



## Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Genel Pediatri Servisi

Olgu Sunumu

29 Ağustos 2019 Perşembe

Dr. Mert Çetinkaya



# OLGU

- 6 yaşında kız hasta
- Şikayeti: 3 gündür süren kasılmalar ve kas ağrıları



# HİKAYESİ

- 15 gün önce bir arabanın yanından geçerken sol dizini çarpmış 1x 0,5 cm boyutundaki yara oluşmuş, oluşan yara dikiş atılarak kapatılmış. Tetanoz aşısı uygulanmış.
- 3 gündür tüm vücudunda giderek artan kasılma, ense ağrısı ve çenesini açmakta zorlanma şikayetleri olması üzerine ; dış merkeze başvurmuş oradan da 112 aracılığıyla tarafımıza sevk edilmiş.



# ÖZGEÇMİŞ

- **Doğum öncesi:** kadın doğum kontrollerine gitmedi
- **Doğum:** miadında normal doğum ile doğdu. Solunum sıkıntısı ve sarılık yaşamadı. Hastane yatışı olmadı.
- **Doğum Sonrası:** 6 aylıkken febril konvülsiyon, 1 yaşındayken epilepsi tanısı aldı.
- Hastanın aşıları yapılmamış. Yurt dışında yaşadığı ve aşının ateş yapabileceği, nöbeti tetikleyebileceği söylendiği için aşıları yaptırılmadı.



# SOYGEÇMİŞ

- Annesi 26 yaş, sağ ve sağlıklı
- Babası 26 yaş, sağ ve sağlıklı
- Annesi ve babası arasında akrabalık yok
- Üç kardeşler.
  - 1. kardeş hastamız
  - 2. kardeş :3 yaş kız sağ sağlıklı
  - 3. kardeş: 2 yaş sağ sağlıklı



# FİZİK MUAYENE

- Boy: 115 cm p(50-75)
- Kilo: 25kg p(75-90)
- Vital bulgular
  - Ateş: 36,5°C
  - Nabız: 110 atım/dk
  - Solunum sayısı: 26/dk
  - SpO2:%99
  - Tansiyon: 90/60 p(50)



- **Genel durumu:** İyi, Bilinç açık, koopere ve oryante. GKS:15. Vital bulguları stabil
- **Cilt:** Turgor tonus doğal, ödem, ikter, peteşi, siyanoz yok.
- **Baş boyun:** Yaygın hassasiyet ve ağrı mevcut. Ağzını tam açamıyor. Tirismusu var.
- **KBB:** Orofarenks doğal, lenfadenopati yok
- **Solunum Sistemi:** Her iki hemitoraks da solunuma eşit katılıyor, ral yok, ronküs yok, ekspiryum uzunluğu yok, dispne takipne yok.
- **Kardiyovasküler Sistem:** Ritmik, S1+/S2+, ek ses yok, üfürüm yok
- **Batın muayenesi:** Karın rahat, hassasiyeti yok, defans yok, rebound yok, barsak sesleri normal
- **Nöromusküler Sistem:** Kraniyel sinir muayensi doğal. Ense sertliği var



# LABORATUAR

## Hemogram

- WBC –  $7,8 \times 10^3/\mu\text{l}$
- NEU –  $4,5 \times 10^3/\mu\text{L}$
- LYM –  $2,7 \times 10^3/\mu\text{L}$
- HGB – 11,7 g/dL
- HCT – 34,5%
- MCV – 77,7 fL
- PLT –  $269 \times 10^3/\mu\text{L}$

## Biyokimya

- Açlık Kan Şekeri (AKŞ) – 89 mg/dL
- AST (SGOT) – 41,8U/L (n<35)
- ALT (SGPT) – 21,7 U/L
- Potasyum (K) – 3,7 mmol/L
- Klor (Cl) – 108,1 mmol/L
- Sodyum (Na) – 142,1 mmol/L
- Kalsiyum – 9,6 mg/dL
- Fosfor (P) – 4,62 mg/dL
- Magnezyum (Mg) – 1,9 mg/dL
- Albumin: 44,6 g/L
- Total bilirubin: 0,5mg/dl
- Direk bilirubin: 0,12 mg/dl
- CPR: 5,4 mg/L



# PATOLOJİK BULGULAR

- Kirli açık yara
- Aşılarının eksikliği
- Vücutta kasılma
- Çenesini açmakta zorlanma
- Yaygın tüm vücutta kas ağrısı



ÖN TANILARINIZ NELERDİR?



