

ATLARDA HİPOKALSEMİK TETANİ

TETANİ

- Tetani, kas krampları, spazmlar veya titremeye tanımlanan bir belirtidir. Kasların sürekli tekrarlanan bu hareketleri kaslarınız kontrol edilemeyen şekilde kasıldığında oluşur. Tetaniye bağlı kas krampları uzun süreli ve ağrılı olabilir.
- Tetaninin sık görülen bir sebebi vücuttaki kalsiyum seviyesinin düşüklüğüdür. Tetaniye yol açabilen hipokalseminin birçok nedeni vardır ve bu farklı nedenlerin şiddeti büyük ölçüde değişebilir.

HİPOKALSEMİ VE NEDENLERİ

- **Hipokalsemi** serum kalsiyum düzeyinin normalin altına düşmesidir.
- Nedenleri;
 - Doğum ve laktasyonun başlaması.
 - Kolay fermente olan KH'ların yedirilmesi.
 - **Paratiroid Hormon (PTH)** böbreklerde kalsiyumun geri emilimini sağlar.
 - **Kalsitonin:** kemik dokudan kalsiyumun serbest bırakılmasını baskılar.
 - **Tiroid Hormonları**
 - **Büyüme Hormonu (GH)**
 - **Vitamin D**
 - **Vitamin A**

KAS KASILMASININ KİMYASAL FİZYOLOJİSİ

1. **Motor nöronların** akson uçlarından, **asetilkolin** hormonu salgılanır.

2. Kas hücresi zarı (**sarkolemma**) **depolarize** olur ve hücre içine **Na⁺** geçmeye başlar.

3. Sarkoplazmik retikulum (kasın endoplazmik retikulumu) **Ca⁺⁺** salgılamaya başlar.

4. **Ca⁺⁺** aktin ve miyozin iplikleri arasına yayılır.

○ 5. **ATPaz** enzimi **aktifleşir**.

6. ATP hidrolize olur.



7. İki **Z çizgisi** birbirine yaklaşmaya başlar. (**kas kasılır**)

○ Kaslar **gevşerken** de ATP kullanır.

→Kaslar gevşerken, **Ca⁺⁺** sarkoplazmik retikuluma **geri döner**.

HİPOKALSEMİK TETANİ MEKANİZMASI

Sinir ve kas hücre membranlarındaki porlar ya da kanallardan Na^+ un hücre içine geçmesi, ekstrasellüler iyonize kalsiyumun varlığında güçleşir. İyonize kalsiyum azaldığı zaman, sodyum hücre içine sızarak depolarizasyonu kolaylaştırır. Böylece Na^+ ve K^+ kanalları ya da kapıları kalsiyum azaldığı zaman kolayca açılarak membranı daha duyarlı yapmaktadır. Öte yandan sinirden kasa iletide, motor sinir ucunda her impulsla serbestliyen asetilkolin paketçiklerinin sayısı Ca^{2+} la paralel azalır.


-
- Buna göre kalsiyum eksikliğinde kasılmanın daha zayıf olması beklenir. Ancak bu koşullarda kalsiyum eksikliğinin membranlara direkt etkisi bu olayı aşarak tetaniye neden olur.
 - **Ca²⁺ membrandaki Na⁺ kanalları daha kolay ve daha fazla açılır; stimülasyon eşiği , eksitabilite artar ve spontan depolarizasyonlar gelişebilir.**

HİPOKALSEMİK TETANİ:

- Nöromuskuler uyarılmada artma(nöron zarlarına sodyum geçirgenliğinde artma)
- Duyularda belirgin azalma
- El ve ayaklarda tetanik kas kasılması
- Larinks kaslarında spazm ve hava yollarında tıkanma
- Kas koordinasyonu kaybı

DOĞUM SONRASI HİPOKALSEMİ(LATYASYON TETANİSİ)

- Bu durum kısıraklarda nadir görülür.
- Genellikle yoğun güç harcama , stres ve kalsiyumdan fakir bir diyet ile besleme hipokalsemi şekillenme riskini artırmaktadır.
- İyonize kan kalsiyum seviyesi **8mmol/lt** nin altına düştüğünde belirgin **5mmol/lt** nin altına düştüğünde ise daha şiddetli belirtiler görülmektedir.
- Hafif vakalarda; hızlı solunum, titreme, irade dışı kasların oynaması (seğirme) ve çok kuru dışkı görülmektedir.
- Durum kötüleştğinde tetanik kasılmalar ile birlikte yatış ve nihayet 24-48 saat içinde ölüm

- 
-
- Doğum sonrası kısırağı hipokalsemiden korumak için
 - Gereksiz stres , nakil ve yorucu egzersizlerden kaçınılmalıdır.