Ein banaler Harnverhalt?

8. Ostschweizer Notfallsymposium
12.03.2020 Wil

Dr. med. Fabian Napieralski, MHBA
Zentrale Notfallaufnahme KSSG

Kantonsspital
St.Gallen

Anamnese

56 jähriger Patient...

- Notfallmässige Selbstvorstellung am Abend.
- Klagt seit 10 Tagen über Probleme beim Wasserlösen. Kann nur kleine Urinportionen lösen. Muss häufig Urin lassen.
- Auf Nachfrage: Kein Blut im Urin gesehen, kein brennendes Gefühl. Kein Fieber. Bis jetzt keine urologische Beschwerden gehabt. Stuhlgang sei normal.

An was denken Sie?

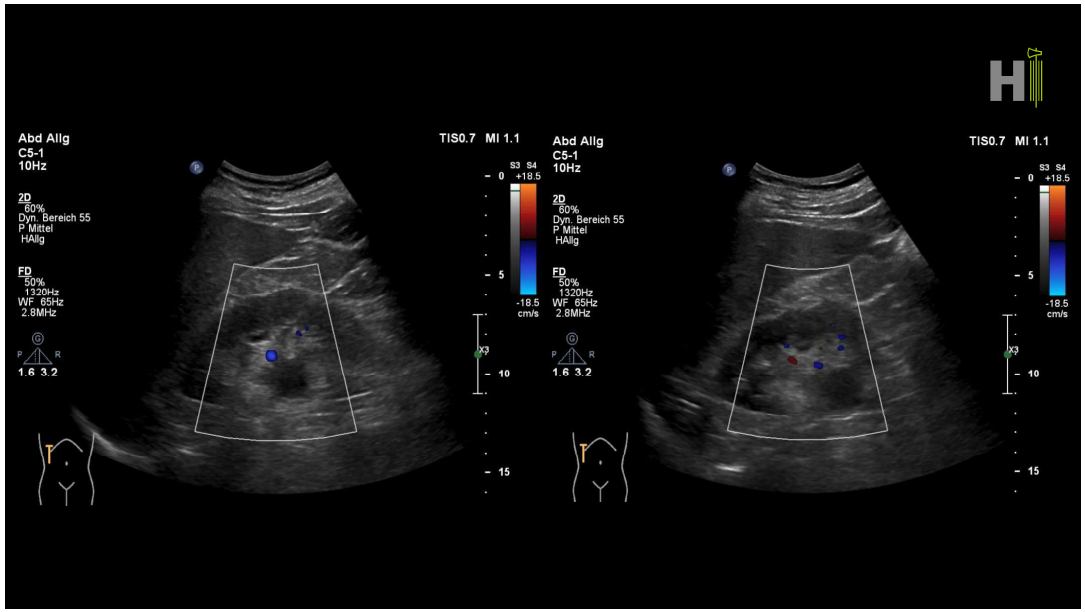
Anamnese

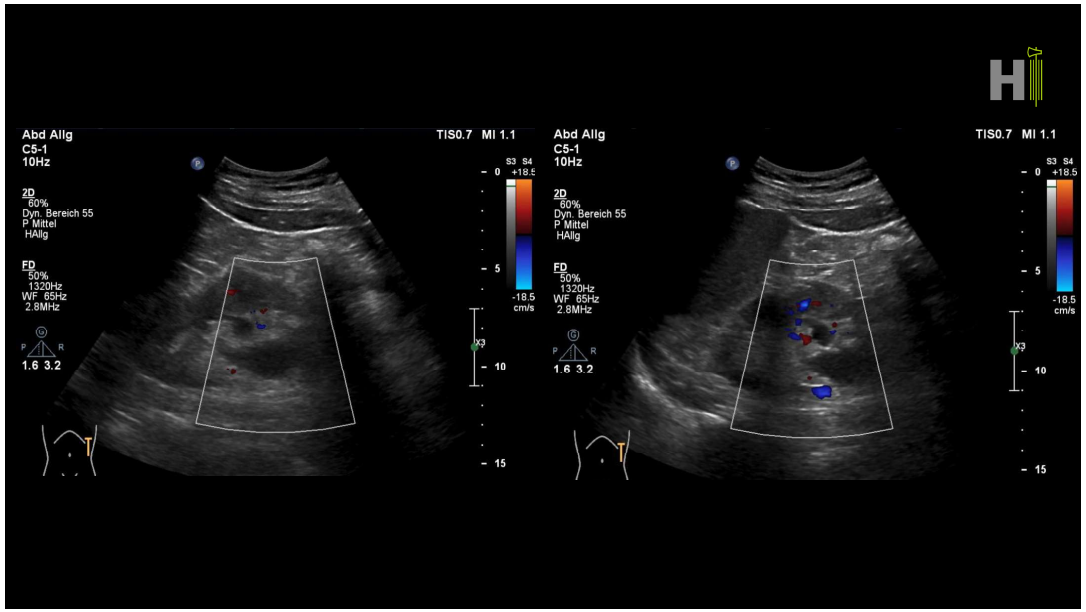
- PA: St.n. Vorderarmfraktur vor 30 Jahren, sonst gesund
- Vorbestehende Medikamente: keine
- Allergien: keine bekannt
- Sportlich sehr aktiv, fährt viel Rennvelo.

