



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı



Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

21 Eylül 2016 Çarşamba

İnt. Dr. Beyza Kaya



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı



Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

21 Eylül 2016 Çarşamba

İNT. DR. BEYZA KAYA

OLGU



37 günlük kız hasta

ŞİKAYET



Yüksek ateş, kusma, emmesinde azalma

HİKAYE



- ❧ 25.08.2016 tarihinde hidrosefalisi nedeniyle ventrikülo-peritoneal şant operasyonu olan hasta 06.09.2016 tarihinde taburcu edilmiş.
- ❧ 14.09.2016 tarihinde ateş, kusma ,emmesinde azalma şikayetleri başlayan hasta, annesi tarafından 15.09.2016 tarihinde Çocuk Acil Servisimize getirilmiş.

ÖZGEÇMİŞ



- ❧ Prenatal: Annenin ilk gebeliği. Düzenli olarak kontrollerine gitmiş. Gebelik sürecinde alkol, sigara, radyasyon, döküntülü hastalık öyküsü yok.
- ❧ Natal : 34+2 GHlik 2000 gram ağırlığındaki kız bebek G1 P1 Y1 Olan hipertiroidi tanılı ve plesenta previa totalisli , 33 yaşındaki anneden sezeryan ile doğmuş. Fetal usg ile hidrosefali, corpus collosum agenezisi saptanan hasta prematürite nedeniyle YDYBÜ'e yatırılmış.
- ❧ Postnatal: APGAR 5 ile doğan hasta entübe edilmiş ve 25 gün YDYBÜ'de yatmış,4 gün Anne Yanı Servisinde yatmış .25.08.2016 tarihinde VP Şant aemliyatı geçirmiş.Corporus Callosum Agenezisi,VSD,Hidrosefali tanıları konulmuş.

Soygeçmiş



- ❧ Soygeçmiş:
- ❧ Anne : 33 yaşında, ev hanımı, sağ-sağlıklı
- ❧ Baba: 33 yaşında, serbest meslek, sağ-sağlıklı
- ❧ 1.çocuk: hastamız
- ❧ Anne baba arasında akrabalık yok

Fizik muayene



- ☞ Ateş : 38.5 C
- ☞ Nabız: 142/dk
- ☞ TA: 80/50 mmHg
- ☞ Solunum sayısı: 44/dk
- ☞ Saturasyon: % 97



- ❧ Genel durum orta. Halsiz görünümde.
- ❧ Cilt: Turgor tonus doğal. Peteşi, purpura, ekimoz, pigmentasyon bozukluğu yok.
- ❧ Baş boyun: Baş simetrik. Ön fontanel 2*1 cm , fontanel bombeliği artmış, arka fontanel 0,5*0,5 cm ,normal bombelikte.
- ❧ Gözler: Işık refleksi +/+. Konjonktiva ve skleralar doğal.
- ❧ Solunum sistemi: HİHTSEK. Ral, ronküs yok.
- ❧ Kardiyovaskuler sistem : S1, S2 doğal. Ritmik. 4/6 sistolik üfürüm mevcut .
- ❧ KBB:Kulak biçimi,yerleşimi,dış kulak yolu ,kulak zarları doğal
- ❧ Batın rahat. Karın sağ kadranda 2 cmlik VP insizyon skarı mevcut.
- ❧ VP şant trasesinde hiperemi, ödem yok.
- ❧ Nöromüsküler sistem: Bilinç açık, çevreyle ilgili, fontanel bombeliği artmış.

LABORATUVAR



Wbc: 7505/uL

Neu: 4546/uL

Hb: 8.89 mg/dl

Mcv: 90.34fl

Plt:470.400 U1

PY: %60 PNL

%36 Lenfosit

%4 Monosit

BUN:15 mg/dl

Kreatinin:0.22mg/dl

Na: 130 mEq/L

K:4.98 mEq/L

Ca:9.4 mg/dl

Albumin: 3,6 g/dl

AST:25U/l

ALT:3U/l

İS:Temiz

Sedim.:2mm/h

CRP:6,52mg/dl

❧ Ateş

❧ Emmede azalma

❧ Huzursuzluk

❧ Kusma

❧ CRP yüksekliği



ÖNTANI ??

