

Çocukluk Çağı Nontifoidal Salmonella Gastroenteritlerinde İshal Süresi ve Salmonella'nın Gaitayla Atılım Süresi

NONTYPHOIDAL SALMONELLA GASTROENTERITIS IN CHILDHOOD: DURATION OF DIARRHEA AND FECAL EXCRETION

Hasan ÇETİN*, Aydın ECE**, Candemir KARACAN***, Selahattin ÇELEBİ****, H.Tahsin TEZİÇ*****

* Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD, İSPARTA
** Yrd.Doç.Dr.Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD, MANİSA
*** Dr.Dr.Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Merkezi, Pediatri Uzmanı,
**** Dr., Gölbaşı Devlet Hastanesi, Pediatri Uzmanı,
***** İTof.Dr., Dr.Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Merkezi, Klinik Şefi, ANKARA

Özet

Hastanemizde 1990-1994 yılları arasında Salmonella gastroenteriti tanısı olarak izlenen 280 hastadan 157 nontifoidal Salmonella gastroenteriti olgusu, ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi bakımından değerlendirildi. Hastaların yaş aralığı yenidöğün dönemi-15 yaş arası olup, 140 hasta 5 yaşın altında ve yaş ortalaması 10.5±6 ay idi. İshal süresi ortalama 11±8 gün olarak saptandı. Kwashiorkor tipi ağır malnütrisyonu olan hastalarda ishal süresi ortalama 15±6.8 gün olup, hastaların 127'sinde (%81) akut ishal, 23'ünde (%15) persistan ishal ve 7'sinde (%4) kronik ishal gözlemlendi.

Hastalarda Salmonella'nın gaitayla atılım süresi 11.2±6.5 gün olarak bulundu. Kwashiorkor tipi ağır malnütrisyonu olan hastalarda Salmonella'nın gaitayla atılım süresi 15.4±6.1 gün olarak saptandı. Hastalarımızda kronik enterik taşıyıcılığa rastlanmadı.

Sonuç olarak nontifoidal Salmonella gastroenteritlerinde kwashiorkor tipi ağır malnütrisyonu olan çocuklarda hem ishal süresi hem de Salmonella'nın gaitayla atılım süresi, marasimik çocuklar ile beslenmesi normal olan çocuklara göre daha uzun sürmektedir (p<0.01).

Anahtar Kelimeler: Salmonella gastroenteric, İshal süresi, Atılım süresi, Kronik taşıyıcılık, Malnütrisyon

T Klin Pediatri 1998, 7:55-58

Geliş Tarihi: 31.05.1996

Yazışma Adresi: Dr. Hasan ÇETİN
Süleyman Demirel Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Pediatri AD,
İSPARTA

T Klin J Pediatr 1998, 7

Summary

The duration of diarrhea and fecal excretion time were studied in childhood nontyphoidal Salmonella gastroenteritis. From 1990 to 1994, 157 children with nontyphoidal Salmonella gastroenteritis were studied. The age range was neonatal period to 15 years, 140 patients were under 5 years. The mean age was 10.5±6 months. The mean duration of diarrhea was 11±8 days. In kwashiorkor type malnourished children, the mean duration of diarrhea was 15±6.8 days. One hundred twenty seven cases (81%) had acute form diarrhea, 23 cases (15%) had persistent form diarrhea, and 7 cases (4%) had chronic form diarrhea.

Fecal excretion time of Salmonella was 11.2±6.5 days. In kwashiorkor form malnourished children, fecal excretion time was 15.4±6.1 days. We didn't detect chronic Salmonella enteric carrier.

In kwashiorkor type malnourished children, the mean duration of diarrhea and the mean fecal excretion time of Salmonella was significantly longer than malnourished and non-malnourished children (p<0.01).