Status

- Blutdruck 185 / 88 mmHg, Puls 65 /min (rhythmisch), SaO_2 98 %, afebril
- Guter AZ und EZ.
- Herz / Lunge: Auskultation unauffällig
- Abdomen: weich, keine Abwehrspannung, lebhafte Darmgeräusche über allen vier Quadranten, Resistenz im mittleren Unterbauch. Leber und Milz nicht vergrössert palpabel. Nierenlogen klopfindolent.

Und nun??





Und nun?

EKG?

CT Abdomen?

DK einlegen?

Labor machen? Wenn ja welches?

Urologen rufen?

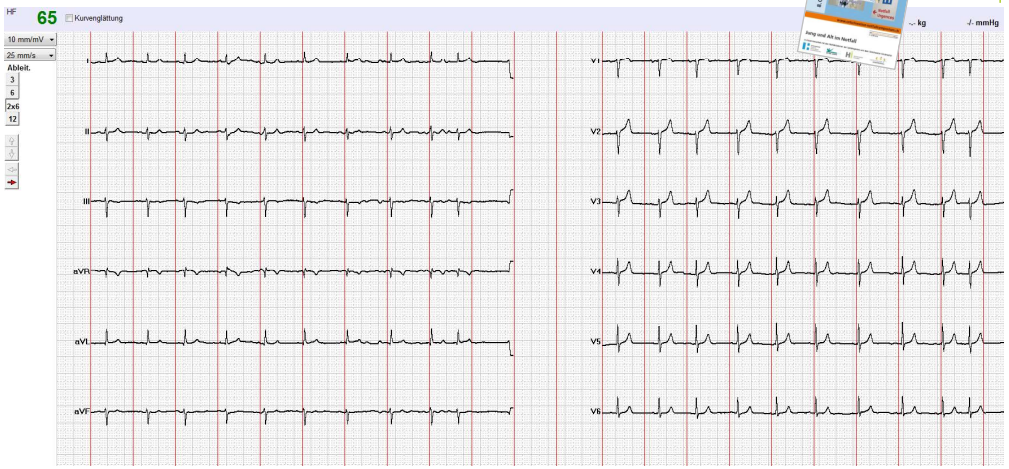
Urinstatus machen?

Einlage Urinkatheter…

Labor kommt...

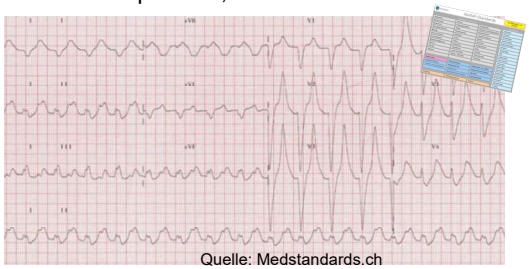
- Na 137 (Norm 136-144 mmol/l)
- K 6.0 (Norm 3.5 – 5.1 mmol/l)
- Krea 1065 (Norm < 115 umol/l)
- Harnstoff 32 (Norm 2-8 mmol/l)
- CRP 71 (Norm < 8 mg/l)
- Leuk 8.4 (Norm 4-10 G/l)
- pH 7.33 (Norm 7.35-7.45)

