



## Bir Yaz Mevsiminde Kliniğimizde Takip Ettiğimiz Aseptik Menenjitli Çocuklar

Ali Demirci<sup>1</sup>, Tamer Macar<sup>2</sup>, Zilha Öztürk<sup>3</sup>, Çağrı Cumhuri Gök<sup>4</sup>, İlyas Tolga Erkum<sup>4</sup>, Sami Hatipoğlu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Artvin Murgul Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Artvin

<sup>2</sup>Kayseri Özvatan Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Kayseri

<sup>3</sup>Erzincan İliç Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Erzincan

<sup>4</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Kliniği, İstanbul

### ÖZET

*Bir yaz mevsiminde kliniğimizde takip ettiğimiz aseptik menenjitli çocuklar*

**Amaç:** Bu çalışma hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde takip ettiğimiz aseptik menenjitli olguların yaş gruplarını ve cinsiyetlerini, klinik bulgularını ve iyileşme sürelerini, BOS bulgularını, yatış sürelerini ve yatış sürelerinde nelerin etkili olduğunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2009 yılı Haziran-Ağustos ayları arasında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde aseptik menenjit tanısı ile yatırılarak tedavi görmüş 29 hastanın epidemiyoloji, klinik ve laboratuvar bulguları (BOS mikroskopik ve biyokimyasal inceleme) retrospektif olarak değerlendirildi

**Bulgular:** Hastaların yaşları 1 ay ile 10 yıl arasında ve yaş ortalaması 4.67±2.84 yıl olarak bulundu. Hastaların 22'si (%75.9) erkek; 7'si (%24.1) kız idi. Erkek/kız oranı ise 3.15 olarak bulundu. Hastaların başvuru şikayetleri %89.7 ateş, %82.8 bulantı-kusma, %65.5 baş ağrısı idi. Fizik inceleme bulgusu olarak %79.3'ünde meningeal iritasyon bulguları (ense sertliği, Kernig belirtisi, Brudzinski fenomeni) bulundu. Yalnızca 1 hastada ataksik yürüyüş tespit edildi.

**Sonuç:** Aseptikli menenjitli hastaların yatış sürelerinin BOS bulgularındaki düzelmeden çok klinik iyileşme sürelerine göre değiştiğini, BOS bulgularındaki düzelmenin klinik iyileşmeden uzun sürebileceğini gördük. Aseptik menenjitli hastayı taburcu ederken BOS bulgularının düzelme süresine nazaran klinik şikayetlerdeki azalmanın dikkate alınması gerektiği sonucuna vardık.

**Anahtar kelimeler:** Aseptik menenjit, yaz, çocuk, iyileşme süresi

### ABSTRACT

*Children with aseptic meningitis in a summer in our clinic*

**Objective:** In this study we evaluate our aseptic meningitis patients regarding age group, sex, clinic sign of meningitis, recovery time of disease, patients hospital length of stay, cerebrospinal fluid (CSF) findings.

**Material and Methods:** During the period of June-August 2009 in Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Clinics of Pediatrics, 29 aseptic meningitis patients were treated and retrospectively evaluated epidemiologically, clinically and laboratory findings (CSF microscopic and biochemical evaluation).

**Findings:** All patients were between 1 month and 10 year old and mean age was 4.67±2.84 year old. 22 of patients (75.9%) are male, 7 of patients (24.1%) are female. Male/female ratio was calculated as 3.15. Complaints of patients who were admitted to the hospital were fever (89.7%), nausea-vomiting (82.89%) and headache (%65.5). In the physical examination 79.3% of patients had got meningeal irritation findings (neck stiffness, Kernig sign, Brudzinski phenomenon). Only 1 patient had ataxic walking.

