

Aike Med

VETERİNER HEKİMİN BİLİMSEL KAYNAĞI

ARALIK 2014 . SAYI 7



alke[®]



Prof. Dr. VEYSİ ASLAN

SÜT HUMMASI

Hastalık, dana humması, parezis puerperalis ya da hipokalsemi olarak da adlandırılır. Süt verimi yüksek olan ineklerde ortaya çıkan ve parezis ile karakterize bir hastalıktır. Üzerinde yıllardan beri çalışılmasına rağmen hale hastalık %8-9 nispetinde süt verimi yüksek olan ineklerde görülür. Bu hastalığın gerçek maliyeti tedavi edilen değerden çok daha yüksektir. Çünkü bu hastalık mastitis, ketozis, distocia, abomasum deplasmanı ve retensiyon plasenta gibi hastalıkların insidansını artırır.

Bu hastalık genellikle doğumdan hemen sonraki ilk 2-3 gün içerisinde, çoğunlukla bir gün sonra, nadiren de doğumdan önceki ve sonraki ilk 10 gün içerisinde şekillenir. Hastalık her yaş ve ırkta görülür ise de çoğunlukla süt verimi yüksek kültür ırkı ineklerde, Jersey, Holştain ve İsviçre esmerlerinde daha çok rastlanır.

HİPOKALSEMİ-MİKS YETMEZLİK

Evcil hayvanlarda kalsiyum, Mg ve Fosfor metabolizması ve bunu etkileyen iç ve dış faktörler oldukça değişken ve karmaşıktır.

Beslenme, kalsiyum, D vitamini, parathormon ve kalsitonin dengesi ve aktivasyonu bu karmaşık metabolizmada önem arz etmektedir.

Hipokalsemi ile seyreden hastalıklardan sadece kalsiyum sorumlu değildir.

Mg, fosfor, D vitamini ile kalsitonin ve parathormon düzeyleri bu miks yetmezliklerde görev almaktadır.

Etyopatogenezis: Hastalığın etyolojisi bugüne kadar tam açıklanmamıştır. Ancak hipokalsemik bozukluklara neden olan tüm hastalıklarda plazma iyonize Ca seviyesinin azaldığı ve bunun sonucu bu grup hastalıkların meydana geldiği eskiden beri bilinmektedir. Kolostrumun yapısında önemli miktarda da Ca mevcuttur ve kolostrumla 10 lt kolostrum veren bir inek(2.3 gm/L) bir sağımda 23 gm kalsiyum kaybetmektedir ki bu plazma kalsiyum havuzundaki kalsiyumun yaklaşık 9-10 katı kadardır. Buradan kaybolan kalsiyum barsaklardan emilimin ve kemiklerden resorpsiyon miktarının artmasıyla telafi edilir. kuru dönemde bu mekanizma nispeten inaktiftir. Bazı ineklerin dana hummasına yakalanmalarının nedenini açıklayan birçok teori mevcuttur.

SÜT HUMMASI VE SUBKLİNİK HİPOKALSEMİ

Doğum sonrası kolostrum ve süt üretimi için ihtiyaç duyulan Ca miktarının (kısmen Mg ve P), yem ve kemiklerden yeterince karşılanamaması sonucu birçok inekte değişik derecelerde hipokalsemi şekillenir.

Yetişkin ineklerde kan Ca seviyesi 8.5-10 mg/dl (2.0-2.5 mmol/L) düzeyinde seyrederek. Kan Ca seviyesinin normal sınırlarda seyretmesi, süt üretimi için gereken Ca miktarı ile kan Ca değerini ayarlayan homeostatik mekanizma arasındaki dengeye bağlıdır.

Kan Ca düzeyi 4 mg/dl'nin altına inmeden klinik süt humması gelişmez. Subklinik hipokalsemilere kan Ca seviyesi 7.0 mg/dl'nin altına düştüğü durumlarda rastlanabilir.

Bağırsaklardan Ca emilimi ile kemiklerden Ca mobilizasyonu, parathormon ve 1.25 dihidroksivitamin D hormonlarının kontrolü altındadır.

Subklinik hipokalsemilerde kan Ca seviyesindeki düşüş;

- Düz kasların kontraksiyonunu azaltır.
- Rumen ve abomasum hareketlerini yavaşlatır, kuru madde tüketimini azaltır.
- Bunun sonucu abomasum deplasman riski artar, negatif enerji dengesinin daha da bozulmasını tetikler.
- Ketozis ve karaciğer yağlanması zemin hazırlar.

