



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Nefroloji B.D.

03 Aralık 2020

Arş. Gör. Dr. Mert ŞENGÜN

Uzm.Dr.Merve Aktaş Özgür

Uzm.Dr.Kenan Doğan

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Baha AYTAÇ

Prof.Dr.Kenan Bek



- 8 yaşı 4 ay kız hasta
- Yakınma: Kusma ve karın ağrısı

Hikaye

- Daha öncesinden bilinen hastalığı olmayan, düzenli ilaç kullanım öyküsü olmayan hasta, 5 gün önce ateş, kusma ve karın ağrısı nedeniyle başka bir sağlık merkezinde değerlendirilmiş.
- İshal, idrarda yanma, idrarda kötü koku yakınması yok.
- İştahsızlığı ve günde 2-3 kez yeşil renkte kusması olmuş.
- Amoksisilin klavulonat ve ateş düşürücü reçete edilen hasta antibiyotiğinin 1. gününde ateşi düşmemesi üzerine yeniden bir sağlık merkezinde değerlendirilmiş.

Hikaye

- İlk laboratuvar incelemesinde kreatinin değeri 2.5 mg/dl saptanan hasta, 3 saat IV sıvı verilmesinin ardından bakılan serum kreatinin değerinin 2.8 mg/dl olarak izlenmesi üzerine çocuk acil polikliniğimize yönlendirilmiş.

- ***Doğum öncesi:*** Annenin 2.gebeliği. Gebeliği boyunca düzenli doktor kontrolü ve ultrasonografi kontrolü var. Ultrasonografi kontrollerinde bir patoloji saptanmamış.
- ***Doğum :*** 39 GH'da C/S ile 2250 gr doğmuş. YDYBÜ yatışı olmamış.
- ***Doğum sonrası:*** İkter ve siyanoz öyküsü yok.Hastanede yatma ve operasyon öyküsü yok.
- ***Beslenme:*** 1.5 ay anne sütü, sonra mama ile beslenmiş. 6 aylıkken ek gıdaya geçilmiş.
- ***Aşılar :*** Aşıları tam.
- ***Geçirdiği hastalıklar:*** Özellik yok.
- ***Alerji:*** Özellik yok.

- **Soy-geçmiş:**
- **Anne:** 42 yaşında, ev hanımı, sağ/ sağlıklı
- **Baba:** 40 yaşında, memur, sağ- sağlıklı
- Anne ve baba arasında akrabalık yok
- 1. çocuk: 9 yaşında erkek, sağ-sağlıklı
- 2. çocuk: Hastamız
- 3. çocuk: 7 yaşında erkek, sağ/ sağlıklı
- Teyze 7-8 yaşlarında böbrek taşı düşürmüş.

Fizik bakı

- Ateş: 36.7 °C
 - Nabız: 83/dk
 - Solunum sayısı: 24/dk
 - SPO2 : % 99
-
- Kan basıncı: 110/60 mmHg (95. persantil 115/76 mmHg)
 - Boy: 130 cm (64p)
 - Kilo: 27.5 kg (54p)

Fizik Bakı

- Genel durum: iyi
- Cilt: Periorbital ödemi mevcut. +/+ pretibial ödemi mevcut. Döküntü yok.
- Gözler: Bilateral ışık refleksi doğal, pupiller izokorik
- SS: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Bilateral akciğer bazallerinde solunum sesleri azalmış. Ral ve ronküs yok. Ekspiryum uzunluğu yok. Hafif retraksiyon mevcut
- GİS: Batın rahat, defans-rebound yok, hepatosplenomegali yok, traube açık.
- GÜS: Haricen kız, anomali yok.

.

