

# US-WQ 7 (Nov 2017)

---

## Info Text

**Übungsaufgabe, wird nicht bewertet.**

76-jähriger Mann, Aufnahme auf die urologische Station mit Hämaturie, Dysurie, Harndrang und Pollakisurie. Kein Ansprechen auf antibiotische Therapie.

### Urin Streifentest:

- pH: 6,0
- Spezifisches Gewicht: 1,014
- Glukose: 1,000 mg/dL [55,5 mmol/l]; {60 - 110 mg/dl, 3,3 - 6,1 mmol/l}
- Protein: 70 mg/dL [7 g/l]; {<300mg/dl; <3gL}
- Hämoglobin: 0,50 mg/dL [0,311 mmol/l]
- Nitrit: negativ
- Leukozyten: negativ
- Ketone: negativ

Werte in [] = SI-Einheiten, Werte in {} = Normwerte

Sie untersuchen das Urinsediment

---

## Frage

Bitte markieren Sie die Partikel, die Sie identifiziert haben, in den Kästchen links neben den Buchstaben (2 Bilder).

---

### Multiple Choice-Antwort: (4 richtige Antworten)

- A: Acetaminophenkristalle (Paracetamol)
- B: Acetylsalicylsäurekristalle (Aspirin)
- C: Amöben
- D: Amorphe Phosphatkristalle (Brushit, Dahlit, Hydroxyapatit)
- E: Ampicillinkristalle
- F: Artefakt
- G: Bakterien

H: Bilirubinkristalle  
I: Calciumoxalat Dihydrat (Weddelit)  
J: Calciumoxalat Monohydrat (Whewellit)  
K: Cholesterinkristalle  
L: Cystinkristalle  
M: Decoy Zellen  
N: Diammoniumuratkristalle  
O: Dicalciumphosphatkristalle  
P: Dysmorphe Erythrozyt (inkl. Akanthozyt)  
Q: Epithelzylinder  
R: Erythrozyt  
S: Erythrozytenzylinder  
T: Faden  
U: Fetttröpfchen oder ovale Fettkörper (Malteserkreuze)  
V: Fettzylinder  
W: granulierter Zylinder  
X: granulierter Zylinder, Fragment  
Y: Hämoglobin- oder Myoglobinzyylinder  
Z: Hämosiderin  
a: Harnsäurekristalle  
b: Hefezelle  
c: Histiozyt  
d: Hyaliner Zylinder  
e: Külz- (Koma)zylinder  
f: Leucinkristalle  
g: Leukozyt  
h: Leukozytenzylinder  
i: Luftblase  
j: Makrophage  
k: Nierenepithelzylinder  
l: Pilze - Fadenpilze  
m: Pilze - Sprosspilze  
n: Plattenepithelzelle  
o: Pollen  
p: Rundepithelzelle (Nierenepithelzelle)  
q: Schleimfaden  
r: Spermatozoen  
s: Stärkekörner  
t: Sulfonamidkristalle  
u: Trematodeneier  
v: Trichomonaden  
w: Tripelphosphatkristalle (Struvit Ammonium-Magnesium-Phosphat)

x: Tyrosinkristalle

y: Übergangs- oder geschwänzte Epithelzelle

z: Wachsylinder

a1: Wurmeier

b1: Nicht in der Liste senden Sie Ihre Interpretation bitte über die Kommentarfunktion