Key Words: Salmonella gastroenteritis, Duration of diarrhea, Fecal excretion of Salmonella, Chronic enteric carriage, Malnutrition

T Klin J Pediatr 1998, 7:55-58

Salmonella enfeksiyonları çocukluk çağında önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Primer olarak hastalığın oluşturduğu sorunlar yamsıra Salmonella enfeksiyonlarının kolaylıkla salgınlar yapabilmesi de önemlidir. Direkt fekal-

oval yayılım çocukluk çağında özellikle önemlidir (1). Salmonella enterokolitlerimde ishal süresi genellikle 7 günden az devam eder. Ancak multi-rezistan Salmonella enterokolitlerinde ishal süresi daha uzun seyretmektedir (2).

Kronik Salmonella taşıyıcılığı daha çok yetişkinlerde görülmekte olup, kronik taşıyıcıların %88'i 50 yaş üzerindeki insanlardır (3). Yetişkinlerde taşıyıcılığın daha fazla görülmesi; bu kişilerde safra kesesine ait hastalık oranının fazlalığıyla açıklanmaktadır. Yetişkinlere ait Salmonella kronik taşıyıcılığıyla ilgili olarak %1-3 arası oran verilmekle birlikte, çocukluk çağında Salmonella kronik taşıyıcılığı daha düşük orandadır. Çocukluk çağı kronik Salmonella taşıyıcılığı; S.typhi için %1-2 trası iken. nontifoidal Salmonella enfeksiyonlarında %1'den daha az orandadır ve tedavi gerekmez (4,5).

Çocuklukta Salmonella gastroenteriti daha uzun seyretmeye eğilimlidir ve çocuklar enfeksiyonun klinik belirtilen yatıştıktan sonra dışkıları ile mikroorganizmayı yetişkinlere göre daha uzun süre atmaya devam ederler.

Çalışmamızda nontifoidal Salmonella gastroenteritlerinde ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süreleri incelenerek hasta izlenime katkıyı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Hastanemizde 1990-1994 yılları arasında izleme alınan 280 Salmonella gastroenteriti olgusundan 259'u nontifoidal Salmonella enfeksiyonu tanısı aldı. Bu hastalardan 102'si ayaktan izlendi. Bu hastalar uzun süreli kontrollere gelmedikleri için ishal süresi ve gaitayla atılım süreleri hakkında bilgi edinilemedi. Hastalardan 157'si değişik nedenlerle hastaneye yatırılmış hastalardı. Hastanede yatan hastalar için hastaneye yatışta, ya da yatışından itibaren ilk iki gün içinde gastroenteriti çıkıp, alınan gaita kültürlerinde Salmonella suşu izole edilen olgular hastane dışı kazanılmış Salmonella gastroenteriti olarak, hastaneye yatışlarından itibaren 3. gün ve daha sonra gastroenterit gözlenen ve alınan gaita kültürlerinde Salmonella suşu izole edilen olgular ise nozokomiyal Salmonella gastroenteriti olarak kabul edildi. Bu hastalarda ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süreleri değerlendirildi. Kontrole gelmeyen ve 3 kez negatif kültür elde edilmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. İshal süresinin 14 gün ve az olması akut ishal, 15-30

gün arası olması persistan ishal ve 30 günden uzun olması kronik ishal olarak kabul edildi.

Hastaların nütrisyon durumları Wellcome-Trust skoruyla sınıflandırıldı.

Gastroenterit saptanan olgularda gaita kültürleri standart yöntemlerle değerlendirildi. Kültürlerde Salmonella izole edilen hastalar ishal süresi ve gaitayla atılım süresi açısından incelendi.

Gaita kültürü, hastalarda ishal başladığı zaman direkt gaitadan alındı. Kontrol kültürü ishal başlangıcından itibaren 7. gün ve daha sonrasında gūnaşırı alındı. Kontrol kültüründe negatiflik elde edildikten sonra 3 gün arayla 3 negatif kültür ekle edilmesi halinde Salmonella atılımının sonlanması olarak değerlendirildi.