Hormonal yetersizlik:

a)- Şiddetli seyreden süt hummalı ineklerde hipokalsemi, süte geçen Ca miktarının barsaklardan ve kemiklerden tedarik edilmeyişi sonucu şekillenir. Bu mekanizmanın artırılması Ca 'u regüle eden PHT ve 1, 25 -(OH)2D hormonlarının kontrolü altındadır. Çünkü birçok endokrin bozukluk primer hormon fazlalığı yada eksikliği sonucu şekillenir ki bu da PTH ve Vit D hormonlarının sekresyonunda aksaklıklara neden olur. Bu hipotez süt hummasının nedenlerinden biri olarak ileri sürülmektedir. Keza kemiklerden Ca rezervasyonunu inhibe eden calitonin hormonunun aşırı salgılanması da hipokalseminin nedenleri arasında sayılmaktadır.

b)- Son zamanlarda süt hummasından etkilenen ineklerin yaklaşık %10'nunda subtip tarzda süt hummasına rastlanıldığı bununda 1,25-(OH)2D sentezinin gecikmesi yada eksikliği sonucu şekillendiği belirlenmiştir. Bu tip süt humması olguları genellikle nükseder ve birden fazla kalsiyum enjeksiyonuna gerek gösterir.

c)- Yaş faktörü: Barsaklardan Ca Emilimi ve kemiklerden resorpsiyonu yaşla beraber yavaşlar. Düvelerde süt humması nadiren gözükür. Laktasyonun ilk günlerinde kan kalsiyum seviyelerinde düşmeler şekillenebilir lakin barsaklardan emilim ve kemiklerden resorpsiyon sonucu kan kalsiyum seviyesi normale döner ve düveler çabucak buna adapte olurlar. Yaşlı ineklerde bu adaptasyon çok yavaştır ve hayvanlar orta ya da şiddetli derecede hipokalsemiye yakalanabilirler. Sığırlarda kalsiyum emilimi yaşla beraber azalır. Son araştırmalar, üstün verim özelliklerine sahip genç düvelerde de doğum stresi sonucu hipokalsemi ve abomasum deplasmanlarının yaygınlaştığını vurgulanmaktadır

d)- **Yeme bağlı faktörle;** Kuru dönemde ineklerin rasyonlarında günlük 100 gm fazla kalsiyum bulunduğu takdirde süt humması için önemli bir risk teşkil eder ve bu gibi ineklerde doğum felci daha çok rastlanır. 500 kg canlı ağırlığa sahip bir ineğin günlük kalsiyum ihtiyacı ,hem fetal gelişim hem de vücut fonksiyonların sağlanması için, ortalama 31 gm dır. Şayet prepartum devrediki bir inek yüksek oranda Ca içeren yemlerle beslendiği takdirde (günlük 100 gm dan fazla) dietteki Ca miktarının pasif absorpsiyonu ile hayvanın ihtiyacı karşılanır. Aktif kalsiyum transportu ve kemik Ca resorpsiyon mekanizmaları deprese olur. Bunun sonucu, doğumda, inekler kemiklerdeki depo Ca 'u kullanamaz ve barsaklardan emilim de yeteri derecede olmadığı için şiddetli derecede hipokalsemik tabloya yakalanırlar.

Düşük Ca içeren yemlerde(günde 20 gm dan az), doğuma birkaç hafta kala, beslenen ineklerde doğumdan sonra laktasyon rasyonu ile takviye beslenme programına alınan hayvanlarda kan Ca seviyesi yükselir ve hipokalsemi şekillenmez. Hayvanın ihtiyaç duyduğu Ca'dan daha düşük miktarda Ca'la beslenme Ca Hemostatik mekanizmasını stimüle eder. Bu da laktasyon rasyonlarındaki Ca'un yeterince absorbe olmasını ve kemiklerden kana Ca akışını uyarır.

Yemlerin Ca ve P düzeylerini ayarlamak her zaman kolay değildir. Hangi yem materyalinin ne düzeyde bu mineralleri içerdiğini saptamak pratik değildir. Bu nedenle doğuma yaklaşık 2 hafta kala rasyonlara günlük 500 g/hayvan başına Zeolit ilavesi ile yemlerdeki Ca seviyesi azaltılarak Süt Hummasına yakalanma oranı azaltılabilir. Bu uygulama ile dolaylı yoldan abomasum deplasmanlarının insidansı da azaltılabilir

Prepartal devrede yüksek düzeyde fosfor içeren(günde 80 gm'dan fazla) rasyonlar da keza hipokalsemi riskini arttırır. Yemlerdeki fosfor miktarının artması kan fosfor seviyesinin

artmasına neden olur çünkü fosforun hepsi Ca'a ter orantılı olarak barsaklardan emilir. Buda inhibitör bir etki ile böceklerden 1, 25(OH)2D nin üretimi azalır ve Ca/P dengesini bozarak hipokalsemiye neden olur. Bu hormonun azlığı doğum sırasında Ca'un barsaklardan emilimini yavaşlatır.

Prepartal devrede anyon-katyon dengesi süt humması insidansı üzerine etkilidir. Katyon yönünden zengin olan yemler, özellikle Na ve K, hipokalsemiye neden olurlar. Buna karşılık anyonlar, bilhassa Cl ve S, süt hummasını önleyebilirler.

DEVAM EDECEK...