. "hnstensen R1). Co. Rothstem, B Bvbee: Granuicyte transfusion m neonates with bacterial infection, neutropenia and depletion of mature marrow neutrophils. Ped. 70: I, 1382.
5. Dashieisky B, J Klein: The treatment of bacterial infections ;ii the Newborn infant. Clinics in perinataiogy. 8: 559, 1981.
6. Giuok L, HW Wood, MD Fausek: Septicemia in the newborn. Ped. CHn. North Am. 13: I 131, 1966.
7. "Kmgiii,m S, S Katz, A Gersiaan, et al.: Infectious diseases oi children St. Louis, Toronto. The CV Mosby Co. t.p. 202 2'5. 1985.
8. Laurent: !\*, ti ferro, Co Isacciu, et ah: PNE transfusion for the treatment of sepsis in the newborn infant. J. Ped. 98: 118, 1981.
9. Manroe iiE, ... Weinberg, CR Rosenfeld, et ai.: The neonatal blood count in health an disease. J. Ped. 95: 89, 1979.
10. Marks M, D Welch: Diagnosis of bacterial infections of the .Newborn infant. Clinics in perinataiogy 8: 537, 1981.
11. Nelson WE: Textbook of pediatrics. Philadelphia WB Saunders Co. pp. 4-3-405, 1983.
12. Philip A Ca. S and JR Hewitt: Early diagnosis of neonatal Ktipsis. Ped. 65: 1036, 1980.
13. Rudolp A, H Barnett, A Einhorn: Pediatrics, pp. 182-183, 1987.
14. Siegel JD, MC Crachen, Ca. H., Jr Threelkeld, et ai.: Sepsis neonatorum N. Engl. J. Med. .304: 642, 1981.
15. Vain NE, JR Mazlumian, DW Swarner, et al.: Role of exchange transfusion in the treatment of severe septicemia. Ped. 66: 693, 1980.
16. Wilson HD, HF Eichenwald: Sepsis neonatorum Ped. Clin. Norht Am. 21:571, 1974.