



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Yenidoğan Yoğun Bakım Bilim Dalı
Olgu Sunumu
22.03.2022

Ar. Gör. Dr. Berfin Türkan



- G1P1Y1DOKO 34 yaş renal transplantlı,superempoze preeklamsi ,hipotiroidi takipli gebeliğinde preeklamsi kliniği gelişmesi üzerine acil sezeryan ile 26+2 gestasyonel haftasında 620 gr doğacak bir bebek haberi Kadın Doğum tarafından tarafımıza bildirildi.
- Biz yenidoğan hekimi olarak ne yapmalıyız,bebekle ilgili neleri sorgulamayız?

- Hastanın antenatal takibi sorgulanmalıdır. Antenatal steroid uygulaması yapılmış mı? Yapılmışsa kaç doz yapılmış sorgulanmalı. Bizim hastamızda tek doz olarak yapılmıştı.
- Doğum bir ekip işidir. Riskli bebeklerin doğumlarında deneyimli iki kişinin yer alması gerekmektedir.
- Kadın Doğum Uzmanı ile klavuzlarında önerisi ile göbeğin geç klemlenmesi için görüşülmelidir.
- Doğar doğmaz solunumu olmayan siyonize görünümü olan hasta entübe edildi. APGAR 1/entübe olarak değerlendirildi. Yenidoğan yoğun bakım ünitesine devir alındı.

PEKİ BÖYLE ÇDDA BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- İntraventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis

Fizik Muayene

- Ateş : 36 C
- Kalp tepe atımı 150/dk
- Satürasyon % 85-95 Entübe
- TA:37/25/17 mm HG

- Ağırlık : 620gr (10-50p)
- Boy: 31cm (10-50p)
- Baş çevresi: 23cm (50p)

Fizik Muayene

- Genel durum kötü,
- Cilt siyanoze ,yüzde ekimotik alanlar mevcut,cilt altı yağ dokusu gelişmemiş
- Kulak-Burun-Boğaz: Nazogastrik sonda burundan mideye kadar ulaşıyor; koanal atrezi yok.
- Solunum Sistemi: Toraks yapısı simetrik.Solunum sesleri doğal,Ral yok,ronküs yok
- Batın: Rahat, hepatosplenomegali saptanmadı.
- Kardiyovasküler Sistem: S1 ve S2 ritmik alınıyor.
- Moro refleksi: Alınamadı
- Emme: Yok

Soygeçmiş

- Anne 34 yaşında ;Renal transplant
- Baba 40 yaşında ; sağ-sağlıklı
- Anne-baba arası akrabalık yok
- 1. Çocuk hastamız
- Anne 2007 yılında Renal Transplant öyküsü mevcut.

- Baba kan grubu: Orh+
- Anne kan grubu: Orh+
- Direkt Coombs:Negatif



Endotrekeal tüpün yeri kontrol edildi.Ardından 200 mg/kg/doz Curosof endotrekeal uygulandı.

Umblikal ven katateri açıldı.

90 cc kg gün glukoz perfüzyon hızı 5.4 olacak şekilde mai başlandı.

Hastanın ilk kan gazı PH:7.12 PO2:47.9 Pco2:58.8 HCO3:17.8 Laktat :21 olarak görüldü.

Hasta mekanik ventilatörde SIMV modunda PEEP:5 PIP:15 frekansı 60 /dk olarak takip edildi.

Kan basıncı persentil altında izlenen hastaya dopamin 10 mcg/kg/dk başlandı.

- 1000 gr altı bebeklerde mantar enfeksiyonları açısından risklidirler.Bu yüzden flukanazol profilaksisi başlanmıştır.
- 34 hafta altı ve 1250 gr altı bebeklerde rutin olarak kafein tedavisinin başlanması gerekmektedir.Kafein tedavi önce yükleme ardından da idame dozunda başlanmıştır.
- Hastanın Çocuk Kardiyoloji tarafından yapılan ekokardiyografisinde Patent Duktus Arterious saptanmamıştır.

Kan gazları ve kliniğine göre mekanik ventilatör ayarları yapıldı.

Postnatal 1.günde Kreatinini 1.47 mg/dl görülmesi üzerine Gentamisin tedavisi Sefotaksim ile değiştirildi.

