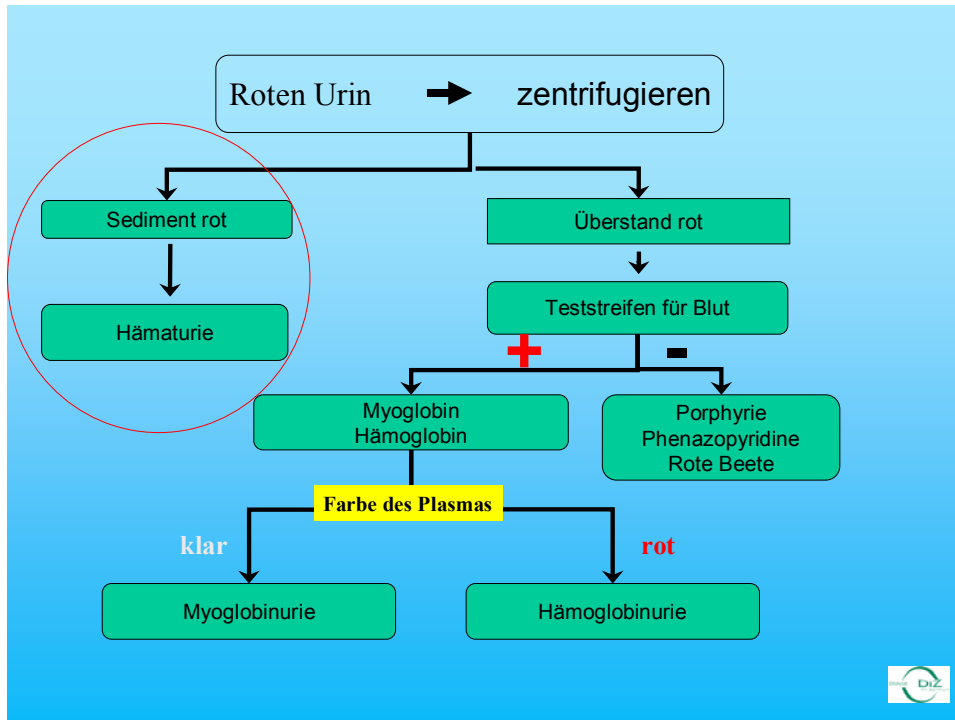


# Leitsymptome bei Nierenerkrankungen, Dr. W. Schropp

Schmerz, Ödem, **Hämaturie**, Leukozyturie, **Proteinurie**, Zylindrurie, **erhöhte Retentionswerte**, Hypertonie

## Systematische Analyse:

1. Symptomausprägung ?
2. Auftreten der Symptomatik ?
3. Anamnestiche Hinweise                      Ursachen ?
4. Gehäufte Erkrankungen in bestimmten Altersgruppen ?



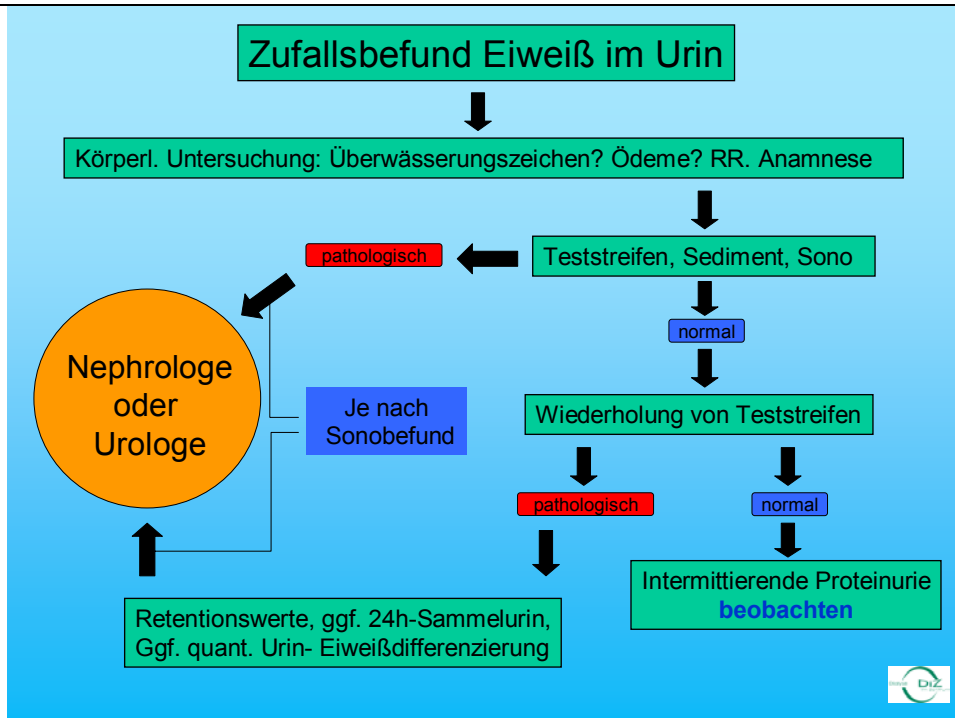
## Differenzierung der Hämaturie

Extraglomerulär      Glomerulär

Farbe	Rot oder Pink	Rot, Coca Cola
Koagel	Evtl. vorhanden	Nicht vorhanden
Proteinurie	In der Regel <500mg/die	In der Regel > 500mg/die
Erythrozytenform	isomorph	Dysmorph >30%
Erythrozytenzylinder	Nicht vorhanden	Evtl. vorhanden

# Leitsymptome bei Nierenerkrankungen, Dr. W. Schropp

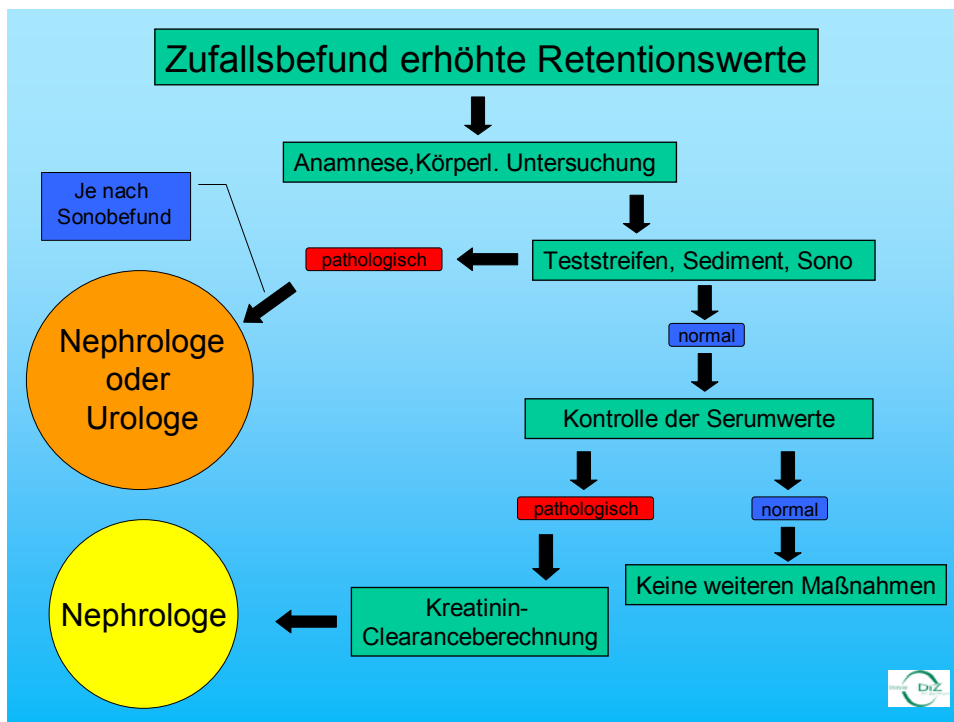
Ursachen	< 50 Jahre	>50 Jahre
<b>Glomerulär</b>	IgA-Nephropathie (gehäuft bei Asiaten) Syndrom der dünnen glomerulären Basalmembran (sog. benigne familiäre Mikrohämaturie) Hereditäre Nephritis (Alport Syndrom)  Leichte fokale Glomerulonephritis anderer Ursache	IgA-Nephropathie  Syndrom der dünnen glomerulären Basalmembran  Hereditäre Nephritis  Leichte fokale Glomerulonephritis anderer Ursache
<b>Extraglomerulär</b>		
oberer Harntrakt	Nephrolithiasis Pyelonephritis Familiäre Zystennieren Markschwammniere Hypercalciurie und/oder Hyperuricosurie ohne sicheren Steinnachweis Nierentrauma Papillennekrosen Ureterobstruktion und Hydronephrose Sichelzellenanämie bei Farbigen Niereninfarkt oder vaskuläre Malformationen Nierentuberkulose in Endemiegebieten oder bei HIV-Infizierten	Nephrolithiasis Nierenzellcarcinom Familiäre Zystennieren Pyelonephritis Urothelkarzinom im Nierenbecken oder Ureter Papillennekrosen Niereninfarkt Ureterobstruktion und Hydronephrose Nierentuberkulose
unterer Harntrakt	Cystitis, Prostatitis und Urethritis Benigne Blasen- und Ureterpolypen und Tumore Blasenkarzinom Prostatacarcinom Urethra und Meatusstrikturen	Cystitis, Prostatitis und Urethritis Blasenkarzinom Prostatacarcinom Benigne Blasen- und Ureterpolypen und Tumore
Unklar	Streßhämaturie (körperlicher Streß) Benigne Hämaturie Antikoagulation (Markumar) Artifizielle Hämaturie	Streßhämaturie (körperlicher Streß) Antikoagulation (Markumar)
Ursachen der isolierten Mikrohämaturie geordnet nach abnehmender Häufigkeit Variiert nach B.D. Rose und R.H. Fletcher uptodate		