Laboratuvar

- Beyaz küre: 11743/mm³
- Nötrofil: 8045/mm³
- Hb: 10.7 g/dl
- Trombosit: 123900/mm³
- MCV: 84.2 fl
- CRP: 37.78 mg/dl
- Sedimentasyon: 19 mm/h
- Glukoz: 82 mg/dl
- **Üre: 200 mg/dl**
- **BUN: 93 mg/dl**
- **Kreatinin: 3,03 mg/dl**
- AST: 24.5 U/L
- ALT: 7.7 U/L
- Na: 130.1 mEq/L
- K: 4.7 mEq/L
- Ca: 9.0 mg/dl
- P: 5.57 mg/dl
- Albümin: 33.72 g/l

Laboratuvar

- Kan gazında,
- pH: 7.38
- PCO₂: 30.9
- HCO₃: 19.6
- iCa: 1.18
- AG: 15.8
- BE: -6.1

Laboratuvar

- Tam idrar tetkiki
 - ✓ Ph:7.0
 - ✓ Kan: +++
 - ✓ Lökosit: Eser
 - ✓ Protein : +++
 - ✓ Nitrit : negatif
- İdrar mikroskobisi : Sedimentte her alanda bol eritrosit, dismorfik eritrositler mevcut.
- İdrar protein kreatinin oranı **1.41** mg/mg kreatinin

Pozitif Bulgular

8 yaş 4 aylık kız hasta

- 5 gün önce başlayan kusma ve karın ağrısı, aralıklı yan ağrısı
- Periorbital/pretibial ödem
- Böbrek fonksiyon testlerinde bozulma
- Mikroskobik hematüri
- Nefrotik düzeyde olmayan proteinüri



Ön tanı? Ek inceleme?

Laboratuvar

- **ASO: 503 IU/ml**
- **C3: 0.55 g/l (N 0.9-1.8)**
- **C4: 0.38 g/l (N 0.1-0.4)**
- **Haptoglobulin: 3.08 g/l (N 0.3-2)**
- **Periferik yaymasında atipik hücre yok, hemoliz bulgusu yok.**

Tanı ?



Postenfeksiyöz glomerulonefrit

- Akut glomerulonefrit veya akut nefritik sendrom ani başlayan hematüri, proteinüri, hipertansiyon, ödem, glomerüler filtrasyon hızında (GFH) ve idrar miktarında azalma ile karakterizedir
- İlk kez 1886'da Bright tarafından tanımlanmıştır.

Von Pirquet antijen-antikor ilişkili olduğunu göstermiş

Patogenez

- Dolaşımdaki immün kompleks birikimi
- Glomerüler bazal membranda yabancı antijene karşı in situ immün kompleks oluşumu
- Glomerüler yapılardan yabancı antijene benzerlik gösterenlere karşı çapraz reaksiyon şeklinde immün kompleks oluşumu