Ayırıcı Tanılar



❧ Menenjit

❧ VPŞE

❧ Ensefalit

❧ Okkult Bakteriyemi



œ Ön planda şant enfeksiyonu düşünülen hastaya LP yapıldı.

BOS



- œ Protein: 335 mg/dl
- œ Şeker: 35 mg/dl (eş zamanlı Kan Şekeri: 108)
- œ Hücre sayımı: Bol lökosit görüldü.
- œ Gram boyama: Kok görüldü (gram +/- ???)
- œ BOS ve kan kültürü gönderildi, sonuçları bekleniyor.

Klinik izlem



❧ Hasta VP-Shunt enfeksiyonu açısından Beyin Cerrahisine danışıldı. Antibiyoterapisinin başlanması, seri akut faz reaktanı takibi önerildi. Kontrol akut faz reaktanlarında düşüş gözlenmesi üzerine hastada VP-Shunt revizyonu yapılması düşünülmüdi.

Klinik izlem



- ❧ Ç. Enfeksiyon hastalıklarına danışılan hastaya VP-Shunt enfeksiyonu-menenjit ön tanısıyla Ampisilin ve Sefotaksim tedavisi başlandı.
- ❧ Takiplerinde hastanın ateşi geriledi, genel durumu düzeldi, akut faz reaktanlarında düşüş gözlemlendi.
- ❧ Altta yatan konjenital kalp hastalığı (VSD) açısından Çocuk Kardiyolojisine danışıldı. EKO' su yapılan hastanın (ASD-sekundum geniş ve VSD-muskuler outlet geniş tespit edildi) kardiyak ilaçları düzenlendi.

MENENJİT



- ❧ Beyin ve spinal kordu çevreleyen pia ve araknoid zarın inflamasyonuna menenjit denir.
- ❧ İnflamasyon sonucu araknoid zardaki kılcal damarların bütünlüğünün bozulmasıyla kan-beyin bariyerinin geçirgenliği artar, sıvı, protein ve lökositlerin BOS' a geçmesi kolaylaşır.

PATOGENEZ



❧ Bakteriyel menenjitte bakteriler beyin zarlarına iki yolla ulaşır:

❧ Direk kan dolaşımı yoluyla

❧ Nazal kavite ya da deri yoluyla zarlar arasına direkt kontakt şeklinde

❧ Pnömoni özellikle de pnömokokal pnömoni bakteriyemi yoluyla menenjite yol açabilirken, sinüzit ve otit kranial yapılara komşu olmasından dolayı subaraknoid boşluğa direkt invazyon ile menenjite yol açabilir.



❧ Hastaların çok azında bakteriler travma ya da cerrahi girişim gibi kafa bütünlüğünün bozulduğu durumlarda direkt olarak da menenjit yapabilir.

ETİYOLOJİ



- ❧ Bakteriler
- ❧ Virüsler
- ❧ Mantarlar
- ❧ Spiroketler
- ❧ Riketsiyalar
- ❧ Protozoa
- ❧ Helmintler

Yaşa göre etkenler

0-1 Ay:



Grup B streptokok

E. coli, diğer gram (-) enterik bakteriler

Listeria monocytogenes

1-3 ay: Önceki ve sonraki yaş dönemlerinin etkenleri

>3 Ay:

S. pneumoniae

N. meningitidis

(H.influenzae tip b: Kitlesel aşılama nedeniyle çok azalmış durumda)

KLİNİK



- ❧ Klasik triad baş ağrısı, ateş ve kusma belirtileridir. Bunlara eşlik eden ense sertliğinin varlığında menenjit tanısı hemen hemen kesindir.
- ❧ Ancak özellikle çocukluk çağında menenjit semptomları, ateş, ense sertliği, baş ağrısı, letarji, huzursuzluk, bulantı, kusma ve fotofobi şeklinde olabilir.
- ❧ Semptomlar menenjit için özgün olmayan genel şikayetler şeklinde olmakla birlikte meningeal irritasyon bulgularının birisi veya farklı kombinasyonlarda birden fazlasının varlığında menenjitten şüphelenilmelidir.