**Results:** The length of aseptic meningitis patients hospital stay depends on patients' clinic recovery more than CSF findings recovery. CSF findings recovery may took more time than clinic recovery time. In our evaluation the aseptic meningitis patients' hospital discharge is more dependent on clinic recovery than the CSF findings recovery

**Key words:** Aseptic meningitis, summer, child, recovery time

Bakırköy Tıp Dergisi 2015;11:9-12

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Ali Demirci  
Artvin Murgul Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Artvin

Elektronik posta adresi / E-mail address: doktorali2003@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 11 Kasım 2013 / November 11, 2013

Kabul tarihi / Date of acceptance: 18 Ocak 2015 / January 18, 2015

## GİRİŞ

Aseptik menenjit, baş ağrısı, kusma, pozitif meningeal belirtilerle ortaya çıkan hemen daima viral etyolojiye bağlı, genellikle ensefalit ve menenjitin birlikte geliştiği (meningoensefalit) ve çoğu kez selim gidişli bir klinik tablodur. Çocukluk çağında yaygın olarak görülmektedir. İnsidansı mevsimlerle değişebilir ve tipik menenjit bulgularına ek olarak etken olan virüse özgü semptomların görülebildiği infeksiyonlardır. Aseptik menenjitlerin %50-80'inde enterovirüsler etken olarak bildirilmektedir. Diğer virüsler arasında Herpes Simplex Virüs (HSV), Ebstein-Barr Virüs (EBV), kızamık virüsü, Varicella Zoster Virüsü (VZV), Sitomegalovirüs (CMV), kabakulak virüsü, adenovirus, rubella virusu gibi viruslar yer almaktadır (1). Viral menenjitler genellikle kendi kendini sınırlayan ve tedavisiz iyileşebilen infeksiyon hastalıkları olmalarına rağmen belirli klinik durumlarda tedavi gerektirebilirler. Biz hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde takip ettiğimiz aseptik menenjitli olguların yaş gruplarını ve cinsiyetlerini, klinik bulgularını ve iyileşme sürelerini, beyin omurilik sıvısı (BOS) bulgularını, yatış sürelerini ve yatış sürelerinde nelerin etkili olduğunu değerlendirmek amacıyla bu çalışmayı yaptık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada yılı Haziran-Ağustos 2009 arasında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde aseptik menenjit tanısı ile yatırılarak tedavi görmüş 29 hastanın epidemiyoloji, klinik ve laboratuvar bulguları ( BOS mikroskopik ve biyokimyasal inceleme) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş, cins, başvuru şikayetleri, fizik inceleme, BOS bulguları, hastanede kalış süreleri, başvuru şikayetlerinin tedavi ile iyileşme süreleri ve sonuçları incelendi. Aseptik menenjit ön tanısıyla yatırılan hastalara bilgilendirilmiş aile onamı alındıktan sonra lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısının biyokimyasal ve mikroskopik incelemeleri yapıldı. Kan ve BOS kültürü için örnekler alındı. Tüberküloz menenjiti ekarte etmek için PPD testi yapıldı. 3 gün sonra PPD ölçümleri yapıldı. BOS ve mide açlık sıvısında asidorezistan bakteri tayini yapıldı. BACTEC kültür sistemi için numuneler gönderildi.

Kliniği uyumlu BOS mikroskopik incelemesinde lökosit sayısı 100-500/mm<sup>3</sup> ve lenfosit hakimiyeti olanlar, BOS biyokimyasal incelemesinde protein normal

**Tablo 1:** Hastaların yaş ve cinsiyet oranları

		n	%
Yaş	<12 Ay (<1 Yaş)	3	10.3
	12-36 Ay (1-3 Yaş)	7	24.1
	>36 Ay (>3 yaş)	19	65.5
Cinsiyet	Erkek	22	75.9
	Kız	7	24.1

**Tablo 2:** En sık karşılaşılan semptomlar

		n	%
Ateş	>37°C	26	89.7
	<37°C	3	10.3
Baş Ağrısı	Var	19	65.5
	Yok	10	34.5
Bulantı-Kusma	Bulantı-Kusma (+)	24	82.8
	Bulantı-Kusma (-)	5	17.2

**Tablo 3:** BOS bulguları

BOS		n	%
Renk	Berrak	23	79.3
	Bulanık	6	20.7
Basınç	Normal	14	48.3
	Artmış	15	51.7
Protein	<50	16	55.2
	50-100	12	41.4
	>100	1	3.4
Hücre	<50	8	27.6
	50-100	6	20.7
	100-200	5	17.2
	200-500	6	20.7
	>500	4	13.8
PNL/Lenfosit	Pnl Lehine Artmış	3	10.3
	Lenfosit Lehine Artmış	26	89.7
BOS Şeker / Simultane Kan Şeker	>1/2	29	100