Patogenez

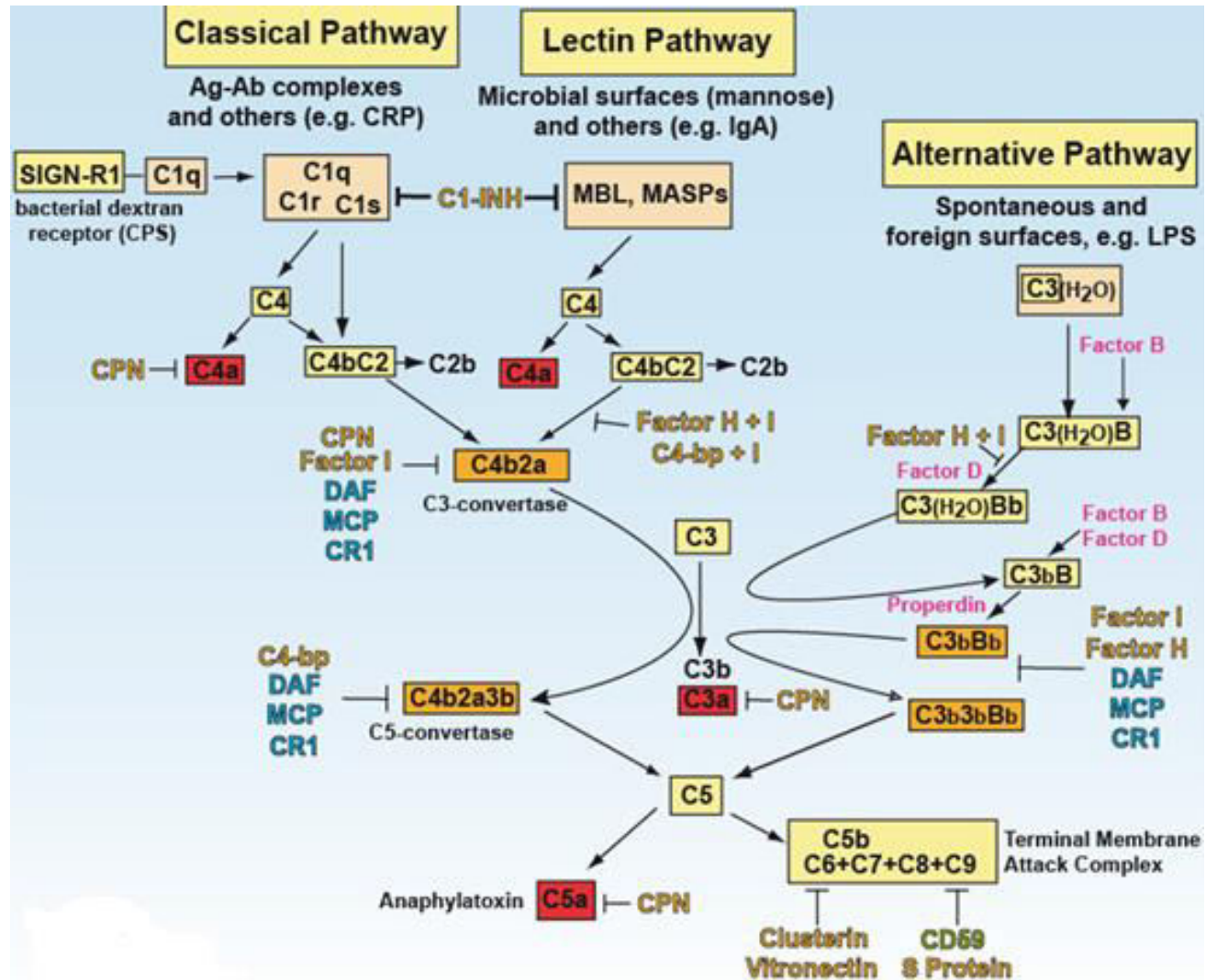
- PSGN'de iki nefritojenik antijen ön planda görülmüştür:
 - NAPIr:Nefrit ilişkili plazmin reseptörü
 - SPE B:Streptokokkal pirojenik ekzotoksin B
- İmmün yanıtı bağımsız olarak bu iki antijen alternatif kompleman yolağını aktifleştirebilir.

- Ödem: Olguların 2 / 3'ü jeneralize ödem
- Makroskopik hematüri
- Hipertansiyon: %50-90 mevcut, tuz ve su tutulumuna bağlı
 - Mikroskopik hematüri
 - Pulmoner ödem

- Hematüri sıklıkla makroskobiktir ve hastalar idrar rengini glomerüler hematüri ile uyumlu şekilde koyu kırmızı-kahverengi veya kola rengi olarak tanımlarlar. İdrarın pıhtı içermemesi, böbrek dışı makroskobik hematüri nedenlerinden ayırım bakımından önemlidir.
- İdrar sedimentinde eritrositlerin çoğu dismorfiktir ve eritrosit silendirleri izlenir.

