

Lernziele Nieren- & Hochdruckkrankheiten

1 Nierenfunktion

1. Nierendurchblutung
 - GFR, ERPF & Filtrationsfraktion (FF)
 - Gegenstromprinzip & osmotischer Gradient
2. Entgiftung & Elektrolythaushalt
 - urämische Toxine
 - Säure-Basen-Haushalt
 - Elektrolyte (Kalium, Phosphat, Calcium, Magnesium, etc.)
3. Volumen- und Wasserhaushalt
 - RAAS & Kochsalzresorption
 - renale Funktionskurve
 - renale Natriumresorption & Diuretika
 - ADH und Serumosmolarität
4. Hormonbildung und -stoffwechsel
 - Renin
 - EPO
 - Vitamin D

2 Diagnose einer Nierenschädigung

1. Nierenfunktionsprüfung
 - Bestimmung der GFR
 - S-Kreatinin und GFR
 - Alter und GFR
 - ermittelte GFR (eGFR)
2. Messung der Eiweißausscheidung
 - Streifentest (Spontanurin)
 - Quantitativ (Urinsammlung)
3. Beurteilung des Urinsediments
 - Zellen
 - Erythrozyten
 - Leukozyten
 - Zylinder
 - Kristalle

3 Chronische Nierenerkrankung & Nierenversagen (CKD)

1. Stadieneinteilung der CKD
 - nach geschätzter GFR & Proteinurie (nach KDIGO)
 - Risikoabschätzung der Progression einer CKD
 - Strategien zur Progressionshemmung/Optimierung kardiovaskuläres Risikoprofil
2. Nierenerkrankungen & Nierenschädigungen
 - Glomerulonephritis
 - diabetische Nephropathie
 - Pathophysiologie & Verlauf
 - Therapie
 - Hypertensive & vaskuläre Nephropathie
 - Leichtkettenglomerulopathie
 - zystische Nierenerkrankungen (z.B. ADPKD)
 - toxische Nierenschädigung
 - intrakorporale Toxine (z.B. Myoglobin)
 - extrakorporale Toxine (z.B. Kontrastmittel, nephrotoxische Medikamente)
3. Wichtige Folgen der Nierenschädigung
 - Urämie

- Hypertonie & Ödeme
- renale Anämie
- renale Osteopathie
- renale Azidose
- Hyperurikämie & andere Stoffwechselveränderungen
- kardi-renales Syndrom
 - beschleunigte Atherosklerose
 - linksventrikuläre Dysfunktion
 - Klappen- und Gefäßverkalkungen
- 4. Nephrotisches Syndrom
 - Pathophysiologie & Ursachen
 - Allgemeinmaßnahmen & spezifische Therapie
 - Diuretika & Antikoagulation
 - Immunsuppression

4 Glomerulonephritis (GN)

1. Immunologische Grundlagen
2. GN & nephrotisches Syndrom
 - minimal-change GN
 - FSGS
 - membranöse GN
 - membranoproliferative GN
3. GN & nephritisches Syndrom
 - mesangiale GN (IgA GN)
 - rapid-progressive GN (RPGN)
 - Vaskulitiden
 - SLE
 - Goodpasture Syndrom
4. Therapie

5 Interstitielle Nephritis & Harnwegsinfekte

1. Akute interstitielle Nephritis (AIN)
2. Chronische interstitielle Nephritis (CIN)
 - Analgetikanephropathie
 - Myelomnephropathie
 - Sarkoidose
3. Harnwegsinfekte
 - Diagnose
 - Einteilung
 - Therapie

6 Akutes Nierenversagen (ANV)

1. Definition (AKI/AKD nach KDIGO) & Verlauf
2. Pathophysiologie & Ursachen
 - prärenal
 - intrarenal
 - RPGN
 - AIN (z.B. Hantaan-Virusinfektion)
 - Toxine (z.B. Kontrastmittel)
 - postrenal
3. Prävention & Therapie

7 Nierenersatztherapie (inkl. Transplantation) & extrakorporale Verfahren

1. Extrakorporale Nierenersatztherapie
 - Grundlagen
 - Dialyse
 - Filtration/Konvektion

- Diffusion
- Verfahren
 - Hämodialyse
 - Hämofiltration
 - Hämodiafiltration
 - Prinzipien und (grobe) Indikationen Plasmapherese / Immunabsorption
- Gefäßzugänge
- 2. Intrakorporale Nierenersatztherapie
 - Peritonealdialyse
 - Grundlagen
 - Zugang
 - Nierentransplantation
 - Leichennierenspende
 - Lebendspende
 - Basics Immunsuppression

8 Arterielle Hypertonie

1. Definition & Klassifikation
 - primäre (essenzielle) arterielle Hypertonie
 - isolierte systolische Hypertonie
2. Abklärung
 - Messung des Blutdrucks
 - ambulante Messung
 - 24h automatische ambulante Messung
 - Suche nach Endorganschäden
 - Herz
 - Hirn
 - Niere
 - Gefäße & Auge
 - Abschätzung des Risikoprofils
3. Sekundäre Hochdruckursachen & Sonderformen der Hypertonie
 - renoparenchymatöse Hypertonie
 - renovaskuläre Hypertonie (Nierenarterienstenose)
 - primärer Hyperaldosteronismus (Conn-Syndrom)
 - Katecholaminexzess (z.B. Phäochromozytom)
 - Hypertonie in der Schwangerschaft
4. Therapie
 - Allgemeinmaßnahmen
 - Diät
 - Körpergewicht, Sport & Blutdruck
 - Pharmakotherapie
 - „first-line“ Antihypertensiva
 - Reservemedikamente
 - sinnvolle Kombinationstherapie
 - Therapieresistente Hypertonie
 - Definition & Ursachen
 - Problem der Adhärenz
 - Vorgehen
 - Hypertensiver Notfall