PTZ (İNR) 2.52 olan hastaya 10 ml /kg Taze donmuş plazma replasmanı yapıldı.

Postnatal 1.günde kapiiller kan şekeri kontrollerinde kan şekeri 350 saptanması üzerine kontrolleri sıklaştırıldı.1 saat sonraki kontrolde 354 saptanması üzerine 0.0.1 U/kg insülin infüzyonu başlandı.Kontrollerine kan şekerleri 310-210-170 saptanması üzerine insülin infüzyonu kesilerek ,maisi GPH ayarları yapıldı.Önce GPH:7 ile takip edildi.kan şekeri kontrolleri iyi seyreden hastanın GPH:6 düşüldü.

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- İnvaventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis

NEONATAL HIPERGLISEMI

- Erken yenidoğan döneminde santral sinir sistemi için ana enerji kaynağı olan glukozun doğumda kaynağının kesilmesi ile; glukojenoliz ve glukoneogenez ile glukoz dengesini sağlanmaya çalışır. ADDA (aşırı dşuk doğum ağırlıklı) bebek ve prematürelerde; rezervin kısıtlı olması; yenidoğanın artmış enerji ihtiyacı ile birleştiğinde denge bozulmaktadır. Bu dönemde hipoglisemi sıklığı artmıştır ancak hiperglisemi de nadir değildir. Yenidoğanın parenteral glukoz infüzyonuna rağmen endojen glukoz yapımını azaltamaması veya periferik glukoz kullanımını arttıramaması sonucunda hiperglisemi gelişir .
- Yenidoğan döneminde; güvenli glukoz konsantrasyonu ile ilgili fikir birliği olmamakla birlikte plazma glukozunun 70-150 mg/dl arasında olması hedeflenmektedir.

NEONATAL HIPERGLISEMI

- Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin izleminde hiperglisemi; intrakraniyal kanama, evre 2/3 NEK, sepsis riskinin artışı, ROP, stres yükünün arttığı durumlar, cerrahi girişimler, ventilatör tedavisi, gelişme geriliği ve mortalite artışı ile beraberdir. Erken dönemde ADDA bebeklerde saptanan ciddi hiperglisemi, mortalite artışında bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur.
- Hiperglisemi varlığında öncelikle 2-4 saate bir İV sıvıdaki dekstroz 1-2 mg/kg/dk azaltılarak verilen glukoz miktarı 4 mg/kg/dk hızına kadar düşülebilir
- Glukoz infüzyon hızı azaltılmasına rağmen; 4 saat ara ile bakılan 2 kan şekeri değeri > 250 mg/dl ve alınan 2 ayrı idrar örneğinde glukozüri varsa tedavide İNSÜLİN kullanılması önerilmektedir. Hiperglisemi tedavi edilirken hipogliseminin zararları göz önüne alındığında bolus insülin önerilmemelidir. Çalışmalar insülin infüzyon tedavisinin preterm yenidoğanlar için uygun olduğunu göstermiştir.

OLGU

- Postnatal 2.günde inotrop tedavisi kesildi.
- Kontral kan şekerleri düzenli gitti.
- Postnatal 7.günde batın distansiyonu olan hasta oral stop takip edilmeye başlandı.Çeklen ADBGsi ile çocuk cerrahiye danışılan Hasta Nekrotizan Enterokolit olarak değerlendirildi.tedavisi vankomisin,meropenem klindamisin olarak tekrar düzenlendi.Göbek katateri çekildi.10 cc/ kg /gün taze donmuş plazma transfüzyonu yapıldı.
- Hastanın takip edilen günlerde batın distansiyonu devam etmesi üzerine çocuk cerrahi tarafından kontrastlı grafi çekildi.İntestinal atrezi ön tanısı ile operasyon kararı alındı. Postnatal 11.gününde operasyona alındı.

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- **Nekrotizan Enterokolit**
- İntraventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis



OLGU

- Operasyonda hasta volvulus olarak değerlenidirildi, 10 cm bağırsak bölümü çıkartıldı.Anastomoz yapıldı.
- Hasta operasyon sonrası takiplerinde gayta çıkışı olan hastanın orali 1 ml/ kg/ günden önce açıldı,giderek arttırıldı.

OLGU

- Hastanın postnatal 15.gününde saturasyon düşüklükleri olması üzerine hasta reventübe edildi.Akciğer grafisi çekildi.,Pnömotoraks izlenmedi. Hemotoraks düşünöldü. SIMV modda izlenen hasta HFO modunda takibe başlandı.HGB:9.1 gr/dl olan hasta 15 cc kg eritrosit süspansiyonu trasfüzyonu yapıldı. Hasta HFO modunda takipleirne devam edildi.
- Hastanın Postnatal 18.gününde yapılan kontrol trasfontanel ultrasonografisinde grade 1 kanama göröldü.

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- **Intraventriküler Kanama**
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis

INTRAVENTRİKÜLER KANAMA

- İnvaventrİKüler kanama sıklığı matürite ile ters orantılıdır ve 32. gestasyonel hafta (GH) ve 1500 gramın altında doğan preterm bebeklerde siktir.
- Kraniyal ultrasonografi (kUS) taraması ile günlere göre saptanan GMK-İVK sıklığı, postnatal 1. günde yaklaşık %50, 2. günde %25, 3.günde %15 ve ≥4. günde %10'dur [2]. Birinci gün meydana gelen kanamaların yaklaşık yarısı ilk 6 saatte olmaktadır. Geç dönemde ortaya çıkan GMK-İVK, genellikle enfeksiyon ve hemodinamiyi bozan olaylar ile ilişkilidir .

INTRAVENTRİKÜLER KANAMA

- Parasagittal kraniyal ultrasonografi kesitindeki görünüm
- Evre I Germinal matriks kanaması (GMK) Bu kanama ventrikülün içine taşabilir ancak ventrikülün <%10'unu doldurur
- Evre II Ventrikül alanının %10-50'sini dolduran kanama
- Evre III Ventrikül alanının >%50'sini dolduran kanama (posthemorajik ventriküler dilatasyon eşlik edebilir) Periventriküler hemorajik infarkt Kanamanın olduğu tarafta parankimal kanama (herhangi bir evreye eşlik edebilir)

INTRAVENKÜLER KANAMA

- Kanama tespit edildikten sonra destek tedavi ilkelerine uyulmalıdır. Bu ilkeler hipotermiden, hipoksi ve hiperoksiden, hipokarbi ve hiperkarbiden, hipotansiyon ve hipertansiyondan, sıvı-elektrolit ve kan gazı parametrelerinin dengesizliklerinden kaçınılması, ağrının tespit ve tedavisi olarak özetlenebilir .
- Beslenme optimize edilmeli ve hipoglisemi gibi ikincil komplikasyonlar önlenmelidir .
- Ortaya çıkabilecek klinik/elektrofizyolojik nöbetlerin prematüre bebeklerde etkinliği ve güvenilirliği gösterilmiş anti-epileptiklerin preterm bebekler için adapte edilmiş dozlarıyla kontrol altına alınması önerilmektedir .

OLGU

- Postnatal 26.günde anlık desatüre olan hastanın takiplerinde fiO2 ihtiyacı yükseldi. 1 saat boyunca saturasyon düşüklüğü ve fiO2 yüksekliği devam eden hastaya akciğer grafisi çekildi ve solda Pnömotoraks görüldü.Çocuk cerrahisi tarafından hasta sol tarafa göğüs tüpü yerleştirildi.Göğüs tüpü ile bir hafta takip edildikten sonra Çocuk Cerrahi kontrol Akciğer grafisi ile hastayı değerlendirerek göğüs tüpünün çıkarılmasına karar verildi.



OLGU

- Hastanın Postnatal 30.gününde göz hastalıkları tarafından ROP için muayenesi yapıldı.Patoloji saptanmadı.
- Postnatal 40.günde hasta ekstübe edilerek nazal HFODA izlenmeye başlandı.Frekans 7, map 11, fio2 21, amp 12 olarak ayarlandı.,bakılan kan gazında :ph:7.37 pcO2:54. PO2:44.9 HC03:28.9 olarak görüldü. Hasta nazal HFO modunda izlenmeye devam edildi.

OLGU

- Postnatal 46.gününde hastanın kontrol göz hastalıkları muayenesinde evre 1 ROP saptandı.Haftalık kontrolleri Göz hastalıkları tarafından yapılan hastanın ROP ilerlenme saptanmadı.Tedavisiz izleme devam edildi.

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- İnvaventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis

PREMATÜR RETİNOPATİSİ

- Prematüre retinopatisinin patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte iki aşamalı bir süreçte geliştiği düşünülmektedir. Prematüre doğan bebekte intrauterin ortamda başlamış olan retinal vaskülarizasyon herhangi bir hasarlandırıcı etkiyle duraklar. Uzamış hiperoksi, asfiksi, hipotermi, asidoz, E vitamini eksikliği ve omega-3 poliansatüre yağ asitlerinin azlığı gibi faktörler ilk hasarlanmanın olası nedenleri arasındadır Plasental enfeksiyon ve inflamasyon gibi antenatal duyarlanma yapan nedenler bu gelişimde rol oynayabilir.
- Gebelik yaşı <34 hafta veya DA \leq 1700 gram olan tüm bebeklerin prematüre retinopatisi açısından taranması önerilir. Gebelik yaşı \geq 34 veya DA >1700 gram olup kardiyopulmoner destek tedavisi uygulanmış veya "bebeği takip eden klinisyenin ROP gelişimi açısından riskli gördüğü" preterm bebeklerin taranması uygundur*.

PREMATÜR RETİNOPATİSİ

PREMATÜR RETİNOPATİSİ GELİŞİMİ İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Gebelik yaşı ve doğum ağırlığının düşük olması

Oksijen tedavisinin süresi ve konsantrasyonu

Hemodinamik anlamlı kardiyorespiratuvar problemler

Patent duktus arteriozus, respiratuvar distres sendromu

Hiperoksi/hipoksi, hiperkapni/hipokapni, kan gazında ani dalgalanmalar

Asfiksi, hipotermi, metabolik asidoz

Mekanik ventilatör tedavisi

Bronkopulmoner displazi

Sepsis/menenjit, sistemik mantar enfeksiyonları

İntrakraniyal kanama

Kan transfüzyon sayısı, kan değişimi

Hiperglisemi/insülin kullanımı

OLGU

- Postnatal 47.gününde Nazal IMV izleme alındı. Mekanik ventilatör ayarları pip 15 peep 7 fio2:30-35 olacak şekilde ayarlandı. Saturasyon düşüklükleri olmadı.Kan gazlarında patoloji saptanmadı.

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- İnvaventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- **Bronkopulmoner displazi**
- Sepsis

- BPD, çoğunlukla aşırı düşük doğum ağırlıklı (<1000 g, ADDA) küçük prematüre bebeklerde, ilk günlerde klinik ağırlık derecesi ne olursa olsun RDS veya diğer nedenlere bağlı solunum yetmezliği olup olmamasına bakılmaksızın, doğumda gebelik yaşı <32 hafta olan prematürelere için PM 36. haftada ve gebelik yaşı \geq 32 hafta olan prematürelere için postnatal 28. günde veya bunlardan daha erken gerçekleşirse taburculuk zamanında aşağıdaki gibi tanımlanır:

Değerlendirme zamanı	Gebelik Yaşı <32 hafta	Gebelik Yaşı \geq 32 hafta
	Postmenstrüel 36. haftada veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense)	>28. gün-<56. gün veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense)
Hafif BPD	En az 28 gün \geq %21 O ₂ gereksinimi + PM 36. haftada veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) ek O ₂ gereksiniminin olmaması	En az 28 gün \geq %21 O ₂ gereksinimi + Postnatal 56. gün veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) ek O ₂ gereksiniminin olmaması
Orta BPD	PM 36. hafta veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) <%30 ek O ₂ gereksiniminin olması	Postnatal 56. gün veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) <%30 ek O ₂ gereksiniminin olması
Ağır BPD	PM 36. hafta veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) \geq %30 O ₂ gereksinimi ve/veya pozitif basınç (PBV veya nCPAP) gereksinimi	Postnatal 56. gün veya taburculuk sırasında (hangisi daha erkense) \geq %30 O ₂ gereksinimi veya pozitif basınç (PBV veya nCPAP) gereksinimi

PEKİ BÖYLE ÇOK DÜŞÜKDOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDE BAŞIMIZA GELEBİLECEK SENARYOLAR NELERDİR?