Bulgular

Hastanemizde 1990-1994 yılları arasında saptanan 259 nontifoidal Salmonella gastroenteritinden 157'si incelendi. Salmonella gastroenteriti olan 280 hastadan 21'i (%7.5) S.typhi, 259'u (%92.5) ise nontifoidal Salmonella enfeksiyonu tanısı aldı. Hastaların Wellcome-Trust skoruyla sınıflandırılmasında 40 hastada (%25.4) malnütrisyon vardı. Bunların 32'si marasmus, 8'i ise kwashiorkor formundaydı. İncelenen 157 hastadan 107'si nozokomiyal, 50'si de hastane dışı kazanılmış Salmonella gastroenteriti idi. Bu hastalardan 131'ine değişik nedenlerle antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Hastaların 11'ine 3 aydan küçük olduğu için, 11'ine immun yetmezliği-immün supresif tedavi alımı söz konusu olduğu için, 8 kwashiorkorlu ve 32 marasmuslu hastaya malnütrisyonu olduğu için Salmonella gastroenteritlerine yönelik antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Geri kalan 69 hastaya da akciğer enfeksiyonu, üriner enfeksiyon gibi diğer sistem enfeksiyonlarından dolayı antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Hastaların 140'ı (%89) 5 yaşın altında olan hastalardı ve yaş ortalaması 10.5±6 ay olarak saptandı. Bunlardan 9 olgu yenidoğan, 19 olgu 1-3 ay arası, 78 olgu 4-12 ay arası hastalardı. Hastaların yaşlara göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

İshal Süresi

İncelenen 157 hastanın ishal süresi 2-65 gün arasında değişmekte olup, ortalama ishal süresi 11±8 gün olarak saptandı. 127 olguda (%81) akut, 23 olguda (%15) persistan, 7 olguda (%4) kronik ishal görüldü. Hastaların yaş gruplarına göre ishal

Tablo 1. Hastaların yaş dağılımı

Yaş	Olgu Sayısı	Oranı (%)
Yenicicloj.lau	0	6
1-3 Ay	19	11.5
4-12 Ay	78	50
1-5 Yaş	34	21
6-16 Yaş	17	11
Toplam	157	100

Tablo 2. Yaş grupların; göre ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi

Yaş Grubu	Olgu Sayısı (01-157)	ishal Süresi (gün)	Atılım Süresi (gün)
0-3 Ay	28	11.2	9.3
4-12 Ay	78	11.1	10.8
1-5 Yaş	34	9.6	10.8
6-16 Yaş	17	8.6	11.1

süreleri incelendiğinde hastaların yaşı büyüdükçe ishal süresinde kısalma gözlenmektedir. Salmonella gastroenteritlerindeki ishal sürelerinin yaşlara göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Marasmus olan 32 hastada ishal süresi 11.2±5.5 gün, kwashiorkoru olan 8 hastada ise 15±6.8 gün saptandı. Kwashiorkor tipi malnutrisyonu olan hastalardaki ishal süresinin diğer gruplara göre uzun olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.01).

Atılım Süresi

Çalışmaya alınan 157 hastadan 150'sinde Salmonella'nın gaitayla atılım süreleri incelendi. Kontrollere gelmeyen 7 hastada atılım süresi değerlendirilmedi. Salmonella'nın gaitayla atılım süresi 3-45 gün arasında değişmekte olup, ortalama 11.2±6.5 gün olarak saptandı. Malnutrisyonu olan hastalar incelendiğinde ise atılım süresi marasmusu olan 32 hastada ortalama 10.5±5.1 gün olarak, Kwashiorkoru olan 8 hastada ise 15.4±6.1 gün olarak saptandı. Kwashiorkor tipi malnutrisyonu olan hastalardaki Salmonella'nın gaitayla atılım süresinin uzun olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.01). Hastalar yaş gruplarına göre incelendiğinde 5 yaşından büyük hastalarda (17 olgu) Salmonella'nın gaitayla atılım süresinin daha uzun olduğunu görmekteyiz. Ancak bu hastaların 8'inde imimin yetmezlik-immun supresif tedavi alımı söz konusu idi. İmmün yetmezliği olan hastalar ele

alındığında ishal süresi 11.3 gün ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi 16.2 gün olarak saptanmıştır. Yaşlara göre atılım sürelerinin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tartışma

Nontifoidal Salmonella enterokolitlenmn daha hafif seyirli olduğu ancak multirezistan Salmonella enterokolitlerinde ishal süresinin uzun seyirli olduğu Guerrant ve ark. ve Behrman ve ark. yaptıkları çalışmalarda gösterilmiştir (6).