# HASTAMIZ

- Tetanoz olarak kabul edilen hasta, çocuk servisimizde karanlık ve sessiz bir odaya alındı.
- Metronidazol, Propranolol, Baklofen ve Midazolam infüzyonu başlandı.
- Tetanoz İmmüo Globulin 500IU im ve tetanoz aşısı dış merkezde yapılmış.
- Gün içerisinde ara ara kasılmalar ve kas ağrıları olan hastanın genel durumu iyi, servimizde takip ve tedavi amaçlı yatırılmakta.



# TETANOZ

- Tetanoz , kontamine yaralarda bulunan anaerobik *Clostridyum tetani* tarafından üretilen nörotoksin nedeni ile gelişir.
- 4 farklı klinik formu vardır;
  - Jeneralize
  - Lokal
  - Neonatal
  - Sefalik



- Jeneralize tetanoz, trismus ve alaycı gülümsemenin dahil olduğu ciddi kas spazmları ile giden nörolojik bir hastalıktır.
- Başlangıcı kademelidir. Semptomlar 1-7 gün içerisinde, sıklıkla herhangi dış uyaranla artan ciddi ağrılı jeneralize kas spazmlarına ilerler.
- Terleme, taşikardi, kararsız kan basıncı ve aritmilerle kendini gösteren otonomik disfonksiyon sıklıkla vardır. Otonom sinir sistemi bozuklukları, semptomlardan birkaç gün sonra gelişmekte ve ölüm nedenlerini oluşturmaktadır.
- Ciddi spazmlar 1 hafta yada daha uzun sürer, iyileşen kişilerde birkaç haftada yatıştır.



- Huzursuzluk, halsizlik
- Baş ağrısı
- Yara yerinde ağrı
- Trismus (masseter kaslarının kasılması)
- Çene, boyun kası tutulumuna bağlı yutma güçlüğü, konuşma bozukluğu
- Kasılmalar yüz kaslarına geçerek risus sardonikus
- Rijidite birkaç günde sırt, gövde kaslarının kasılması ile opistotonus görülür ve ekstremitelere yayılır
- Karın kaslarında kasılmalar nedeni ile defans oluşur, akut batın sendromunu taklit edebilir
- Nöbetler halinde tonik ağrılı kas spazmları, hatta kemik kırıkları oluşabilir.
- Bilinç açıktır.
- Aşırı terleme, ateş, taşikardi, aritmi, hipertansiyon görülebilir
- Larenks ve solunum yolu kaslarının tutulumuna bağlı asfiksi ortaya çıkabilir.



# TRISMUS



# OPISTOTONUS



- Neonatal tetanoz ise gebe kadınların tetanoza karşı uygun şekilde aşılanmadığı ve takiplerinde göbek kordonu bakımının yeterli olmadığı ülkelerde yaygındır. Özellikle asepsiye uyulmadan kesilen kordonda oluşan enfeksiyon sonucu gelişir.
- Neonatal tetanozda semptomlar genellikle doğumdan sonra 4 ila 14 gün sonra, ortalama 7 günde ortaya çıkar.
- Emme ve beslenme güçlüğü, geç olarak kas sertliği ve spazm görülür.
- 5 günden az sürede gelişen ve 10 günden küçük bebeklerde ölüm oranı çok yüksektir.
- İlk haftada apne başlıca ölüm nedenidir.



