

HÄMATURIE

Vorbereitungskurs Facharztprüfung, Wien 2016

Klaus Arbeiter



UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KINDER-
UND JUGENDHEILKUNDE
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Ihre Mitarbeit bitte....

6 jähriger Knabe mit Bauchschmerzen und
rosafarbenem Harn

eher nicht glomerulär - HWI, Stein ?

12 jähriges Mädchen mit Mikrohämaturie,
aufgefallen bei "Gesundheitsrallye"

wahrscheinlich gesund

7 jähriger Bub mit "Coca-Cola" Harn, Kopfweg und
Kurzatmigkeit

Akute (schwere) GN

HÄMATURIE

- **Definition: > 10 Erythrozyten/ μ L**
- **3 positive Harnproben im Abstand von 3-4 Wochen**

CAVE

- Harnstreifen **falsch negativ** bei hohem spez. Gewicht und Ascorbinsäure
- **Falsch positiv** bei Oxidantien

DIFFERENTIALDIAGNOSE

ROTER HARN

Rot, rosa, teefarben

- Erythrozyten
- Hämoglobin
- Myoglobin
- Porphyrin
- Galle Pigmente
- Amorphe Urate (Ziegelmehl)
auch bei Neugeborenen!
- Phenytoin
- Rifampicin
- Rote Rüben
- Rhabarber
- Brombeeren

PRÄVALENZ

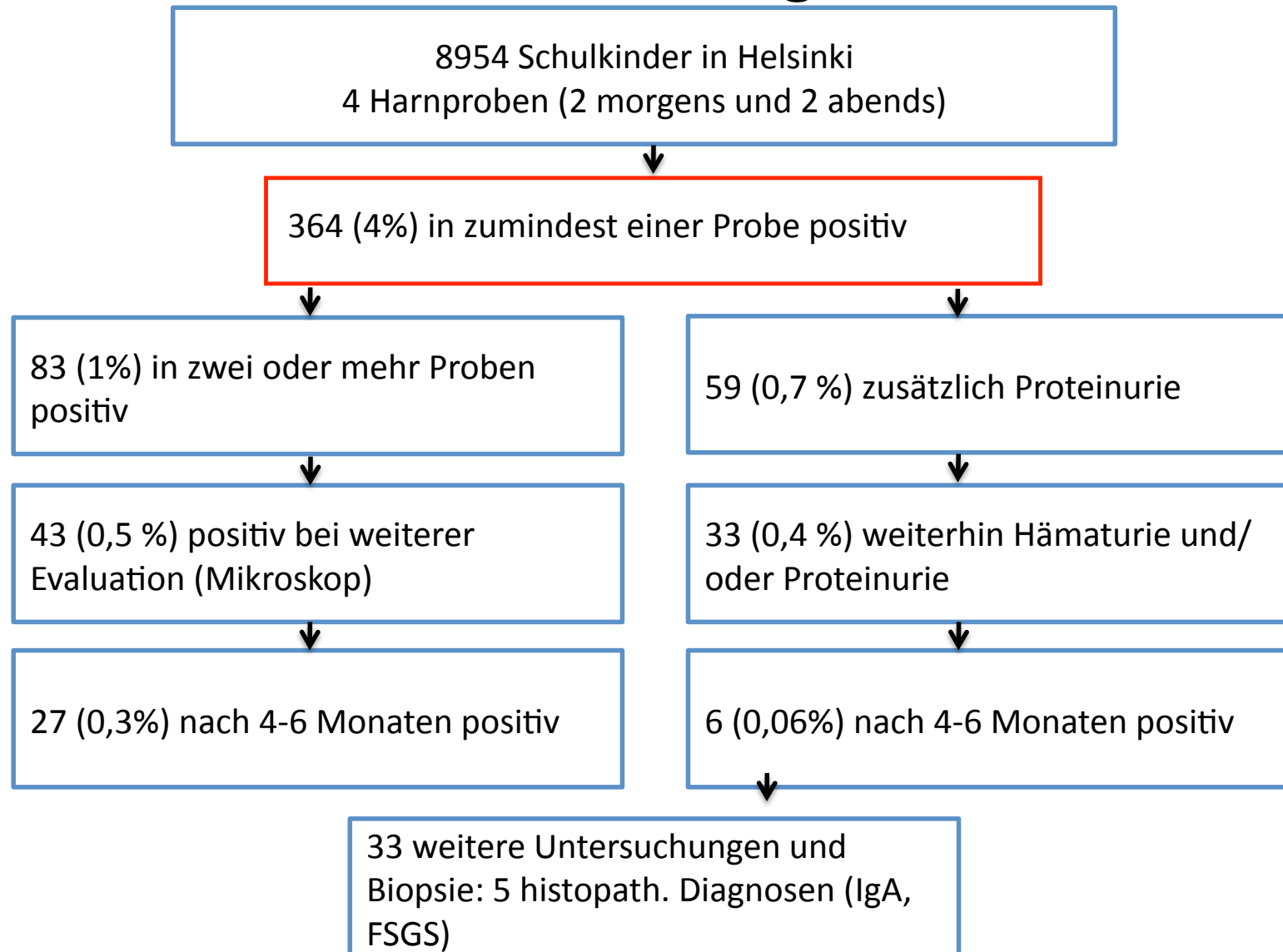
- **ISOLIERTE,
ASYMPTOMATISCHE
MIKROHÄMATURIE**
0,5-1 (4)% bei Kindern
zwischen 6 und 15 Jahren

- **MAKROHÄMATURIE**

0,13%



Mikrohämaturie: Wiederholte Kontrollen und Abklärung



ANAMNESE

Eigenanamnese

- Hals-oder Hautinfektionen
- Infektionen der Atemwege
- Hautausschläge
- Gelenksschwellungen/Schmerzen
- Blutige Durchfälle
- Harnwegsinfekt
- Bauchschmerzen/Koliken
- Steinabgang
- Fremdkörper
- Körperliche Anstrengung
- Trauma
- Menstruation
- Medikamente
- Fernreisen

Familienanamnese

- Hämaturie, Proteinurie
- Schwerhörigkeit
- Augenprobleme
- Hypertonie
- Nierenversagen/Dialyse/NTX
- Urolithiasis
- Koagulopathie

ROLLE DER ANAMNESE

4 jähriger Bub mit mikroskopischer Hämaturie
(+ Zylinder) und einem schwerhörigen
Onkel an der Dialyse

Alport-Syndrom

12 jähriger Knabe mit rezidivierendem Cola
farbigem Harn während respiratorischer
Infekte

IgA-Nephritis

STATUS

- **Blutdruck**
- **Größe, Gewicht**
- **Haut**
- **Rachen**
- **Gelenke**
- **Ödeme**
- **Augen**
- **Flankenschmerz**
- **Abdomineller Tumor**
- **Genitale**

ROLLE DES STATUS

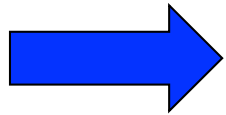
7 jähriges Mädchen mit
Mikrohämaturie,
Bauchschmerzen,
Gelenksschmerzen und einem
Ausschlag auf den Beinen

Purpura Schönlein-Henoch



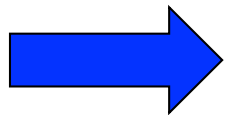
HARNMIKROSKOPIE

- Erythrozyten Morphologie



unzentrifugierter Harn

- Zylindersuche



zentrifugierter Harn

- 3-5 Minuten bei 3000 U/Min.

FRISCHEN HARN ANSCHAUEN!!!