Maioroni ve ark. nontifoidal Salmonella enterokolitli çocuklarda yaptıkları araştırmada ishal süresini 1-69 gün arasında ve ortalama olarak 18.6±15.1 gün olarak saptanmıştır (7).

Hindistan'dan yapılan bir çalışmada ise nontifoidal gastroenteritlerin.de ishal süresinde 10-14 gün arasında olduğu saptanmıştır (8).

Multirezistan nontifoidal Salmonella enterokolitlerinde invazivite ve epitel hasarının fazla olması ishal süresinin uzun olmasını açıklayabilir (7,8). Ağır malnutrisyonu olan hastalarda humoral immün sistem ve sekretuar IgA salımmındaki azalma nedeniyle intestinal immünite zayıflamıştır. Bu nedenle de kolaylıkla kazanılabilen Salmonella enterokolitinde hem ishal süresi hem de gaitayla atılım süresi uzamaktadır.

Çalışmamızda ishal süresi ortalama 11±8 gün olarak saptandı. Bu süre Hindistan'da yapılan çalışmayla uyumludur, ancak Maiorini'nin çalışmasında saptanan süreye göre daha kısadır.

Çalışmamızda kwashiorkor tipi malnutrisyonu olan hastalarda ishal süresi 15±6.8 gün olup, bu süre hem marasmusu olan hem de malnutrisyonu olmayan hastalara göre daha uzundu.

Çocukluk çağı Salmonella enterokolitlerinde etken çoğunlukla nontifoidal Salmonellalardır. S.typhi ile gelişen enterokolitlerde taşıyıcılık oranı %1-2 olarak bildirilmekte iken, nontifoidal Salmonella enterokolitlerinde bu oranın %1'den daha az olduğu belirtilmektedir. Nontifoidal Salmonella enfeksiyonlarından sonra taşıyıcılığın daha az olması ise nontifoidal Salmonella ile enterik ateş görülmesinin daha az olmasına bağlanabilir. Kronik nontifoidal Salmonella taşıyıcılığı nadir olup, S.typhi taşıyıcılığından farklı olarak antibiyotik tedavisi gerekmez (9).

Masialardaki Salmonella'nın gaitayla atılım süreleri hakkında farklı süreler bildirilmektedir. Bu farklılığın bir nedeni kültür negatifliği için kabul edilen sürenin değişik olmasıdır.

Braddick ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada Salmonella enterokolitlerinden sonra kültür negatif olan hastalarda bir hafta sonra gaita kültürünü tekrarlamışlar ve bunların %26'sında Salmonella'yı tekrar izole etmişlerdir. Hem enterokolit sonrası hem de birinci hafta kontrolünde kültür negatif olan hastalarda 2. hafta sonunda alınan gaita kültürlerinde %9 olguda Salmonella'yı tekrar izole etmişlerdir (10).

Ayrıca hastalarda kullanılan antibiyotikler normal flora üzerine de antimikrobiyal etki göstererek patojen mikroorganizmaların gaitayla atılım süresini uzatmaktadır (11). Özellikle nontifoidal Salmonella enterokolitinde klinik tablonun daha ağır seyretmesi ve dizanteri benzeri klinik tablonun daha sık görülmesi nedeni ile antibiyotik kullanımı daha fazla olmaktadır; bu da Salmonella'nın gaitayla atılım süresini uzatmaktadır.