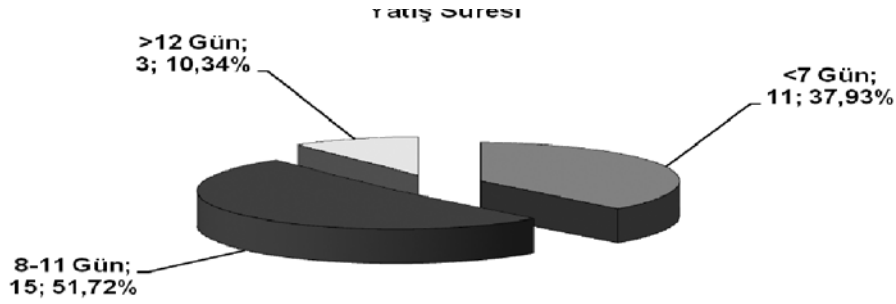
**Tablo 4:** Semptomların klinik iyileşme süresi

	Ort±SS	Min.	Max.
Ateş iyileşme Süresi (Gün)	3.46±1.88	1	10
Baş ağrısı klinik iyileşme süresi	6.89±4.22	2	20
Bulantı-kusma klinik iyileşme süresi	2.42±1.44	1	6

(50-200 mg/dl) ve BOS şekeri/simultane kan şekeri oranı ≤ ½ olanlar, BOS kültüründe üreme olmayan, ARB negatif olanlar, daha önce antibiyotik tedavisi almamış olgular aseptik menenjit olarak kabul edilip çalışmaya dahil edildi.

## BULGULAR

Çalışmamıza alınan hastaların yaşları 1 ay ile 10 yıl arasında ve yaş ortalaması 4.67±2.84 yıl olarak bulundu. Hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde 1 yaş



**Grafik 1:** Yatış süreleri

altı 3 (%10.3), 1-3 yaş arasında 7 (%24.1), 3 yaş üstü 19 (%65.5) hasta mevcut idi. Hastaların 22'si (%75.9) erkek, 7'si (%24.1) kız idi. Erkek/kız oranı ise 3.15 olarak bulundu (Tablo 1). Hastaların başvuru şikayetleri %89.7 ateş, %82.8 bulantı-kusma, %65.5 baş ağrısı idi (Tablo 2). Hastaların başvuru esnasında ölçülen ateşleri ortalama  $38.5 \pm 0.85^\circ\text{C}$  ( $36.3-39.90^\circ\text{C}$ ) idi. Hastalarımızın hiçbirinde başvuru öncesi, başvuru esnasında ya da yatış süresince konvülziyon, döküntü görülmedi. Fizik inceleme bulgusu olarak %79.3'ünde meningeal irritasyon bulguları (ense sertliği, Kernig belirtisi, Brudzinski fenomeni) bulundu. Yalnızca 1 hastada ataksik yürüyüş tespit edildi. Hastaların şikayetlerinin başlama süreleri başvurudan önce ortalama  $3.2 \pm 1.4$  gün idi. Hastaların BOS incelemelerinde direkt bakıda 23 hastanın (%79.3) BOS görünümü berrak iken 6 hastanın (%20.7) ise hafif bulanıktı. (Hafif bulanık olan BOS ların protein değeri 50-100 mg/dl idi). Mikroskopik incelemede PNL/Lenfosit oranı 3 hastada (%10.3) PNL lehine artmışken; 26 hastada (%89.7) lenfosit lehine artmıştı. BOS biyokimyasal incelemede hücre sayısı ortalama  $198/\text{mm}^3$  ( $10-605/\text{mm}^3$ ), glukoz 65.9 mg/dl ( $50-83$  mg/dl), protein 52.1 mg/dl ( $20-136$  mg/dl) olarak bulundu. Ayrıca hastaların simultane kan şekeri ortalama 100 mg/dl, BOS şekeri/simultane kan şekeri oranı ise ortalama  $0.66 \pm 0.09$  ( $0.52-0.797$ ) olarak bulundu (Tablo 3). Hastaların hepsinin PPD'si negatif olarak değerlendirildi. Hiçbir hastanın tüberküloz yönünden aile öyküsü yoktu ve 22 hastanın (%75.9) BCG skarı vardı. Hastaların kan ve BOS kültürlerinde üreme olmadı. Klinik iyileşme süreleri incelendiğinde, ateş iyileşme süresi ortalama  $3.46 \pm 1.88$  gün (1-10 gün); baş ağrısı iyileşme süresi ortalama  $6.89 \pm 4.22$  gün (2-20 gün) ve bulantı-kusma iyileşme süresi ise ortalama  $2.42 \pm 1.44$  gün (1-6 gün) olarak belirlendi (Tablo 4). Hastaların ortalama yatış süreleri ise  $9.59 \pm 8.97$  gün (3-51 gün) olarak belirlendi. Yatış süreleri gruplandırıldığında ise 11 hastanın (%37.9) <7 gün, 15 hastanın (%51.7) 7-15 gün ve