POSTRENALE HÄMATURIE



EUMORPHE HÄMATURIE

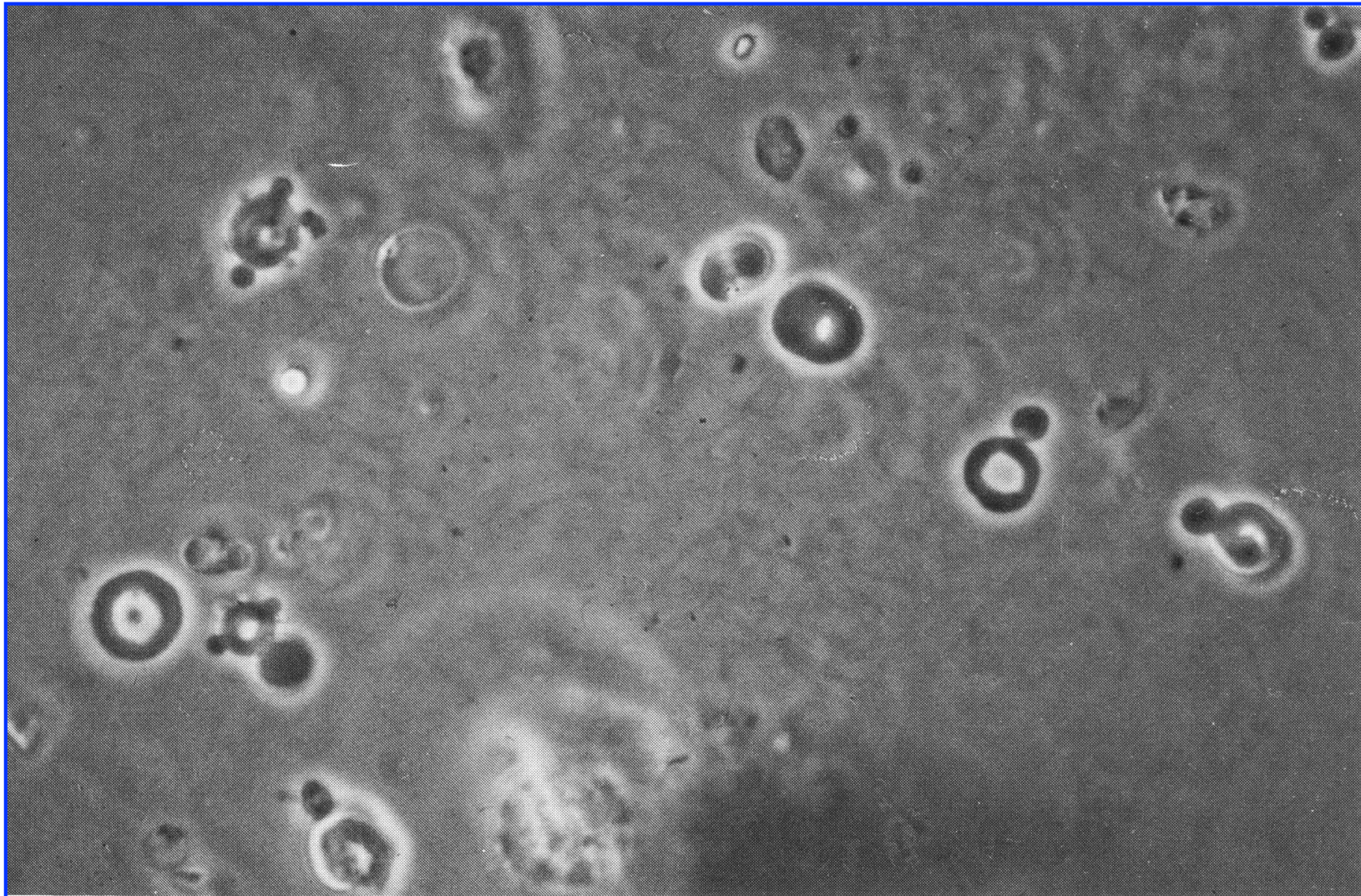


RENALE HÄMATURIE

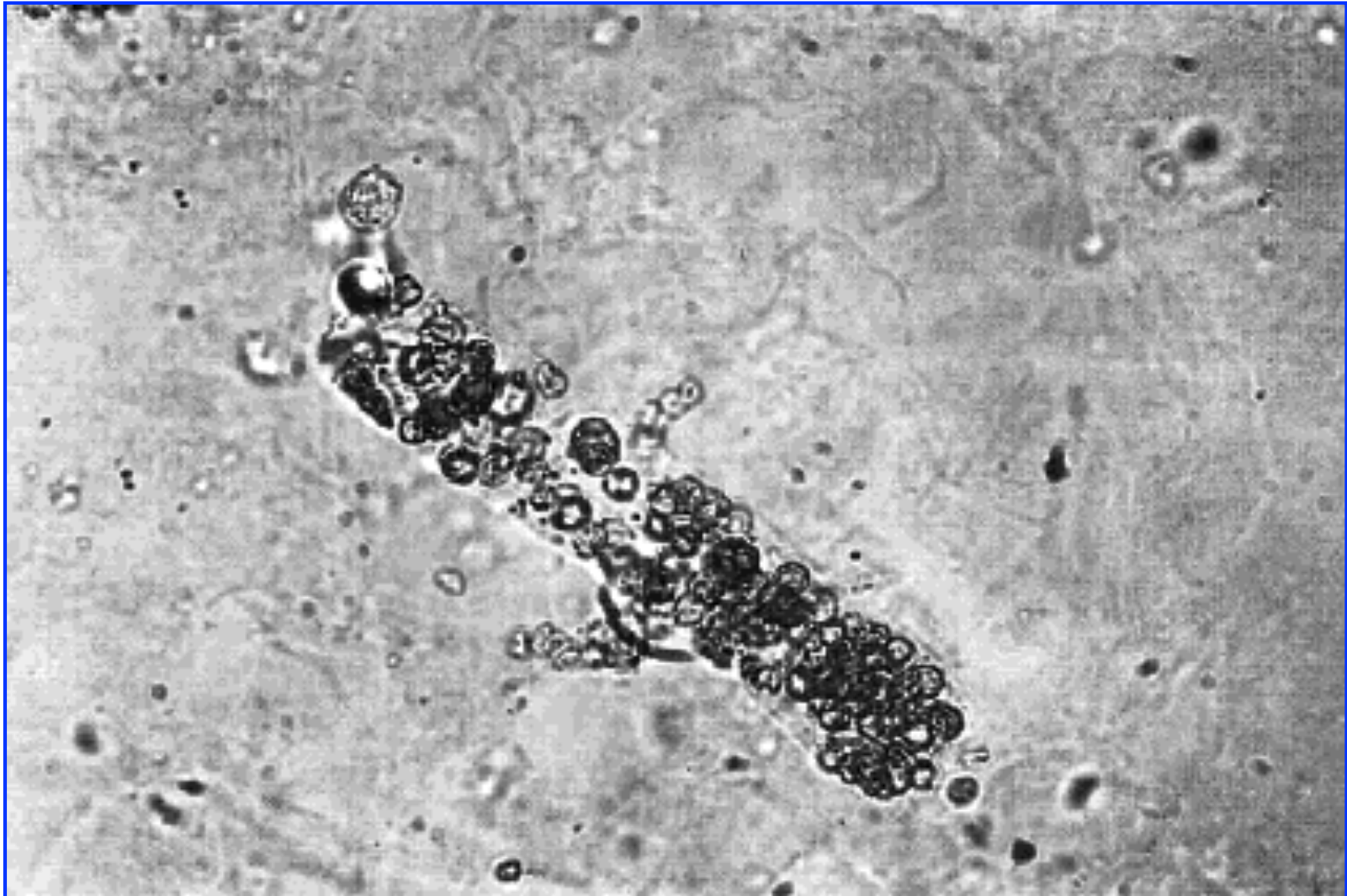




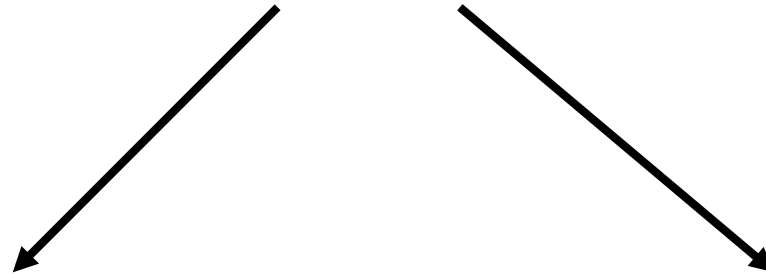
DYSMORPHE HÄMATURIE



ERYTHROZYTEN ZYLINDER



HÄMATURIE



eumorph
nicht glomerulär

dysmorph
glomerulär

EUMORPHE HÄMATURIE

nicht glomeruläre Hämaturie

↓
Harnwegsinfekt

↓
Nein

↓
Ultraschall
ev. CT, MR

↙
pathologisch

DD:

- Polyzystische Niere
- Hydronephrose
- Urolithiasis
- Nephrokalzinose
- Tumor
- Nierenvenenthrombose
- Trauma/Fremdkörper

↘
normal

↓
Trauma

↙
ja

DD:

- Fremdkörper
- Urethral-Trauma
- Genital-Trauma

↘
nein

↓
Harn-Ca

↙
Hoch

DD:

