



1. Anamnese

- 1.1 Plötzlich einsetzende, wellenartig auftretende, stärkste Schmerzen in der Flankengegend, häufig mit Ausstrahlung bis in den Unterbauch, Leiste, Hoden, Hämaturie, Dysurie, vegetative Begleitsymptomatik wie Übelkeit, Erbrechen, Unruhe
- 1.2 **Ursache:** Calciumoxalat-, Urat-, Struvitsteine, u.a., selten Blutkoagel, Lymphadenopathie, o.a. welche den Ureter obstruieren
- 1.3 **Risikofaktoren:** geringe Trinkmenge, familiäre Veranlagung, je nach Steinbeschaffenheit Faktoren der Ernährung (z.B. Spinat bei Calciumoxalat)

2. Untersuchung

- 2.1 Fokussierte körperliche Untersuchung
- 2.2 **POCUS:** Harnstau (ist diagnostischer Marker der Urolithiasis und physiologisch im Verlauf der Nierenkolik), Nierengröße und -morphologie (selten zu sehen: Harnsteinlokalisation, -größe (Größe wird sonographisch häufig überschätzt!)), Harnblase, Gallenblase, Aorta, Darm, Freie Flüssigkeit

3. Diagnostik

- 3.1 Ersteindruck, ABCDE, Vitalparameter
- 3.2 Basislabor, BGA, ggf. Abdomenlabor zum Ausschluss Differentialdiagnosen, ggf. – β -HCG wegen DD Extrauterine Schwangerschaft
- 3.3 Ustatus, ggf. Urinkultur, ggf. Urinsieb (Mikrohämaturie ist diagnostischer Marker, ihr Fehlen schließt eine Urolithiasis aber nicht aus!)
- 3.4 Native „Stein“ Low-Dose-Computertomographie ohne Kontrastmittel erwägen z.B. zum Ausschluss relevanter Differentialdiagnosen und bei komplizierten Begleiterscheinungen wie z.B. Einzelniere und Urosepsis. **Cave:** strenge Indikationsstellung, da ansonsten Rezidivsteinbildende Patienten durch wiederholte Computertomographie Untersuchungen erheblichen Strahlen-Effektivdosen im Leben ausgesetzt sind!
- 3.5 DD Ileus, inkarzerierte Leistenhernie, Myokardinfarkt, akutes Aortensyndrom und Hodentorsion, Pyelonephritis, Fornixruptur, Choledocholithiasis, Cholecystolithiasis beachten!

4. Management

4.1 Analgesie durch Verabreichung/Kombination folgender Schmerzmittel:

- 4.1.1 Metamizol 1 g p.o./i.v. als Kurzinfusion (Cave: Blutdruckabfall, Agranulozytose)
- 4.1.2 Ibuprofen 400-600 mg p.o. (Cave: nicht bei GFR<30ml/min., bekannte gastrointestinale Ulzera) **oder** Parecoxib 40 mg i.v. als Kurzinfusion
- 4.1.3 Paracetamol 1g i.v. als Kurzinfusion/500 mg p.o.
- 4.1.4 Piritramid 7,5 mg fraktioniert i.v.
- 4.1.5 Ziel ist NRS ≤ 3 im Ruheintervall, ≤ 5 während Kolik
- 4.1.6 **Cave:** Der Einsatz von N-Butyl-Scopolamin ist obsolet.

4.2 **Antibiotische Therapie** bei begleitendem Infekt (Pyelonephritis, Sepsis) nach Krankenhausinterner Antibiotika-Leitlinie

4.3 Disposition

4.3.1 **Urologie-Konsil und stationäre Aufnahme bei folgenden red flags:**

Höhergradiger Harnstau (\geq Grad 3°), begleitendes Fieber, Pyelonephritis, Urosepsis, Einzelniere, Nierentransplantierte, bilaterale Harnsteine, Zeichen des akuten Nierenversagens, Opioidbedürftige Schmerzen (Piritramid ist Schwelle, vorher alle Möglichkeiten ausreizen!)

4.3.2 **Ambulant:** alle schmerzkompenzierten Patienten ohne oben genannte red flags. Die Wahrscheinlichkeit für einen Spontanabgang liegt bei etwa 70% bis 95% innerhalb der kommenden 4–6 Wochen.

4.3.3 **Empfehlungen bei Entlassung ambulanter Patienten:**

Ggf. Nierensieb aushändigen zur Steinidentifizierung
Steigerung der Trinkmenge auf 2,5-3 Litern täglich (bei Patienten mit Flüssigkeitsrestriktion wie z.B. Herzinsuffizienten anpassen!)
Bedarfsweise Schmerztherapie mit Ibuprofen 400-600 mg bis zu 3 x tgl. (für max. 6 Wochen mit viel Flüssigkeit und nicht auf nüchternen Magen einnehmen). Alternativ oder zusätzlich Paracetamol und Metamizol
Ambulante Labor- und Ultraschall- Kontrolle beim niedergelassenen Urologen innerhalb einer Woche.

Notfallmäßige Wiedervorstellung bei Harnverhalt, Fieber oder therapieresistenten Schmerzen

Bei Mitgabe von Alphablockern über Off-Label-Use, Gefahr der orthostatischen Hypotonie und retrograden Ejakulation aufklären

5. Definition

Plötzlich einsetzende, Wellenartig auftretende, stärkste Schmerzen in der Flankengegend bei Ureterobstruktion

6. Literatur

S2k-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Metaphylaxe der Urolithiasis, Version 4.0, AWMF Registernummer 043 - 025, Stand 31.05.2019, gültig bis 30.05.2024, Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU)