

MENİNGOKOKKAL HASTALIKLARDA EPİDEMİYOLOJİ

Dr. Handan ALP*
Dr. A. Gazi KALAYCI **
Dr. H. Ali TAŞDEMİR *
Dr. Zerrin ORBAK ***
Dr. F. Özgün ÖRMECİ ****

ÖZET

Meningokok enfeksiyonları, önemli mortalite nedenlerinden biri olup önlenmesi ve tedavisi halen ciddi sorunlarla doludur. Bu amaçla, meningokok enfeksiyonu tanısı konan 83 hasta epidemiyolojik açıdan retrospektif olarak incelendi. Çalışmada olguların yaşı, cinsi, klinik formları, mevsimlere dağılımı gibi epidemiyolojik faktörler ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri araştırıldı.

Olguların % 66'sı 5 yaşın altındaydı. Cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktu. Hastaların % 45'i ilkbaharda müracaat etmiş olup olguların çoğunu M. Sepsis teşkil ediyordu. Mortalite % 15.6 olarak belirlendi.

GİRİŞ

N. Menengitidis gram negatif diplokok olup sıklıkla nazofarinkste bulunur. Toplumda N. menengitidis taşıyıcılığı % 2-5 arasında değişir. Epidemiler esnasında bu oran özellikle bazı gruplarda (ordu personeli gibi) % 20-90'a kadar artabilir (1). Çocuklar hastalığı genellikle ailedeki adult taşıyıcılardan alırlar. Normal koşullar altında taşıyıcıların çok az bir bölümünde hastalık gelişebilir. İyi beslenememe ve kalabalık aile ortamı gibi bazı özel durumlarda özellikle de geç kış ve erken ilkbahar aylarında salgınlar görülebilir. Buna rağmen enfeksiyon genellikle sporadik vakalar halinde görülür (2). Başlangıçta, meningokoklar nazofarinks-te kolonize olur, mukozaya penetre olduktan sonra hematogen yayılırlar. Bakteriyemi bütün klinik formlar için primer olaydır. Enfeksiyon bundan sonra çeşitli organlara özellikle de meninkslere ulaşır (3). Terminal kompleman eksikliği olan hastalar meningokokkal enfeksiyonlara daha hassastırlar (1,3).

Hastalık 3 ayın altında nadir olup olguların % 80'i 10 yaşın altındadır. Cinsiyet yönünden bakıldığında ise meningokok enfeksiyonlarından erkeklerin daha

* Atatürk Üniversitesi, Tıp Fak. Pediatri A.B.D. Yard. Doç.

** 19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fak. Pediatri A.B.D. Uzmanı

*** Atatürk Üniversitesi, Tıp Fak. Pediatri A.B.D. Arş. Gör.

**** ODTÜ Sağlık merkezi Pediatri Uzmanı

fazla etkilendiği görülür (1,4).

Meningokokkal hastalık insidansı toplum özelliklerine bağlı olarak ülkeler arası farklılıklar gösterir. Yüzbinde 1-5 arasında görüldüğü bildirilmekle beraber epidemiler esnasında bu oran 20 katına kadar artabilir (1,5). İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne 1985-1989 seneleri arasında bildirimi yapılan olgulara dayanılarak yıllık insidans yüzbinde 2,1 olarak tesbit edilmiştir (5). B. Almanya'da 1966-1984 yılları arasında yapılan bir çalışmada da benzer oran bulunmuştur (6).

Ani başlayıp, fulminan seyretmesi, ölüm oranının yüksek olması ve epidemilere neden olması ile önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Hastalığı daha iyi tanımak, takip ve tedavisinde daha etkili olabilmek amacıyla, kliniğimize 1.1.1998-1.4.1993 tarihleri arasında yatan hastaların yaş, cinsiyet, mevsim ve klinik özelliklerine göre dağılımı ve bu parameterlerin mortaliteyle ilişkisi gözden geçirildi.

MATERYAL VE METOD

1.1.1987-1.4.1993 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servisinde meningokok enfeksiyonu tanısı alan 83 vaka retrospektif olarak incelendi.

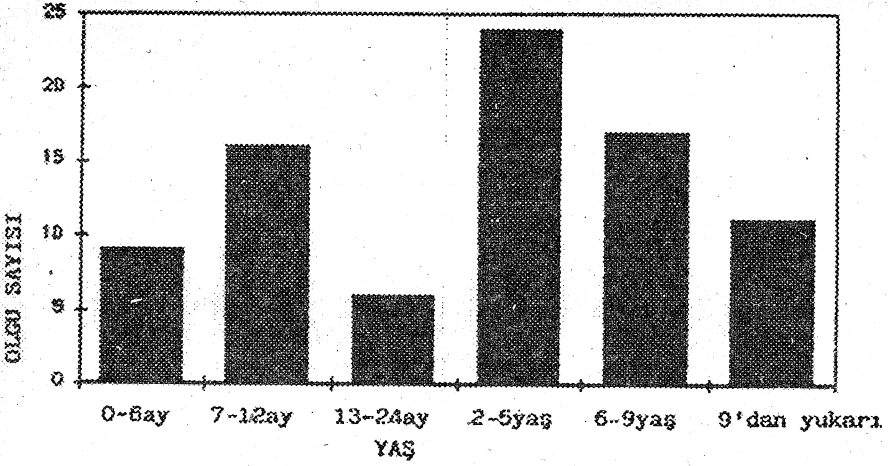
Veriler, yatan hastalara ait dosyalar ve mikrobiyoloji laboratuvarı kayıtlarından alındı. Olguların yaşları, cinsiyetleri, aile fert sayısı, sosyo-ekonomik durumları, ÜSYE'1 olup olmadığı kaydedildi. Öykü, fizik muayene bulguları kan ve BOS sıvısı tetkikleri değerlendirildi. Ateş, hipotansiyon (yaş ve cinsiyetine göre sistolik kan basıncının 2 SD normalin altında olması), taşikardi ve bilinç değişikliği olan olgular M. sepsis, muayenede ense sertliği ve meningeal irritasyon bulgularıyla birlikte BOS'da proteinin yüksek, glukozun düşük ve pleositozun bulunduğu olgular ise M. menenjit olarak kabul edildi. hastalar M. sepsis, M. menenjit ve M. sepsis +menenjit olarak 3 gruba ayrılarak incelendi.

Belirlenen veriler ki-kare testi ile değerlendirildiler.

BULGULAR

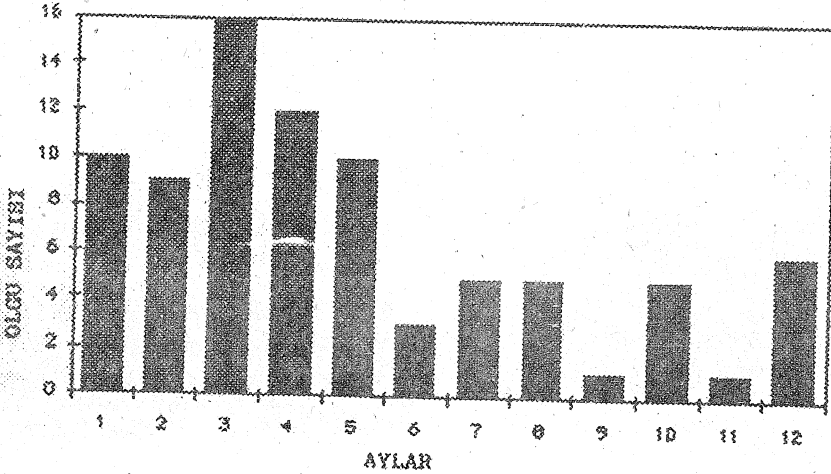
Meningokok enfeksiyonu tanısı alan 83 olgunun 39'u (% 46,99) kız, 44'ü (53,01) erkek idi. E/K oranı, 1,13 olarak belirlendi. Hastalığın cinsiyete göre dağılımında anlamlı bir fark bulunmadı ($P>0.05$). Fakat hemen hemen bütün yaş gruplarında olgu sayısı erkeklerde daha fazlaydı.