Klasik menengial irritasyon bulguları

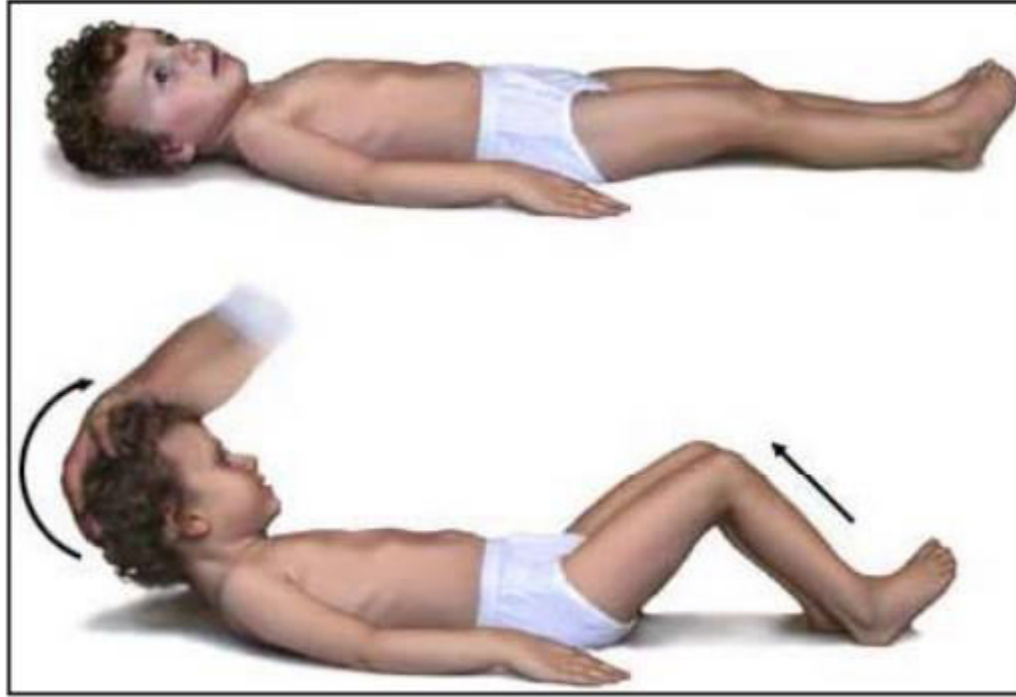
- ∞ Ense sertliği
- ∞ Kerning
- ∞ Brudzinski fenomenleridir.



- ❧ Ense sertliği, boyun pasif fleksiyona getirilirken ortaya çıkan dirençtir.
- ❧ Subaraknoid boşlukta kanama veya pürülan eksüdanın yarattığı irritasyona bağlı olarak ortaya çıkar. Menenjitin patognomonik bulgusudur.
- ❧ Menenjitin neden olduğu ense sertliğinde sıklıkla pasif fleksiyona karşı direnç varken, başın sağa-sola pasif hareketleri serbesttir. Diğer nedenlerle gelişen ense-boyun ağrılarında ve sertliklerinde ise bu hareketler sırasında da direnç-sertlik vardır.