## Abklärung Proteinurie

Ursache	Häufigkeit in der Praxis	Pathophysiologie
<b>Auszuschließen:</b> Transiente Proteinurie durch körperlichen Stress wie Fieber oder schwere Arbeit  orthostatische Proteinurie	4% der Männer 7 % der Frauen  2-5% der Jugendlichen, Ungewöhnlich >30 Jahre	Mögliche transiente Änderung der glom. Permeabilität durch Angiotensin II oder Norepinephrin  Unklar, möglicherweise neurohumoral oder veränderte glomeruläre Hämodynamik
<b>Hämodynamische Ursachen:</b> Congestive Herzinsuffizienz Renovaskuläre Hypertonie		Gesteigerte glomeruläre Permeabilität durch Angiotensin II? und bei Herzinsuff. Norepinephrin
<b>Glomeruläre Proteinurie:</b>  Glomeruläre Erkrankungen Diabetische Nephropathie  Refluxnephropathie interstitielle Nierenerkrankungen	Hauptursache nach Ausschluss der o.g. Ursachen, Ursache aller Formen des nephrotischen Syndroms Zunehmende Häufigkeit mit Dauer des Diabetes	Veränderung der glomerulären Basalmembran und Kapillarschlingen  Secundäre glom. Veränderungen durch Veränderungen hämodynamischer und struktureller Art bei Verlust von Nephronen
<b>Überlaufproteinurie</b> Multiples Myelom mit Tubulusverstopfung	Seltener	Überproduktion von Leichtketten und Tubulusverstopfung, Teststreifen negativ, da nichtalbuminurische Proteinurie

Variert nach B.D.Rose und S.W. Fletcher, uptodate



Altersabhängigkeit der  
Kreatinin- Clearance [ml/min]

	♂	♀
Erw. bis 29 Jahre	94 - 140	72 - 110
30 - 39 Jahre	80 - 125	75 - 115
40 - 49 Jahre	73 - 118	68 - 108
50 - 59 Jahre	67 - 112	62 - 102
60 - 69 Jahre	60 - 105	55 - 95
70 - 79 Jahre	54 - 99	49 - 89
80 - 89 Jahre	47 - 92	42 - 82
über 90 Jahre	41 - 86	36 - 76

$$C_{\text{Krea}} \text{ (ml/min)} = \frac{(140 - \text{Alter}) \times \text{Körpergewicht [kg]}}{\text{Kreatinin im Serum [mg/dl]} \times 72} \quad \text{Cockcroft-Gault-Formel}$$

$$C_{\text{Krea}} \text{ (ml/min)} = \frac{\text{Kreatinin im Urin (mg/dl)} \times \text{Urinvolumen (ml)} \times 1.73 \text{ (m}^2\text{)}}{\text{Kreatinin im Serum (mg/dl)} \times \text{Sammelzeit (min)} \times \text{KO (m}^2\text{)}}$$

## Zusammenfassung



Anhand der genannten Leitsymptome lassen sich nephrologische Erkrankungen diagnostizieren und systematisch abklären.

**Sie dienen auch dazu den Patienten richtig zu leiten !**

**Zum Nephrologen**

- Proteinurie
- Hämaturie, glomerulär oder mit Begleiterkrankungen
- Erhöhte Retentionswerte ohne postrenale Erklärung

**Zum Urologen:**

- Harnwegsobstruktion (Steine, Erkrankungen der ableitenden Harnwege und Prostata)
- Tumoren,
- Traumata
- Rezidivierende Harnwegsinfekte

Zum Nephrologen oder Urologen bei: Nichtglomerulärer Hämaturie und Pyelonephritis

**Entscheidungshilfe geben: Mikroskop und Sonographie**