Olguların en küçüğü 2 aylık, en büyüğü 12 yaşında idi. Tüm olguların 31'i (% 37,35) 2 yaşın, 55'i (% 66,27) ise 5 yaşın altında idi. 24 vaka ile % 27.7'si ise 2,5 yaşları arasında olup çalışmamızda en fazla hasta sayısının bu yaş grubunda olduğu belirlendi. Olguların yaşlara göre dağılımı Şekil 1'de verildi.



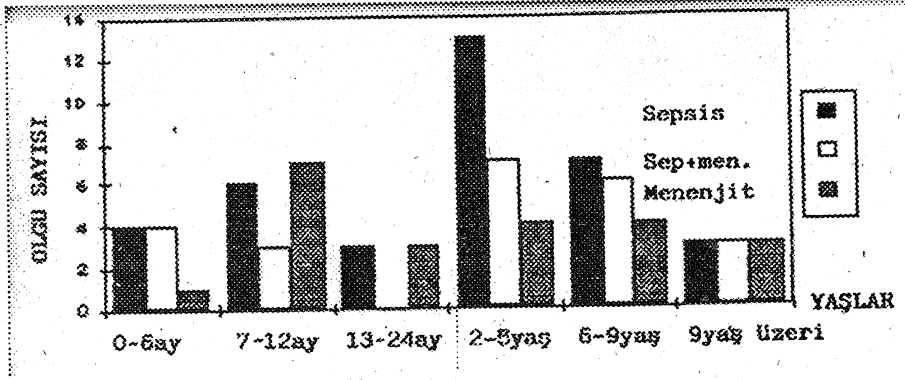
Şekil 1: Olguların yaşlara göre dağılımı

Olgularımız arasında, hastalık 28 vaka ile (45.78) en fazla ilkbahar mevsiminde görüldü. Bunu sırasıyle 25 vaka ile (% 30.12) kış mevsimi, 13 vaka ile (% 15.66) yaz, 7 vaka ile (% 8.43) sonbahar izledi. Olguların yaş-mevsim ilişkisi araştırıldığında anlamlı ilişki yoktu ($p>0.05$). Aylara göre olguların dağılımına bakıldığında en çok olgu mart ayında saptandı. Aylara göre olguların dağılımı Şekil 2'de verildi.



Şekil 2: Olguların aylara göre dağılımı

Olgular klinik tiplerine göre değerlendirildiğinde 83 olgunun 36'sı (% 43.37) meningokoksik sepsis, 25 tanesi (% 30.12) M. sepsis+menenjit, 22 tanesi (% 26.51) M. menenjit idi. M. sepsis+M. menenjit tüm yaş gruplarında izlenirken M. sepsisli olgular en fazla 2-5 yaşlarındaydı (Şekil 3). Fakat olguların klinik şekilleri ile yaşları arasında anlamlı ilişki tesbit edilmedi ($p>0.05$). Yine klinik şekilleri ile yaşları arasında da anlamlı ilişki tesbit edilmedi ($p>0.05$). Yine klinik şekillerinin mevsimlere göre ve cinsiyete göre dağılımları da istatistiki olarak anlamlı bulunamadı ($p>0.05$, $p>0.05$).



Şekil 3: Olguların klinik şekillerinin yaşlarına göre dağılımı

43 olguda (% 51.81) sosyoekonomik durum kötü, 40 olguda (% 48, 19) sosyoekonomik durum iyiydi. Olguların 40 tanesinde (% 48,19) ailede fert sayısı 4 ya da daha az olup 43 tanesinde (% 51.81) 4 kişiden fazla olarak tesbit edildi. Yine 30 olguda (% 36.14) ÜSYE tabloya eşlik ederken 53 vakada (% 63.86) ÜSYE saptanmadı.

83 olguyu kapsayan çalışmamızda 13 vaka fatal seyretti ve mortalite ile cinsiyet arasında istatistiki olarak anlamlı ilişki yoktu ($p>0.05$). Yine yaş ile mortalite arasında önemli ilişki bulunmadı ($p>0.05$). Ancak hastanın yaşıyla mortalite yüzdesinin de düştüğü gözlemlendi. Keza mevsimlerle mortalite arasında da anlamlı ilişki tesbit edilmedi.