- Hypercalzurie
- Hyperoxalurie
- Zystinurie

-Oxalsäure
-Zystin

↘
normal

↓
Gerinnungstests

DYSMORPHE HÄMATURIE

Glomeruläre Hämaturie



Labor: BUN, Kreatinin, Elyte, S-Alb
C3, C4, CH50, ASLO, Anti-StreptoDNase B
ANA, dsDNS-AK, ANCA, Anti-GBM AK

(+ Proteinurie)

abnormal



Postinfektiöse GN (C3 ↓)

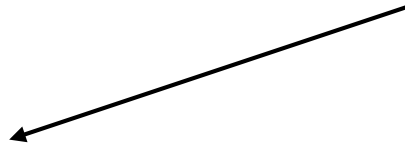
nein



Biopsie



normal



DD:

- Fam. Hämaturie
- Benigne rekurr. Hämaturie

(+ Proteinurie)

- Alport Syndrom
- IgA-Nephritis

DD:

- PSH-Nephritis
- IGA-Nephritis
- Lupus-Nephritis
- MPGN
- RPGN
- Vaskulitis
- FSGS
-



Hämaturie in der Ordination und Klinik

Mit Symptomen

ohne Symptome

Hämaturie:
Nephritis

Hämaturie:
Harntrakt

Isolierte
Mikrohämaturie

Unklare
Hämaturie

Makrohämaturie
Mikrohämaturie
Proteinurie
Ödeme
Hypertonie

Dysurie, Pollakisurie
Mikro- o. Makrohämaturie
Enuresis
Flankenschmerzen
Fieber

Ausschlussdiagnose:
Unauffällige Anamnese
Keine Proteinurie
Normaler Blutdruck
Normaler Ultraschall
Neg. Immunologie

Mikro- oder
Makrohämaturie
Zuordnung trotz
ausführlicher Diagnostik
zunächst nicht möglich.

Rasche weitere Diagnostik:

Nierenfunktion
Elektrolyte
BSG
Immunologie
(Komplement,
Lupusserologie, Vaskulitis)
Harnchemie

Harnwegsinfekt-> Therapie
Ev. weiterführende
Diagnostik (Sono)

Rasche weitere Diagnostik
und Therapie:
Nephrolithiasis
Hyperkalziurie
Vaskuläre Malformation
Nierenvenenthrombose
Trauma

Weitere Kontrollen e
jährlich
Schulalter: Hörtest

Alportsyndrom
„thin basement membrane“

Häufigste Gruppe bei
nephrologischer
Zuweisung.

Tatsächliche Diagnose oft
erst nach
Beobachtungszeit
z.B. Zystennieren,
Infektionen,
Gerinnungsstörungen

POSTINFEKTIÖSE GLOMERULONEPHRITIS

KLINISCHE PRÄSENTATION

■ Mikrohämaturie	100%
■ Makrohämaturie	25-50%
■ Proteinurie	100%
■ Ödeme	85%
■ Hypertension	60-80%
■ Herzinsuffizienz	20%
■ ZNS-Symptome (Kopfschmerzen, Krämpfe, Koma)	10%

POSTINFEKTIÖSE GN

VERLAUF & BIOPSIEINDIKATION

- Typische Präsentation (Anamnese) und C3 Erniedrigung
- Meistens weder Anurie noch massiver Kreatininanstieg
 - Klinische Erholung beginnt innerhalb von etwa 7 Tagen
 - Selten große Proteinurie
 - Sistieren der Makrohämaturie nach 2 Wochen
 - Normalisierung von C3 nach 6-8 Wochen
 - Sistieren der Proteinurie nach 3-6 Monaten
 - Mikrohämaturie ein Jahr und länger
- Prognose gut
- Bei atypischer Präsentation oder Verlauf
 - Kann es nicht doch eine andere akute GN sein? Z.b. Lupus-Nephritis mit niedrigem C3, Membranoproliferative GN
 - Sicherung der Diagnose durch Biopsie

TAKE HOME MESSAGE

- Mikrohämaturie ist ein relativ häufiger Befund
- Bei zusätzlichen Auffälligkeiten wie
 - Proteinurie
 - Schmerzen
 - Hypertonie
 - Eingeschränkte Nierenfunktion

=> Rasche und konsequente Abklärung
- Bei asymptomatischer, isolierter Mikrohämaturie => keine invasive Abklärung, jedoch Kontrollen

UND ZUM SCHLUSS

Eine **Zystoskopie** ist bei Kindern
nur extrem selten indiziert!