

Erkrankungen der Nieren Blutsalz- und Flüssigkeitshaushalt Vergiftungen

Medizinische Grundausbildung Nautiker

Maren Oldörp

Klinikum Südstadt der Hansestadt Rostock

2007

Übersicht

Nieren

Harnwegsinfekt

Nierenbeckenentzündung

Nierenversagen

Nieren- bzw. Harnleiterstein /
Nierenkolik

Blutsalz- und Flüssigkeitshaushalt

Verlust von Blutsalzen

Austrocknung

Alkoholvergiftung

Nieren – Aufbau und Funktion

Aufbau:

- Rechte und linke Niere
- Nierenrinde, Nierenmark, Nierenkelche, Nierenbecken, Harnleiter → Harnblase → Harnröhre

Funktion:

- Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen, Medikamente, überschüssiges Wasser, überschüssige Blutsalze
- Blutbildung (EPO)
- Vitamin-D-Stoffwechsel
- Blutdruckregulation

Fragen bei Verdacht auf Nierenerkrankungen

- Urinmenge (normal 0,5 – 2 l / d)
- Häufiger Harndrang?
- Schmerzhaftes Wasserlassen?
- Erschwertes Wasserlassen trotz Harndrang?
- Schmerzen – Blasenregion, Nieren, krampfartig, Dauerschmerz, Schmerzbeginn?
- Wassereinlagerung in den Beinen, Händen, Gesicht?
- Kopfschmerzen?
- Fieber?
- Luftnot?

Harnwegsinfekt

- Infektion der Harnröhre und der Harnblase durch Bakterien
- Jede 2. Frau hat einmal im Leben einen Harnwegsinfekt
- Häufig im Kleinkindalter vorkommend
- Fördernde Einflüsse: Unterkühlung (kalte Füße), Flitterwochen, geringe Urinmengen bei Flüssigkeitsmangel
- Risikopatienten: Steine in den Harnwegen, Prostatavergrößerung, anatomische Besonderheiten, häufiger Gebrauch von Schmerzmitteln, Diab.mell., Schwangerschaft

Zeichen:

- Erschwertes Wasserlassen (schlimmstenfalls Harnverhalt)
- Häufiger Harndrang mit geringen Urinmengen
- Schmerzen beim Wasserlassen
- Schmerzen oberhalb des Schambeins

Harnwegsinfekt - Behandlung

- Reichliche Flüssigkeitszufuhr
- Vermeidung von Kälte und Auskühlen
- Evtl. lokale Wärmeanwendung
- Buscopan (Supp. oder Kapsel) bei Bedarf
- Weglassen von Schmerzmitteln wie Diclofenac, Aspirin oder Ibuprofen. Alternative: Novalminsulfon

- Antibiotikum nur bei Fieber (z.B. Norfloxacin, Ciprofloxacin, Ofloxacin, Cotrimoxazol, Amoxipen,...), Dauer: 1-3 Tage (bei Risikopatienten 1 Woche)
- Bei Harnverhalt → Blasen katheter

Nierenbeckenentzündung

- Entsteht als Folge eines Harnwegsinfekts durch „Aufsteigen“ der Keime aus der Blase in die Niere → Entzündung des Nierenbeckens

Zeichen:

- **Fieber**, evtl. Schüttelfrost
- Schmerzhaftes Wasserlassen
- Häufiger Harndrang mit geringen Urinmengen
- **Schmerzen im Nierenlager**
(bei Untersuchung: Klopfschmerz)
- Auch Brechreiz, Erbrechen, Bauchschmerzen
- Kopfschmerzen

Nierenbeckenentzündung - Behandlung

- Bettruhe
- Lokale Wärmeanwendung
- Reichlich Flüssigkeitszufuhr
- Buscopan (Supp. Oder Kapsel) bei Bedarf
- Weglassen von Schmerzmitteln wie Diclofenac, Aspirin oder Ibuprofen. Alternative: Novalminsulfon oder Paracetamol
- Antibiotikum (z.B. Norfloxacin, Ciprofloxacin, Ofloxacin, Cotrimoxazol, Cephoral, Orelox, Amoxipen, Sultamicillin...) mgl. nach funkärztlicher Beratung, Dauer 7- 10 Tage
- Nach 24 Stunden sollte Besserung eintreten
- An Land: Ultraschall der Nieren und Urinprobe

Nierenversagen

- Funktionsverlust der Nieren → Verlust der Fähigkeit Wasser, harnpflichtige Substanzen und Blutsalze auszuscheiden

Ursachen:

- Prärenal (70-80%):
 - Massiver Flüssigkeitsmangel (z.B. bei Magen-Darm-Infekt, starkes Schwitzen bei großer Hitze und schwerer Arbeit), Blutdruckabfall, Schock verschiedenster Ursachen
 - Toxisch: Medikamente (Schmerzmittel!, Blutdrucksenker, Antibiotika, harntreibende Mittel), Röntgenkontrastmittel, Chemikalien (Glykol), Drogen, Muskelzerfall (Alkoholentzugsdelir, Unfall mit großer Muskelverletzung, schwere körperliche Belastung)
- Renal:
 - Nierenentzündungen verschiedener Ursachen, Hantavirusinfektion
- Postrenal:
 - Harnverhalt und Abflussbehinderung des Urins z.B. durch Nierensteine

Nierenversagen - Zeichen

- Beginn: kaum Beschwerden
- Rasche Ermüdung, Schläfrigkeit
- Übelkeit, Erbrechen
- Evtl. psychische Auffälligkeiten, Wesensveränderungen, Verwirrtheit
- **Rückgang oder Fehlen der Urinausscheidung** (Achtung: in 15% der Fälle fehlt dieses Symptom)
- Komplikationen:
 - Wassereinlagerung in die Lunge → Luftnot
 - Zuviel Wasser im Gefäßsystem → Bluthochdruck
 - Kaliumüberladung im Blut → Herzrhythmusstörungen
 - Harnstoffüberladung im Blut → Harnstoff-Gastroenteritis
 - Hirnödem → Eintrübung und Koma

Nierenversagen - Behandlung

Jedes Nierenversagen ist eine lebensbedrohliche Erkrankung!

→ Funkärztliche Beratung

- Ursachen herausfinden, Befragung zum Vorgeschehen
- Flüssigkeitsmangel → Flüssigkeitersatz über die Vene (3-4 l / d)
- Niedriger Blutdruck → Blutdruckmedikamente pausieren, Flüssigkeitersatz
- Harnverhalt → evtl. Blasenkatheter

Ein Teil der Nierenversagen könnten verhindert werden, wenn bei den häufigsten Ursachen rechtzeitig gegengesteuert würde (z.B. Flüssigkeitersatz).

Nierenkolik

Ursache:

Harnsteine in der Niere, Harnleiter, Harnblase oder Harnröhre

Begünstigend:

„Wohlstandsländer“ mit eiweißreicher Ernährung, Dursten (in trockenen & heißen Gegenden häufiger), Gewichtsabnahme, Harnstau, Harnwegsinfekte

Ca 5% der Bevölkerung betroffen, v.a. 30.-60. Lebensjahr, Männer doppelt so häufig wie Frauen

Zeichen:

- Krampfartige (kolikartige) Schmerzen vom Rücken in den seitlichen Unterbauch ziehend
- Schmerzausstrahlung in den Hoden oder die Schamlippen (bei tiefsitzenden Steinen)
- Brechreiz, Erbrechen, Stuhlverhalt
- Blasenkrämpfe, wenig Urin beim Wasserlassen
- In 1/3 der Fälle roter Urin
- Komplikationen: Harnwegsinfekt, Harnaufstau

Nierenkolik - Behandlung

- Buscopan (Supp., Kapsel, oder 20 mg über die Vene)
- Zusätzlich Pethidin (Dolantin) 50 mg über die Vene oder Tramadol i.m.
- Alternativ bei leichten Koliken: Metamizol oder Diclofenac (100 mg/d)
- Viel trinken
- Wärmeanwendung
- Bewegung

- Kontrolle Körpertemperatur

- 80% der Steine bis 2 mm Durchmesser gehen spontan ab

Verlust von Blutsalzen - Kalium

Ursachen:

Starkes Schwitzen, Hitze, schwere Arbeit, Magen-Darm-Infekte, harntreibende Medikamente, Abführmedikamente, hormonelle Erkrankungen, Leberzirrhose, Nierenerkrankungen

Zeichen:

- Je schneller sie entsteht, desto ausgeprägter die Beschwerden
- Schwäche, Bewegungsarmut, Lähmungen
- Verstopfung
- Herzrhythmusstörungen (eher schnellerer Herzschlag)

Verlust von Blutsalzen – Kalium

Behandlung:

- Ursache wenn möglich beheben (aus der Hitze raus, Arbeit beenden, Medikamente absetzen)
- Kaliumreiche Ernährung: Obstsäfte, Bananen, Kirschen, Melonen, Erdbeeren
- Kalium-Brausetabletten
- Bei Magen-Darm-Infekten: Rehydratationslösung

Verlust von Blutsalzen - Kalzium

Ursachen:

Störungen der Nebenschilddrüsen, Nierenerkrankungen, Vitamin-D-Mangel, Alkoholismus, Medikamente (harntreibende Medikamente, Antibiotika)

Zeichen:

- Tetanie: Krampfanfälle bei Bewusstsein, Pfötchenstellung, Kribbeln an Händen, Füßen und Gesicht
- Klopfen auf die Wange → Auslösen Zucken des Mundwinkels

Behandlung:

- Ursache behandeln soweit möglich (harntreibende Medikamente pausieren)
- Kalzium-Brausetabletten

Austrocknung

Häufigste Ursachen: Starkes Schwitzen, wenig Flüssigkeitszufuhr, Fieber, Magen-Darm-Infekte, Wassertreibende Medikamente

Zeichen:

- Verlangsamung, Schwäche, Schwindel, Schläfrigkeit
- Trockene Haut, „stehende Hautfalten“
- Rückgang der Urinmenge

Behandlung:

- Reichlich trinken (Tee, Wasser, Säfte)
- In schweren Fällen Flüssigkeitsersatz über die Vene
- Ursache beheben (Fieber und Infekt behandeln, Wassertreibende Medikamente weglassen, ausreichend Flüssigkeitszufuhr bei starkem Schwitzen)

Alkoholvergiftung

Besonders gefährlich: „Kampftrinken“ („Flatrate-Trinken“)

Bei Bewusstseinsverlust:

- Kreislaufüberwachung (Puls, Blutdruck, Atemfrequenz)
- stabile Seitenlage (Aspirationsgefahr)
- evtl. Magenspülung (wenn Alkoholenuss kurz zurückliegend)
- Schutz vor Unterkühlung
- Flüssigkeit anbieten wenn Bewusstsein wieder vorhanden