- Glomerüllerdeki akut inflamasyonun bir sonucu olarak idrarda sıklıkla lökositler de saptanır. Proteinüri genellikle nefrotik sendrom olgularından daha azdır, ancak özellikle erişkinlerde daha şiddetli proteinüri de görülebilir.
- Glomerüler filtrasyon hızında hafif-orta derecede azalma sıktır, özellikle yaşlılarda azalma daha şiddetli olabilir

- Kompleman komponentlerinin izlenmesi de APSGN tanısı için önemlidir. Akut atak sırasında ilk ya da ikinci hafta içinde hastaların % 90'ında CH50 (total kompleman aktivitesi) ve C3 düzeyi azalır, C4 düzeyi ise normaldir.
- Bu durum alternatif yolla kompleman aktivasyonu ile uyumludur
- Azalmış kompleman düzeyi sıklıkla 4-6 hafta içinde normale döner



- 
- Hastalarda fibrinojen, faktör VIII ve plasmin aktivitesinde yükselme gibi koagülasyon anormallikleri görülebilir ve trombositopeni gelişebilir.
 - Koagülasyon bozukluklarının varlığı kötü prognostiktir.

- Böbrek biyopsisi nadiren gerekir.

Ancak;

- İnatçı hipokomplementemi (1 ay),
- Düzelmeyen veya ataklar halinde tekrarlayan makroskobik hematüri,
- Proteinüride ilerleyici artış,
- Böbrek fonksiyonunda ilerleyici bozulma olan (diyaliz ihtiyacı düşünülebilecek) olgularda biyopsi yapılmalıdır.

Ayırıcı tanı

- Membranoproliferatif GN, lupus nefriti (C4 düşük)
- C3 nefropatisi (böbrek fonksiyonları daha uzun süre bozuk devam eder, C3 düşüklüğü uzun sürer)
- IgA nefropatisi (makroskopik hematüri epizodu öyküsü, enfeksiyondan sonra daha kısa sürede ortaya çıkması)
- Henöch Schönlein purpurası (kompleman normal)
- Enfektif endokardit ilişkili nefrit (C4 düşük)

- Tedavi büyük oranda, özellikle volüm yükü-kalp yetmezliği olan hastalarda sodyum ve su dengesini korumaya yönelik konservatif yaklaşımlardan oluşur.
- Destekleyici yaklaşımla çocukların % 95'inde tam iyileşme gözlenir.
- Hastalara akut nefrit bulguları gerileyinceye kadar istirahat önerilir.

- Ödem ve hipertansiyon tuz ve su retansiyonuna bağlı olduğu için tuz ve sıvı kısıtlaması ile birlikte furosemid uygulaması ile tedavi edilir
- Kan basıncı bu önlemlerle kontrol altına alınamayan olgularda, özellikle vazodilatörler olmak üzere diğer antihipertansifler kullanılabilir.
- Hipervolemi, konservatif önlemlerle kontrol edilemeyen veya belirgin azotemi ve hiperpotasemi gelişen olgularda geçici bir diyaliz tedavisi gerekebilir.
- İmmüsupresif tedavi (%30 kresentleri bulunan hastalarda MP verilebilir)

- Çocuklarda kısa dönem prognoz çok iyidir. (%95)
- Konservatif tedavinin gelişmiş olması ve artık diyaliz imkanlarına daha rahat ulaşılması nedeni ile mortalite %1'in altındadır.
- Mortalite hiperkalemi veya pulmoner ödem nedeni ile meydana gelir

Sonuç

- Tipik klinik tablo ile başvurduğunda kolay tanınabilen,
- Hematüri,hipertansiyon,C3 düşüklüğü
- Erken müdahale ve doğru tedavi ile iyi seyirli,
- Çocuklarda genellikle sekelsiz iyileşebilen bir hastalıktır

Klinik İzlem

- Servise yatırılan hasta kısıtlı mayi ile takip edildi.
- Serviste hiperkalemisi, hiperürisemisi ve hipertansiyonu gelişen hastanın tedavisi düzenlendi.
- Kreatinini 1,67 mg/dl'ye gerileyen hasta oral polistiren sülfonat ile, tuzsuz diyet önerilerek taburcu edildi.
- 1 hafta sonraki kontrolünde C3 normal izlendi.
- Üriner USG'sinde patoloji izlenmedi.
- 2 hafta içerisinde görülen kontrol idrar tetkiklerinde proteinüri yok, son kreatinin değeri 0.45 mg/dl, kan basınçları normal



Teşekkürler...