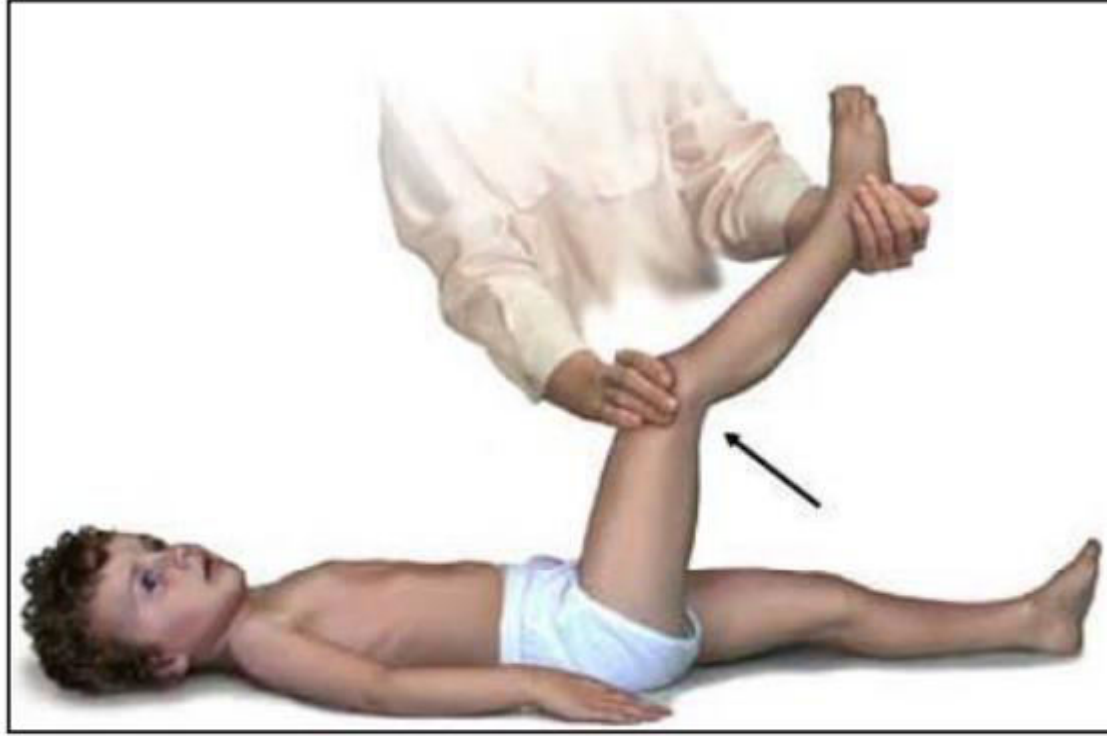
- ❧ Ense sertliği, menenjit gibi hayatı tehdit eden klinik tablodan servikal lenfadenit gibi daha basit enfeksiyonların sonucunda da ortaya çıkabilir.
- ❧ Ense sertliği olan hastanın değeriendirilmesinde tıbbi hikayeye ve kliniğe yönelik birkaç soru değeri ipuğları verebilir. Travma hikayesi, enfeksiyon veya enflamatuvar patolojiyi dűşündüren bulguların varlığı (yakın geğmişte veya devam eden), spinal kord tutulumunun işareti gibi soruların gözden geçirilmesi gerekir.



Şekil 2. Brudzinski fenomeni.

❧ Bugün fizik muayenede en sık kullanılan Brudzinski'nin ense gerilmesi ile meningeal irritasyonun değerlendirilmesidir.

- ❧ Ensenin pasif fleksiýona gelişi ile kalça ve dizlerde fleksiýonun gelişmesi pozitif olarak kabul edilir.
- ❧ Eş kontralateral refleks bulgusu, hasta sırtüstü yatar durumda iken kalça ve dizin pasif olarak fleksiýona getirilişi ile kontralateral ayağın fleksiýona geçiştir.
- ❧ Ters kontralateral refleks bulgusu ise, kalça ve diz fleksiýona getirildiğinde, kontralateral ayağın fleksiýona geçtikten sonra spontan olarak ekstansiyona geçiştir.



Şekil 3. Kernig fenomeni.

❧ Kernig fenomeni, hasta sırt üstü yatar durumda iken, kalça ve diz karın üstünde fleksiyonda iken dizin pasif ekstansiyona geçişine direnç şeklindedir.



- ❧ Ense sertliği ve meningeal irritasyon bulgularının varlığı, bakteriyel menenjitli hastaların sadece %50'sinde tespit edilir. Bu nedenle tıbbi hikayenin, diğer semptomların ve fizik muayenenin çok iyi değerlendirilmesi gerekir.
- ❧ Bakteriyel menenjit ateş, kusma, dalgınlık veya bilinç değişikliği olan her hastada dikkate alınmalıdır.



- ❧ En sık görülen bulgu ateştir. Bakteriyel menenjitli çocukların %94-96'sında 38.5 C'nin üzerinde ateş vardır.
- ❧ Ateşi olmayan vakalarda sıklıkla hipotermi klinik tabloya eşlik eder ve hipotermi prognozun kötü olacağının işaretidir.
- ❧ Kusma, ateşten sonra en sık karşılaşılan semptomdur, vakaların yaklaşık %80'inde vardır.



- ❧ Ateş dışındaki semptomların ortaya çıkışında yaş önemli bir faktördür. Kusma 12 aydan büyük çocuklarda sık görülen bir şikayettir. Özellikle 3 yaşından büyük çocuklarda ani fışkırır şekilde olan kusma, ateş ve bilinç değişikliği ile birlikte olduğunda ayırıcı tanıda menenjit düşünülmelidir.
- ❧ 4 yaşından büyük çocuklarda baş ağrısı, ateş ile birlikte ön planda olan semptomdur. Vakaların %90'ında şikayetler arasında bulunmaktadır.