Klinik şekil ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında olguların 22 tanesi (% 26.50) M. menenjit idi ve bu hastaların hepsi yaşadı. 36 olguda (% 43,37) klinik tip M. sepsis olup çalışmamızda en fazla tesbit edilen klinik şekildi. Bu grupta mortalite % 16.67 olarak belirlendi. M. sepsis+menenjitte seyreden 25 olgudan (% 30.12) 7'si fataldi. (mortalite % 28.0). Olguların klinik şekilleri ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Meningokoksemin erkeklerde kadınlardan daha fazla görülür. Vakalarımızın % 53,01'i erkek idi. Bazı yayınlarda bu oran % 79 olarak bildirilmesine rağmen (7) bizim sonucumuz Band ve arkadaşlarının bulduğu % 54'lük sonuçla uyumluydu. (8). E/K oranı 1,1 olarak tesbit edildi. Bu değer Cartwright ve arkadaşlarının bulduğu 1,4'lük (9) ve Elmastaş ve arkadaşlarının bulduğu 1,16'lık oranlarla uyumlu idi (10). Cinsiyet ile mortalite arasında literatürde de belirtildiği gibi ilişki yoktu ($p>0.05$) (6,7,11,12).

Yaş faktörü de meningokokseminde önemli risk faktörlerinden biridir. 3 ayın altında nadir olduğu bildirilmiştir (1,24). Vakalarımızın 1'i 3 ayın altında olup 2 aylıktı. Olgularımızın büyük bölümü (24 vaka ile % 28,0'ı) 2-5 yaşlarında olup literatür çalışmalarında pik yaptığı yaş ise 6 ay -2 yaş olarak bildirilmiştir (6,10). Fakat olgularımızın % 66'sı 5 yaşından küçüktü ve bu sonuç Elmastaş ve arkadaşlarının bulduğu % 65,9 oranıyla uyumluydu (10). Başka bir çalışmada ise bu oran % 51,7 olarak bildirildi (6). Olgularımızda yaşla birlikte mortalite yüzdesi düşmesine rağmen yaşla mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Bu sonuç literatür çalışmalarıyla desteklendi (7,11,12).

Bir diğer epidemiyolojik özellik meningokok enfeksiyonlarının mevsimlerle ilişkisidir. olgularımızın % 75,9'u kış ve ilkbahar mevsiminde görüldü. Bu sonuç literatür ile uyumluydu (1,2,6,11,12). Ancak mevsimler tek tek ele alındığında çoğu olguların kliniğimize ilkbahar mevsiminde müracaat ettikleri gözlemlendi. Oysa literatürde en sık görüldüğü mevsim kış mevsimi olarak bildirilmiştir (10). Bu durumun nedeni, bölgemizin mevsim özelliği ve ulaşım sorunu nedeniyle olguların kış aylarında kliniğimize ulaşamaması olarak değerlendirildi. Literatürde belirtildiği gibi mevsim ile mortalite ve mevsim ile yaş arasında anlamlı ilişki gözlemlenmedi (13).

Hasta grubumuzda, literatürdekinin aksine, en fazla görülen klinik tip meningokoksemin sepsis idi. Çoğu çalışmada M. menenjit+sepsis ilk sırayı almıştır (7,10,11). Borchsenius ve arkadaşları ise çalışmalarında menenjitli olgu sayısını daha fazla olarak saptadılar (14). Yaş ve klinik şekil arasında literatürde bildirildiği gibi anlamlı ilişki yoktu ($p>0.05$) (13). Yine çalışmamızda klinik form ile mevsim ve cinsiyet arasında anlamlı ilişki tesbit edilmedi. Bu ilişkiye dair literatürde bilgiye rastlanmadı. Olgularımızda m. sepsis vakalarında mortalite % 36 ile ilk sırayı alıyordu (3) ve m.menenjit olgularının hiçbirisi fatal değildi. Sonuçlarımız Stiehm ve arkadaşlarının ve yine Narin ve arkadaşlarının sonuçları ile uyum içindeydi (12,13). Özlü ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada menenjit yokluğunun kötü prognozu gösterdiği belirtilmesine rağmen (15) bizim çalışmamızda menenjit yokluğu fataliteyi artırmadı (7).

Literatürler meningokok enfeksiyonları için, kalabalık ortamda, düşük sosyo-ekonomik koşullarda yaşamının ve ÜSYE'nin risk faktörü olduğunu bildirmişlerdir (1,2). Bizim çalışmamızda da bu özellikleri taşıyan olguların yüzdeleri daha yüksekti.

Literatürde meningokok enfeksiyonları için mortalite % 15-20 olarak bildirilmiş olup serimizde mortalite % 15,6 olarak belirlendi (1). Mortaliteyi hastanın sepsiste olması durumu dışında yoğun bakım ünitesindeki monitorizasyonu da etkilenmektedir (3).

Sonuç olarak, enfeksiyonun erkeklerde, kış ve ilkbaharda daha sık olduğunu, 5 yaşın altında daha fazla görüldüğünü, en sık tesbit ettiğimiz klinik şeklin M. sepsis olduğunu ve bu klinik tipin en yüksek mortaliteye sahip bulunduğunu tesbit ettik.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY IN MENINGOCOCCAL INFECTIONS

Meningococcal infections are one of the most serious conditions causing mortality. We still have some problems in prevention and treatment for meningococemia. In this study, 83 patients diagnosed as meningococcal for epidemiologic factors.

We evaluated the epidemiologic factors such as age, sex, clinical forms, seasonal distribution and the relationship among these factors. Sixty-six percent of patients were under 3 years old.

There found no significant difference between the sexes. 45 % of the patients were admitted in spring and in most of these cases meningococcal sepsis was demonstrated.

The mortality rate was 15.6%

KAYNAKLAR

- 1-Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE. Nelson Textbook of Pediatrics. 14 ed. W.B. Company, Philadelphia, Saunders, 1991; s: 589-92.
- 2- Demirağ B. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Türkiye Klinikleri Yayınları, 2. baskı Ankara 1985; s: 4144-5.
- 3- Raman GV. Meningococcal septicemia and meningitis: a rising tide. Br Med. J 1988; 296; s: 1151-2
- 4- Krugman S. Infectious Diseases of Children. 8 th ed. St. Louis, Toronto 1985, s: 176.
- 5- İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Epidemiyoloji Dairesi Yıllık Bulaşıcı Hastalık Raporları 1985-1989.

- 6- Berger U, Sonntag HG, Ulbrich C. Epidemiology of meningococcal infections in the Federal Republic of Germany, 1966-1984. *Zentralb Bacter Microbial Hyg A*. 1988; 268, s: 83-102.
- 7- Tesoro L.J, Selbest SM. Factors Affecting outcome in meningococcal infections. *Am. J Dis Child* 1991; 145; s: 218-20.
- 8- Band JD, Chamberland ME, Platt T, Weaver RE, Thomsberry C, Fraser DW. Trend in meningococcal disease in United States, 1975-1980, *J. Infect Dis* 1983; s: 754-8.
- 9- Cartwrigth RJ, Stauart JM, Lore W. An outbreak of meningococcal diseases. In gloucestershire. *Lancer* 1985; 2 (46); s: 929-30.
- 10- Elmastaş, H, Narin N, Ölçer N. Meningokoksemide Epidemiyoloji. *T Klin Pediatri* 1992, 1, s: 58-61.
- 11- Tüysüz B, Özlü İ, Erginel A. Meningokok Hastalıklarının epidemiyolojisi: 140 hastalık bir çalışma, *İst Çocuk Klin Derg* 1992; 27, s: 32-5.
- 12- Narin N, Elmastaş H, Ölçer N. Meningokoksemide Prognoz. *T Klin Pediatri* 1992, 1, s: 114-7
- 13- Stiehm ER, Damrosch DS. Factors in the prognosis of meningococcal infections. *J Ped* 1966; 63, s: 457-67.
- 14- Borchsenius F, Michaelsen T, Kornstad RF. C-reaktif protein not a reliable predictor of sequelae to meningococcal disease. *Lancet* 1984; 11; s: 884.
- 15- Özlü İ, Tüysüz B, Erginel A. Meningokok hastalıklarında prognostik faktörler ve yeni bir skorum sistemi . *İst Çocuk Klin derg* 1992; 27, s: 103-7