EKG



Hyperkaliämie EKG Veränderungen

- Brady- und Tachycarde Rhythmusstörungen sind möglich
- Morphologie / Zeiten
  - Spitzes, überhöhtes T (zeltförmig, schmalbasig)
  - AV Blockierungen aller Grade
  - QRS-Verbreiterung (Schenkelblock), abnehmende Amplituden, verschwinden der P-Welle
- Rhythmus / Frequenz
  - Ventrikuläre Arrhythmien, ventrikuläre Extrasystolen, Kammerflimmern, Asystolie



Quelle: Medstandards.ch

Hyperkaliämie Therapieansätze...

Prinzip: Kaliumelimination mittels

1. **Schleifendiuretika** Furosemid (40-80mg i.v. bei guter Nierenfunktion) begleitet mit NaCl 0,9%
2. Evtl.: **Kationenaustauschharze** (Resonium®):
   - oral: 20 g in 100ml Wasser 3-4x/d; voller Effekt in 4-6h
   - rektal: 30g in 150-250ml Wasser (oder 10% Glc-Lsg): 2-3h halten
   - (nur geringe Evidenz; keine Empfehlung in der Notfalltherapie)
3. Bei *Digitalisintoxikation* →Antikörper-Fab-Fragmente
4. *Dialyseindikationen*

Prinzip: Kaliumshift in Zellen

- ❑ **Insulin/Glucose Infusion: z.B. 5-10 E Actrapid**
  (in 200 ml 20% Glc i.v. über 20'; wirkt nach 20', Peak nach 30-60', hält 4-6h; Cave: Hypoglykämie, initial engmaschige BZ-Kontrollen empfohlen, zB. nach 30-60-90-120min, dann gemäss Verlauf)
- ❑ **plus evtl. inhalative β-Agonisten, z.B. Dospir®** inhalativ
  (3-4 mal 2.5ml; wirkt nach <30'; Peak nach 90-120'; v.a. bei mit Betablocker behandelnden Patienten)

Prinzip: Membranstabilisation

- ❑ **Calciumgluconat 10%**
  (≙ 1 A. Calcium-Sandoz® à 10 ml i.v. über 2-3'; ev. nach 5' wiederholen; wirkt)

(Prinzip Alkalisierung: wenn pH < 7,0

Langsame Gabe von Na-Bikarbonat erwägen; Keine nachgewiesene kaliumsenkende Wirkung, erhöhtes Risiko der Hyperhydratation und Hypernatriämie!)

Quelle: Medstandards.ch

Urinstatus...

URIN-CHEMIE		09.05 5783 09.05
Labor		ZLM SG
Probeneingang		
Datum		9.Feb
Zeit		21:52
Probenmaterial/Präanalytik:		
Urinportion		×
Urinart		.
Katheter		×
Urin-Status Teststreifen:		
Dichte	[kg/l]	1.013
pH		5.0
Leukozyten		neg.
Nitrit		neg.
Eiweiss		+++
Glucose		norm.
Ketone		neg.
Urobilinogen		neg.
Bilirubin		neg.
Hämoglobin		+
Leitfähigkeit	[7-28 mS/cm]	5
Leukozyten	[<20 /µl]	9
Platten-Epithelien	[<10 /µl]	1
Zylinder (hyaline)	[<1.5 /µl]	0.0
Mikroskopie (KOVA-Kammer):		
Erythrozyten	[<20 /µl]	55
Mikroskopie (Diverses):		
Malteserkreuze		neg.

Beurteilung, Therapie und Verlauf

- Notfallmässige stationäre Aufnahme bei Harnverhalt mit akutem postrenalem Nierenversagen zur Polyurie-Überwachung.
- Im Verlauf normalisierten sich die Werte und die Polyurie normalisierte sich.
- Der Patient berichtete zunehmend Miktionsbeschwerden gehabt zu haben, sodass wir den Harnverhalt im Rahmen der neu diagnostizierten Prostatahyperplasie werten.
- Bei palpatorisch leicht indurierter Prostata wurde der PSA-Wert von 70 ng/ml bestimmt. Die PSA-Erhöhung interpretierten wir aktuell noch im Rahmen des Harnverhalts sowie des einliegenden DK´s.
- Der Patient konnte in gutem AZ mit einliegendem DK entlassen werden.