❧ Deri bulguları klasik olarak meningokokkal menenjit ile ilişkilendirilir. Fakat H. influenzae veya S. pneumoniae'ya bağlı menejitlerde de peteşi ve purpura görülebilir.

❧ Ancak yaygın eritematöz makülopapüler döküntü meningokokkal menenjitin erken bulgularından olabilir. Purpurik veya peteşiyel döküntülerin gövde ve ekstremitelerde varlığı meningokokkal enfeksiyonun ayırt edilmesini gerektirir; bununla beraber echovirus, akut stafilokokkal endokardit de benzer bulgulara neden olabilir.

❧ Meningokokkal enfeksiyonlarda peteşi hemen hiçbir zaman tırnak yataklarında bulunmaz; konjunktiva, mukoza ve deriyi tutar, etkili tedavi ile birlikte 3-4 gün içerisinde düzelir.

LABORATUVAR

- ❧ Bakteriyel, aseptik ve tüberküloz menenjitli hastalığın ayırıcı tanısında beyaz küre sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı ve CRP değeri menenjitin tipini belirlemede önemlidir.
- ❧ Akut bakteriyel menenjitlerde kan lökosit seviyesi viral ve tüberküloz menenjitlerden daha yüksektir.
- ❧ Eritrosit sedimentasyon hızı bakteriyel menenjitte, viral menenjitteğine oranla yüksek bulunur. Bakteriyel menenjit ve tüberküloz menenjit grupları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.



- ❧ Bakteriyel menenjitli hastaların ortalama serum CRP konsantrasyonları viral menenjitli hastalarinkinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir.
- ❧ Tbc menenjitli hastaların CRP değerlerinin ise viral menenjit ve bakteriyel menenjit değerleri arasında yer aldığı bildirilmiştir.

BOS



- ❧ Viral menenjitlerin ve Tüberküloz Menenjit'i'nin erken döneminde BOS'da PNL'ler çoğunlukta olabilir
- ❧ Normal BOS proteini 15-45 mg/dl dir.
- ❧ Normal BOS glukozu eşzamanlı olarak bakılan kan glukozunun 2/3'ü kadardır.

BOS



- ❧ Akut bakteriyel menenjitlerde BOS'da
 - ❧ yüksek düzeyde hücre artışı,
 - ❧ PNL hakimiyeti,
 - ❧ protein seviyesinin yükselmesi ve glukoz seviyesinin eş zamanlı kan şekerinin %50'sinin altında olması beklenirken
- ❧ Tüberküloz menenjitinde
 - ❧ orta seviyede hücre artışı,
 - ❧ lenfosit tipte hücre hakimiyeti,
 - ❧ protein seviyesinin yükselmesi ve glukoz seviyesinin eş zamanlı kan şekerine oranının %50'sinin altında olması beklenir.



- ❧ Viral menenjitlerde ise
 - ❧ BOS hücre artışı orta düzeydedir
 - ❧ lenfosit seri hâkimiyeti mevcuttur
 - ❧ hafif protein artışı vardır ve glikoz seviyesinin eş zamanlı kan şekerine oranı %50 seviyelerindedir.

BOS BULGULARI

<u>ETKEN</u>	<u>NÖTROFİL</u> <u>(/MM³)</u>	<u>HÜCRE TİPİ</u>	<u>GLUKOZ(MG/</u> <u>DL)</u>	<u>PROTEİN(MG/D</u> <u>L</u>
Viral	50–1000	Mononükleer	>45	<200
Bakteriyel	1000– 5000	Nötrofilik	<40	100–500
Tuberküloz	50–300	Mononükleer	<45	50–300

TANI



- ❧ Bakteriyel menenjitin, aseptik menenjitten ayrımında klinik bulgular, tam kan sayımı ve BOS'un laboratuvar incelemeleri yardımcı parametrelerdir. Bakteriyel menenjitin kesin tanısı ***BOS kültüründe etken patojenin üretilmesi ve/veya BOS'da Gram boyama ile bakterinin gösterilmesi*** ile konulmaktadır.
- ❧ 151 menenjitli hastayla yapılan bir çalışmada %10,7'sinde BOS kültüründe üreme bildirilmiştir.