Bizim çalışmamızda Salmonella'nın gaitayla atılım süresi ortalama 11.2 ± 6.5 gün olarak saptadık. Olguların hiçbirinde kronik enterik taşıyıcılık gözlenmedi. Kwashiorkor tipi malnutrisyonu olan hastalardaki atılım süresi $15.4-6.1$ gün olup bu süre hem marasmus olan hem de malnutrisyonu olmayan hastalara göre uzun bulundu. Çalışma grubumuzda immün yetmezliği olan, immün supresif tedavi alan 11 hastada ishal süresi 1-13 gün iken, Salmonella'nın gaitayla atılım süresi 16.2 gün olarak saptandı. Bu süre kwashiorkor tipi ağır malnutrisyonu olan hastalardaki süreyle yakınlık göstermektedir. Kwashiorkor tipi malnutrisyonu olan hastalardaki atılım süresinin uzunluğu mikroorganizmaya karşı oluşan immünitadaki yetersizlikle açıklanabilir. Kullanılan antibiyotikler genel olarak Salmonella'nın gaitayla atılım süresini uzatmış olabilir. Ancak marasmuslu hastaların hepsinin, diğer hastaların da %73'ünün antibiyotik kullanmış olmaları nedeni ile kwashiorkorlu hastalarda atılım süresinin uzunluğu antibiyotik kullanımı ile açıklanamaz. Hastaların yaşı ilerledikçe ishal süresi azalmaktadır. 5 yaşın üzerindeki hastalarda Salmonella'nın gaitayla atılım süresi uzun bulunmuştur. Ancak bu hastaların yarısının (8 olgu) immün yetmezliği olan hastalar olduğu göz önüne

alınırsa atılım süresinin de yüksek olmadığı görülmektedir.

Sonuç olarak; özellikle nontifoidal Salmonella'larla oluşan gastroenteritlerde ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi uzun sürmektedir. Kronik enterik taşıyıcılık ise bizim hastalarımızda saptanmadı. Kwashiorkor tipi ağır malnutrisyonu olan hastalarda ise ishal süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi hem ağır malnutrisyonu olmayan hastalara göre hem de marasmus tipi ağır malnutrisyonu olanlara göre anlamlı olarak uzun bulundu. Malnutrisyonu olan hastalarda Salmonella gastroenteriti gelişme riski fazladır ve gelişen gastroenteritin süresi ve Salmonella'nın gaitayla atılım süresi özellikle kwashiorkor tipi malnutrisyonda uzun sürebilmektedir. Bu nedenle Salmonella gastroenteriti olan hastaların daha uzun süre ve dikkatle izlenmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Salmonella surveillance summary for 1972. Atlanta, Center for Disease Control, 1972.
2. Khoshoo V, Raj P, Srivastava R, Blum M, K. Salmonella lymphium associated severe protracted diarrhea in infants and young children. J Pediatr 1990; 10: 33-6.
3. Typhoid carriers, editorial 13, J Pediatr 1964; 1: 153-1.
4. Hoffman SL, Ruiz CI, Counts IV et al. Waterborne typhoid fever in Dade county, Florida: clinical and therapeutic evaluations of 105 bacteremic patients. Am J Med 1975; 59: 481.
5. Ivins DM, Rubenstein AD. Permanent carriers of typhoid Salmonellae. Public Health Rep 1973; 132: S60.
6. Guerrant RL, Hughes JM, Lima NL, Crane J. Diarrhea in developed and developing countries: magnitude, special setting and etiologies. Rev Infect Dis 1990; 12: 541-50.
7. Maiorini E, Lopez EL, Morrow et al. Multiply resistant nontyphoidal Salmonella gastroenteritis in children. Pediatr Infect Dis J 1993; 12: 139-44.
8. Ananthakrishnan S, Mahadevan S. Nontyphoidal Salmonellosis infection in persistent childhood diarrhea from South India (Letter). J Trop Pediatr 1993; 37: 84.
9. Cohen MB. Etiology and mechanisms of acute infectious diarrhea in infants in the United States. J Pediatr 1991; 118: 34-9.
10. Braddick MR, Crump BJ, Yee ML. How long should patients with Salmonella typhi or Salmonella paratyphi be followed-up? A comparison of published guidelines. J Public Health Med 1991; 13: 101-7.
11. Aserkoff B, Bennett JV. Effect of antibiotic therapy on acute Salmonellosis on the fecal excretion of Salmonellae. J Eng J Med 1969; 291: 636.