3 hastanın (%10.3) ise >2 hafta yatırıldığı görülmüştür (Grafik 1). Hastaların tedavi sonrası kontrol BOS incelemesinde 10 hastanın (%34.5) hücre sayısı azalmışken, 19 hastanın (%65.5) hücre sayısı geliş sayısı ile benzerdi. Hastaların taburcu olduktan 2 hafta sonraki BOS incelemelerinde ise hücre sayısında belirgin azalma gözlenmiştir. Ayrıca hastalara 1. ay sonunda yapılan iştme testi sonuçlarında hiçbir hastada patoloji saptanmadı.

## TARTIŞMA

Aseptik menenjit çocukluk çağı enfeksiyon hastalıkları içinde önemini hala korumaktadır. Viral menenjit tanısı sadece klinik bulgularla veya geleneksel tanı yöntemleriyle konmaktadır. Aseptik menenjitin ayırıcı tanısı ülkemiz gibi halen tüberküloz enfeksiyonunun görüldüğü yerlerde tüberküloz menenjit ile yapılmalıdır. Çalışmaya dahil edilen hastalarda postero-anterior akciğer grafilerinde özellik olmaması, bağışıklık sistemi zayıf ve malnütre çocuklar olmadığı için yaptığımız PPD testinin negatif olması, BOS biyokimyasında protein ve şeker değerlerinin normal olması ile tüberküloz menenjiti ekarte ettik. Aseptik menenjitte ilgili Aygün ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada erkek- kız oranı 1.96 olarak bildirilmiştir (2). Bizim çalışmamızda da olguların %75.9'unu erkekler oluşturmaktadır. Erkek- kız oranı ise 3.15'dir. Bu durumun bölgesel farklılıktan kaynaklandığı düşünülmüştür. Husain ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada menenjitli hastaların yaş ortalaması  $8 \pm 42.5$  ay; Neumann ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada menenjitli hastaların yaş ortalaması  $38.1 \pm 13$  ay olarak bildirilmiştir (3,4). Bizim çalışmamızda ise hastaların yaş ortalaması  $56.07 \pm 34.09$  ay olarak bulundu. Özkozacı ve arkadaşları 2001 yılında retrospektif olarak yaptıkları bir çalışmada başvuru şikayetlerini en sık; ateş, kusma ve baş ağrısı olarak bildirmişlerdir (5). Bizim çalışmamızda da başvuru

şikayetleri benzer şekilde en sık ateş (%89.7), kusma (%82.8) ve baş ağrısı (%65) olarak tespit edildi. Bakteriyel menenjitin belirtileri günlerdir süren bir üst solunum yolu enfeksiyonu semptomlarını takiben ortaya çıkar. Aseptik menenjitte ise başlangıç akuttur, nadiren sinsi olabilir. Büyük çocuklarda ilk özellik baş ağrısı, bebeklerde ise huzursuzluktur. Tüberküloz menenjitte ise başlangıç yavaştır, düşük derecede bir ateş, baş ağrısı ve kişilik değişikliği oluşabilir. Aygün ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada fizik muayene bulgusu olarak en sık ense sertliği, Kernig, Brudzinski ve bilinç bulanıklığı tepit edilmiştir (2). Çalışmamızda fizik muayene bulguları olarak ense sertliği, Kernig, Brudzinski gibi meninks irritasyon bulguları (%79.3) görüldü. Lee ve arkadaşlarının 2201 kişi ile yapmış oldukları çalışmada yatış sürelerini ortalama  $5.5 \pm 1.7$  gün olarak bildirmişlerdir (6). Bizim çalışmamızda ise ortalama yatış süresi  $9.59 \pm 8.97$  gün (3-51 gün) olarak bulunmuştur. İki çalışma arasında görülen hospitalizasyon süresindeki farkın BOS kültür sonuçlarındaki gecikmeden kaynaklandığı düşünülmüştür. Bottner ve arkadaşlarının yapmış olduğu 70 hastayı kapsayan bir

çalışmada BOS hücre sayısı ortalama  $151/\text{mm}^3$  (2-1820  $\text{mm}^3$ ); BOS lenfosit/ PNL oranını %78.9 PNL lehine artmış olarak saptarken biz çalışmamızda BOS hücre sayısını  $198/\text{mm}^3$  (10-605/  $\text{mm}^3$ ); BOS lenfosit/PNL oranı %89.7 PNL lehine artmış olarak saptadık (7). Hastaların taburcu olmadan önce yapılan kontrol BOS incelemesinde ise 10 hastanın (%34.5) hücre sayısında anlamlı düşme kaydedilirken 19 hastada (%65.5) hücre sayısı ya geliş sayısına yakın ya da minimal düşme saptandı. Hastalar taburcu edilirken klinik iyileşme süreleri dikkate alındı. Hastalar taburcu olduktan iki hafta sonra kontrole çağrılıp şikayetlerinin devamlılığı sorgulandığında tamamının şikayetleri kaybolmuştu. BOS incelemelerinde ise belirgin azalma gözlemlendi. Biz bu çalışmamızla aseptikli menenjitli hastaların yatış sürelerinin BOS bulgularındaki düzelmeden çok klinik iyileşme sürelerine göre değiştiğini, BOS bulgularındaki düzelmenin klinik iyileşmeden uzun sürebileceğini gördük. Aseptik menenjitli hastayı taburcu ederken BOS bulgularının düzelleme süresine nazaran klinik şikayetlerdeki azalmanın dikkate alınması gerektiği sonucuna vardık.

## KAYNAKLAR

1. Chadwick DR. Viral meningitis. Br Med Bull 2006; 75-76: 1-14.
2. Aygün AD, Şen Ç, Aydınoglu AH ve ark. Elazığ'da bölgesel tıp merkezinde çocukluk çağı menenjitleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2001; 44: 141-148.
3. Husain EH, Al-Shawaf F, Bahbahani E, et al. Epidemiology of childhood meningitis in Kuwait. Med Sci Monit 2007; 13: CR220-223.
4. Neumann HB, Wald ER. Bacterial meningitis in childhood at the children's hospital of Pittsburgh: 1988-1998. Clin Pediatr (Phila) 2001; 40: 595-600.
5. Özkozacı T, Yücel O, Ülker E ve ark. 1999-2001 yıllarında takip edilen menenjit olgularının değerlendirilmesi. 56. Milli Pediatri Kongresi Özet Kitabı; Mersin: 15-19 Ekim 2002 s.241
6. Lee KY, Burgner D, Lee HS, Hong JH, Lee MH, Kang JH, Lee BC. The changing epidemiology of pediatric aseptic meningitis in Daejeon, Korea from 1987 to 2003. BMC Infect Dis 2005; 5: 97.
7. Bottner A, Daneschnejad S, Handrick W, Schuster V, Liebert UG, Kiess W. A season of aseptic meningitis in Germany: epidemiologic, clinical and diagnostic aspects. Pediatr Infect Dis J 2002; 21: 1126-1132.