TEDAVİ



- ❧ Klinik olarak menenjit açısından yüksek şüphe varsa LP'den hemen sonra antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.
- ❧ Şok veya dehidratasyonu olmayan çocukta uygunsuz ADH salımı dışlanmadığı sürece orta düzeyde sıvı kısıtlaması önerilmektedir.(1200 ml/m²/gün)



∞ Ampirik tedavi

-0-1 ay: Ampisilin+ sefotaksim

Ampisilin+ gentamisin

-1-3 ay: Ampisilin+ sefotaksim / seftriakson

> 3 ay: sefotaksim / seftriakson



❧ Antimikrobiyal tedavinin süresi etkene ve klinik gidişe bağlıdır.

❧ **Tedaviye Cevabın Değerlendirilmesi**

❧ Klinik olarak ateş takibi, semptom ve bulguların değerlendirilmesi

❧ Bazı hastalarda BOS analizinin tekrarlanması

PROGNOZ



- ❧ Çocukluk çağında bakteriyel menenjitin erken tanısı ile uygun ampirik tedavinin hemen başlanması prognozun en önemli belirleyicisidir.
- ❧ Sağ kalanlarda sekel oranı % 30 a kadar çıkabilmektedir.

KOMPLİKASYONLAR

- ❧ Dissemine intravasküler koagülasyon,
- ❧ Akut sürrenal yetmezliği,
- ❧ Endokardit,
- ❧ Septik artrit,
- ❧ Beyin hidropsu,
- ❧ Subdural effüzyon,
- ❧ Hidrosefali,
- ❧ Lokalize ventrikülit,
- ❧ Kortikal tromboflebit,
- ❧ Saggital sinüs trombozu,
- ❧ Epilepsi,
- ❧ Zeka geriligi,
- ❧ Paralizi,
- ❧ Beyin absesi,
- ❧ Kranial sinir tutulumu,
- ❧ Uygunsuz ADH sendromu.

İMMÜNOPROFİLAKSİ



- ❧ Bakteriyel menenjit etkenlerinden H.influenzae tip b (Hib), N.meningitidis ve S.pneumoniae aşıları mevcuttur.
- ❧ Konjuge Hib aşısının yaygın kullanıldığı gelişmiş ülkelerde, Hib menenjiti görülme sıklığı %90'lara ulaşan oranlarda azalma göstermiştir. Bundan dolayı Hib aşısı çocukluk rutin aşı programı içine girmiştir. Bu aşı 2, 4 ve 6'ncı aylarda yapılmaktadır.

ŞANT ENFEKSİYONLARI

- ❧ Bir çok şant enfeksiyonu operasyon sonrası ilk 6 hafta içinde ortaya çıkar.
- ❧ Hidrosefali şantları; fazla beyin omurilik sıvısını serebral ventrikülden peritona (ventrikülo peritoneal = VP) veya serebral ventrikülden sağ atriuma (ventrikülo atrial = VA) boşaltırlar. Enfeksiyon riski her ikisinde de aynıdır. Şant enfeksiyonlarının büyük çoğunluğu operasyon sırasında hastanın derisinden bulaşan kommensal bakterilerle meydana gelir. Şant enfeksiyonlarının
- ❧ %45 inden *S. epidermidis*,
- ❧ %25 inden *S.aureus* sorumludur.



❧ *S. epidermidis* şant yüzeyine kolayca yapışır ve yüzeyde oluşturduğu biofilm tabakası (eksopolisakkarit=slime) sayesinde fagositozdan korunur. Beyin omurilik sıvısının immün defans açısından zayıf olması da şant yüzeyine yapışmış patojenlerin ortadan kaldırılmasını zorlaştırır. BOS içinde *S. epidermidis* yavaş çoğalır, şantın takılmasını takiben enfeksiyon bulgularının ortaya çıkışı uzun zaman alır.



❧ Pediatrik olgularda klasik olarak; ateş, bulantı, kusma, karınağrısı, lokal inflamasyon, şant trasesi boyunca ciltte enfeksiyon görünümü, irritabilite, meninks irritasyonu bulguları, baş ağrısı, iştahsızlık, konvülziyon, letarji, koma, fontanel kabarıklığı, setting sun fenomeni(batan güneş manzarası) en sık karşılaşılan klinik semptom ve bulguları oluşturmaktadır.



TEŞEKKÜR EDERİM