- Patent duktus arteriozus
- Neonatal Hiperglisemi
- Nekrotizan Enterokolit
- İnvaventriküler Kanama
- Prematür Retinopatisi
- Bronkopulmoner displazi
- Sepsis

OLGU

- Hastanın Postnatal 58.gününde Hastanın sabaha karşı fio2 ihtiyacı arttı,saturasyon değerleri fio2 yi kademeli olarak arttırmaya rağmen sürekli düşme eğilimindeydi.
- Ateş:37.4derece olarak görüldü. Normotansif izlendi.Hasta entübe edildi, eş zamanlı olarak hastaya PAAG çekildi.Bilateral infiltrasyon artışı izlendi. Batında yaygın gaz görünümü izlendi. Alınan kan gazında respiratuar asidozu olan ,ateşi görülen hasta S-IMV modu alınan hastanın saturasyonu ve kliniği düzelmediği 5 dk sonra hasta HFO moda alındı. Hastanınlomber ponksiyon dışındaki sepsis taramaları yapıldı. Akut faz reaktanlarında pozitiflik saptandı. Lomber ponksiyon için hastanın klinik stabilleşmesi beklendi.
- Hastaya ilk doz vankomisin ve meropenem tedavileri uygulandı. Entübasyon sonrası hastanın kliniğinin stabilleştiği izlendi. Lomber ponksiyon yapılan hastanın beyin omurilik sıvısından direkt bakısında 2 lökosit görüldü.

OLGU

- Alınan kan kültüründe *Serratia Marcescens* üremesi oldu. Antibiyogramında Meropeneme duyarlı olduğu görüldü. Vankomisin ve Meropenem tedavisi 10 güne tamamlandı.
- PN:63.günde hasta ekstübe edildi. NazalIMV izlenmeye devam edildi.
- PN:80.günde hasta HOOD içi izleme alındı.

OLGU

- Hastanın her hafta yapılan kontrol transfontanel ultrasonografisinde PN:90.günde kalsifikasyon alanı görüldü. CMV ile uyumlu olabileceği belirtildi. Hastanın annesinin 2007 yılında renal transplant sonrası CMV PCR pozitifleşmiş ve OCAK 2021 yılında Valgansiklovir öyküsü olduğu öğrenildi .Aile tarafından daha önce bilgisi verilmemişti. Hastanın CMV İGG+ CMV İGM- saptandı.Kan ve idrardan CMV PCR gönderildi. Negatif saptandı.Hastanın Beyin Tomografisi görüldü. Kalsifikasyon izlenmedi,hastanın göz taramalarında retinit izlenmedi,işitme testlerini geçemeyen hasta Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalına danışıldı. İşitme testlerini geçemeyen hastaya Valgansiklovir tedavisi uygun görüldü.

KONJENİTAL CMV ENFEKSİYONLARI

- Sitomegalovirüs (CMV) konjenital viral infeksiyonların önemli bir nedenidir. Konjenital CMV infeksiyonlu olguların %90'ı asemptomatik iken %10'u semptomatiktir. Asemptomatik olgularda en yaygın sekel sensorinöral işitme kaybıdır. Konjenital asemptomatik CMV infeksiyonunda antiviral tedavi rutin olarak önerilmemekte, ancak olguların işitme kaybı gelişimi açısından dikkatli takibi gerekmektedir.
- Konjenital CMV enfeksiyonlu olguların sadece %5-10'u preterm doğum, intrauterin gelişme geriliği, mikrosefali, korioretinit, hepatosplenomegali, sensorinöral işitme kaybı, hiperbilirübinemi, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma, peteşi, purpura ile karakterize trombositopeni (kemik iliğindeki megakaryositlerin direkt süpresyonu sonucu) gibi bulgular ile doğumda semptomatiktir.

KONJENİTAL CMV ENFEKSİYONLARI

- Konjenital enfeksiyon ispatı için en iyi test idrar ya da tükürükten elde edilen doku kültürlerinde virüs izolasyonu ya da PCR ile virüsün genetik materyallerinin, doğumdan itibaren üç hafta içinde gösterilmesidir.

- Şuan Postnatal 114.gününde olan hastanın Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde takipleri devam etmektedir.