Labor im Verlauf

BLUT-CHEMIE

		09.02 08:54 09.02	09.02 18:14 10.02	10.02 14:17 10.02	11.02 17:46 12.02	12.02 10:49 12.02	14.02 14:57 14.02	14.02 14:37 14.02
verantwortliches Labor		ZNA	ZLM SG	ZLM SG	ZLM SG	ZLM SG	ZLM SG	ZLM SG
POCT-Gerät AQT90:		x						
Probeneingang								
Datum		09.02	9.Feb	10.Feb	11.Feb	12.Feb	14.Feb	14.Feb
Zeit		21:54	22:19	06:13	07:46	10:49	07:44	09:16
Probenmaterial/Präanalytik:								
Nativ-Blut		x						
Heparin-Plasma			x	x	x	x	x	
Serum								x
Natrium	[136-144 mmol/l]		136		141		138	
Kalium	[3.5-5.1 mmol/l]		6.0*		5.0		4.7	
Chlorid	[95-113 mmol/l]		106		109		109	
Calcium	[2.0-2.6 mmol/l]		2.1		2.2		2.2	
Phosphat	[0.8-1.5 mmol/l]		2.3*	1.6*	1.1		1.0	
Harnstoff	[2-8 mmol/l]		32.5*	26.1*	15.0*		7.2	
Creatinin	[<115 µmol/l]		1009*	684*	267*	185*	147*	
Harnsäure	[210-430 µmol/l]		630*	593*	490*		378	
Bilirubin gesamt	[<20 µmol/l]		14		18		11	
AST	[<40 U/l]		<10		<10		31	
ALT	[<55 U/l]		10					
ALP	[53-128 U/l]		79		65		88	
GGT	[<65 U/l]		24		21		29	
LDH	[<265 U/l]		225					
CK	[<170 U/l]		112					
a-Amylase Pancreas	[<46 U/l]		22					
Total Proteine	[63-83 g/l]		62*		53*		55*	
Albumin (chem.)	[34-48 g/l]		32.9*					
CRP	[<0 mg/l]		71*		65*		12*	
CRP	[<5 mg/l]	78.0*						
Glucose (nü)	[3.9-5.6 mmol/l]		6.8*		5.7*		6.7*	
Cholesterin	[<5.0 mmol/l]		4.2					
Triglyceride	[<1.7 mmol/l]		1.7*					
PSA	[<2 µg/l]							70.2*

Procedere

- Wir bitten um laborchemische Verlaufskontrollen.
- Bitte um Überprüfung der antihypertensiven Therapie und ggf. Anpassung.
- Der Patient wurde ausreichende Trinkmengen instruiert.
- Ein DK-Wechsel mit Besprechung einer intravesikalen Desobstruktion (HoLEP vs. Aquabeam) soll in ca. 4-6 Wochen stattfinden. Zudem wird eine PSA-Bestimmung vor DK-Wechsel gemacht, es wird gegebenenfalls die Möglichkeit einer Bildgebung und/oder Biopsieentnahme der Prostata besprochen. Ein Aufgebot hierzu folgt.
- Bei Flankenschmerzen, Fieber oder Schüttelfrost bitten wir um vorzeitige Wiedervorstellung.

Austrittsbericht

Diagnosen

1. **Harnverhalt bei Überlaufblase a.e. i.R.**
   Prostatavergrösserung
   - Prostatavolumen transabdominal: 95ml, PSA: 70ng/ml (14.02.2020)
   - NBKS Stauung I-II°

   Aktuell: Postrenales Nierenversagen
   - pH: 7.31, K 6.2, Krea 1065, Harnstoff 32.5, Phosphat 2.3

2. **arterielle Hypertonie (ED 12.02.2020)**

Prozeduren

1. Einlage eines Charr. 16 Dauerkatheter transurethral
2. Polyurie-Überwachung

Meine Take Home Message...

- Bei Harnverhalt an Labor denken (Kreatinin / Infekt / etc.)
- Sonographie hilft bei der Diagnosestellung (Harnblasenfüllung / Harnstau der Nieren / Prostata)
- Bei Hyperkaliämie an EKG Veränderungen denken!

Kompetent
Umfassend
Nah

Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.