- Lokalize tetanoz; yaraya komşu alanlarda ortaya çıkan kas spazmları olarak ortaya çıkar.
- Orta derecede ve devamlı kas kasılması söz konusudur.
- Aylar sonra kendiliğinden geçer.
- Sefalik tetanoz kafa ve boyunda bulunan enfekte yaralarla ilişkili kranial sinirlerin disfonksiyonudur.
- Özellikle fasial sinirlerinin inerve ettiği kaslarda gelişir.
- Yüz sinirinde zayıflık ve felç, yutma güçlüğü ve ekstraoküler kasların tutulumuna bağlı olarak oftalmoplejik tetanoz olarak da görülebilir.
- Lokal ve sefalik tetanoz, jeneralize tetanozun öncüsü olabilir.



# ETYOLOJİ

- *C. Tetani*, spor oluşturan, zorunlu anaerobik gram pozitif bir basildir
- *C. Tetani*'nin vejetatif formu plazmid tarafından kodlanan güçlü bir egzotoksin üretir(tetanospazmin).
- Tetanospazminin adlı toksin spinal korda retrograd aksonal yolla taşındıktan sonra, merkezi inhibitör nöronlara girer ve nörotransmitter içeren vezikülleri etkiler.
- Sonuç olarak, gammaaminobütirik asit ve glisin içeren veziküller salınmaz. Motor ve otonomik nöronlar üzerinde inhibe edici etki ortadan kalkar.



# EPİDEMİYOLOJİ

- Tetanoz dünya genelinde görülür. Etken toprak, hayvan ve insan barsağının normal bir üyesidir.
- Organizma yarada çoğalır ve anaerobik koşulların bulunmasıyla toksin üretir.
- Özellikle ölü dokuların bulunduğu kirli yaralar ve derin kesi travmaları ile oluşan yaralar daha risklidir.



- Tetanoza karşı yapılan aktif bağışıklamayla birlikte tespit edilen vaka sayılarında ciddi bir azalma görülmüştür.
- Tetanoz insidansı aşılama ile ters orantılıdır.



- İnkübasyon süresi 3 günden 21 güne kadar değişir, çoğu vaka 8 gün içerisinde ortaya çıkar.
- Daha kısa inkübasyon süresi, daha ağır kirli yaralar, daha ciddi hastalık kötü prognozla ilişkili bulunmuştur.
- Neonatal tetanozda ise semptomlar 4-14 gün arasında ortaya çıkar.



- Tanısı için diğer tetanik spazmın nedenlerinin dışlanmasıyla, klinik olarak konur.



# TEDAVİ

- Tedavi için tek doz insan Tetanoz İmmüno Globini(TİG) önerilir. Ancak en uygun tedavi edici doz henüz belirlenememiştir. Bazı uzmanlar, TİG için 3000-6000 IU arasında değişen daha yüksek dozlar kadar etkili olduğu görülen ve daha az rahatsızlığa sebep olan 500IU TİG'i önermektedir.



- Özellikle geniş nekroz içeren yaralar başta olmak üzere tüm yaralar temizlenmeli ve uygun şekilde debridman yapılmalıdır.
- Destek tedavi, tetanik spazmlar ve otonomik insatabiliteyi kontrol etmek için verilen ilaç tedavisi büyük önem taşımaktadır.
- C.tetani'nin vejetatif formlarının sayısını azaltmak için metronidazol önerilmektedir.



- Tetanozun konvelesan döneminde tetanoza karşı aktif immünizasyon mutlaka yapılmalıdır.
- Çünkü tetanoz hastalığı çok miktarda toksinin aşırı derecede potent etki sağlaması nedeniyle bağışıklığa neden olmayabilir.



- Yara bakımı: Özellikle dışkı, toprak, kir veya tükürük ile kirlenmiş yaralar risk altındandır. Ölü dokuya sahip yaralar debride edilmeli ve kirler uzaklaştırılmalıdır.
- Aktif bağışıklama: Tüm yaralanmalar immünizasyon açısından değerlendirilmeli. Kontraendikasyon yoksa uygun şekilde aşılanmalıdır.



- Pasif bağışıklama: Tetanoz riski taşıyan yarası ve tetanoz aşısı şemasını tamamlamamış olan hastalar non-immün kabul edilmeli ve TİG ile pasif olarak bağışıklanmalıdır. İmmün yetmezliği olan hastalarda tetanoz toksoid öyküsü ne olursa olsun tetanoz gelişmesine yatkın yaralanmalarda TİG uygulanmalıdır.



# TETANOZ AŞISI

- Sağlık Bakanlığı; 2-4-6-18. ay 1.ve 8. sınıfta yapmakta.
- Hamile kadınlarda her gebelikte Tdab yapılmalıdır. Primer tetanoz aşısı şeması tamamlanmamış olan gebe kadınlara, zaman yeterli gelirse 3 kez aşılama yapılmalıdır. Önerilen şema 0, 4.hafta, 6.ay veya sonrasıdır. Eğer süre yetersizse 4 hafta ara ile 2 doz Td yapılmalı; 2.doz doğumdan en az 2 hafta önce olmalıdır.



## T.C. Sağlık Bakanlığı Bebek ve Çocuk Dönemi Aşı Takvimi 2019

| AŞILAR           | DOĞUMDA | 1. AYIN SONU | 2. AYIN SONU | 4. AYIN SONU | 6. AYIN SONU | 12. AYIN SONU | 18. AYIN SONU | 24. AYIN SONU | İLKÖĞRETİM 1. SINIF | İLKÖĞRETİM 8. SINIF |
|------------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------------|
| Hepatit B        | I       | II           |              |              | III          |               |               |               |                     |                     |
| BCG (Verem)      |         |              | I            |              |              |               |               |               |                     |                     |
| DaBT - İPA - Hib |         |              | I            | II           | III          |               | R             |               |                     |                     |
| KPA              |         |              | I            | II           | III          | R             |               |               |                     |                     |
| KKK              |         |              |              |              |              | I             |               |               | R                   |                     |
| DaBT - İPA       |         |              |              |              |              |               |               |               | R                   |                     |
| OPA              |         |              |              |              | I            |               | II            |               |                     |                     |
| Td               |         |              |              |              |              |               |               |               |                     | R                   |
| Hepatit A        |         |              |              |              |              |               | I             | II            |                     |                     |
| Suçiçeği         |         |              |              |              |              | I             |               |               |                     |                     |

**DaBT - İPA - Hib: Difteri, Aselüler, Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tıp b Aşısı ( Beşli Karma Aşı )**

**KPA: Konjuge Pnömonokok Aşısı**

**KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı**

**DaBT - İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı ( Dörtlü Karma Aşı )**

**OPA: Oral Polio Aşısı ( Çocuk Felci Aşısı )**

**Td: Erişkin Tipi Difteri - Tetanoz Aşısı**

**R: Rapel ( Pekiştirme )**

**AŞI TAKVİMİNDEKİ TÜM AŞILAR ÜCRETSİZDİR.**

## YARALANMALARDA TETANOZ PROFİLAKSİSİ

|                                 | Temiz Küçük Yaralar |       | Bütün Diğer Yaralar |       |
|---------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| O güne kadar yapılmış TT sayısı | TT                  | TIG   | TT                  | TIG   |
| Bilinmiyor veya <3 doz          | Evet                | Hayır | Evet                | Evet  |
| 3 doz veya >3 doz               | Hayır *             | Hayır | Hayır**             | Hayır |

*\* Son dozun yapılması üzerinden 10 yıldan fazla süre geçmişse, Evet*

*\*\*Son dozun yapılması üzerinden 5 yıldan fazla süre geçmişse, Evet*

TEŞEKKÜRLER