---

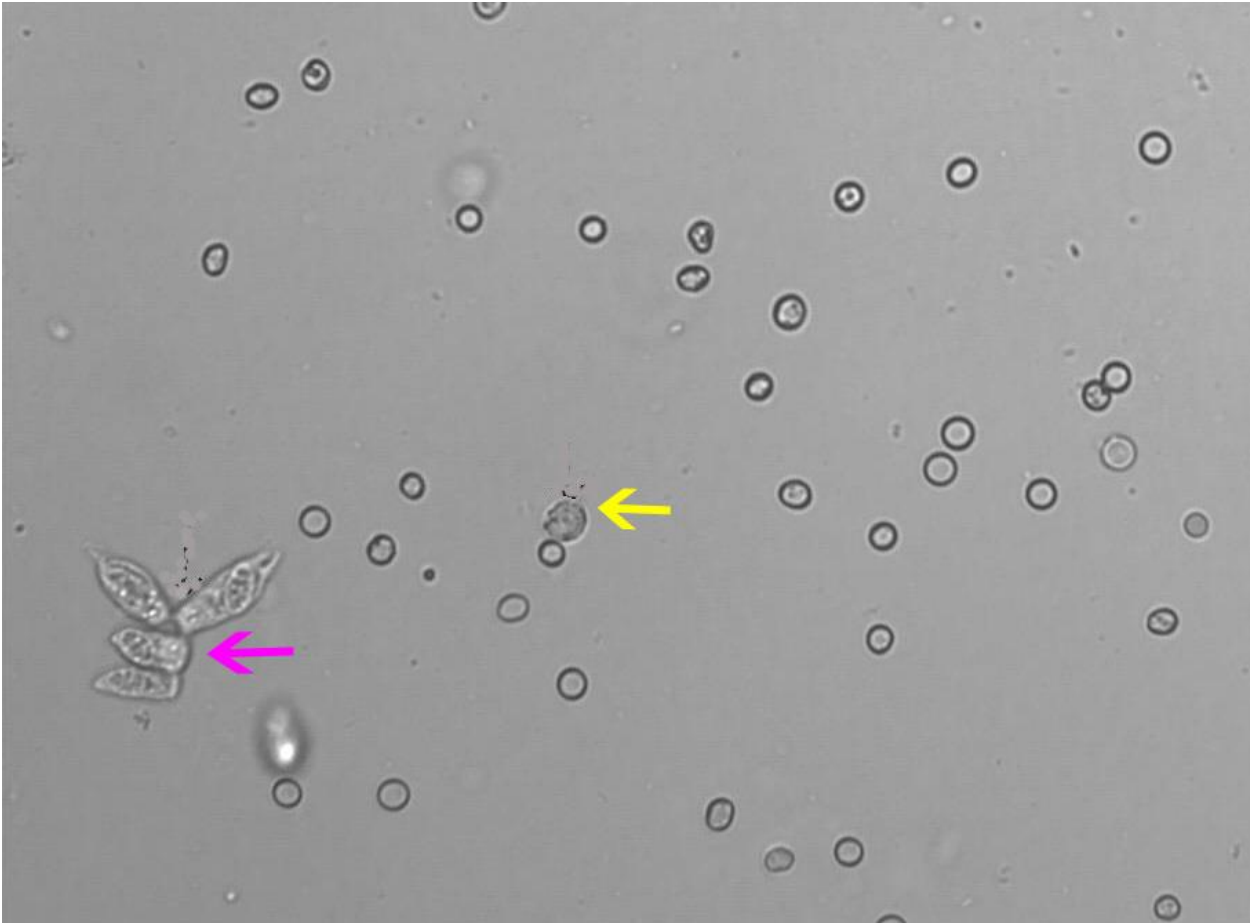
**Multimedia auf Hauptkarte**

Hellfeld, Vergrößerung ca. 400x

©Dr. R. Falbo, Servizio di di Patologia clinica, Presidio di Desio, A.S.S.T. di Monza, IT



Multimedia auf Hauptkarte



## Karte 4: Single Choice

### *Info Text*

**Übungsaufgabe, wird nicht gewertet.**

---

### *Frage*

Makrophagen finden sich selten im Urinsediment. Wenn ja - worauf können sie hindeuten?

---

### *Multiple Choice-Antwort: (1 richtige Antwort)*

- A: Nierenzellkarzinom
- B: Pyelonephritis
- C: Nephrolithiasis
- D: Blasenkarzinom

## Karte 5: Urinsediment 1

### Info Text

Eine 28-Jährige Patientin, in der 21. Woche schwanger, stellt sich wegen schwerer Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen in der Notaufnahme vor. Sie hat Ödeme um die Augen sowie an Händen und Beinen. Ihr Blutdruck beträgt 150/100.

### Laborwerte:

- Serumalbumin, < 3,5 g/dL [507,15 µmol/L]; {3,5-5,5 g/L; 507,15-796,95 µmol/L}
- Thrombozytenzahl: 60.000/mm<sup>3</sup>; {150.000-400.000/mm<sup>3</sup>}
- LDH: 650 U/L, {120-240 U/L} und
- Eiweiß im Urin (Teststreifen) 300 mg/dL [3 g/L]; {<300mg/dl; <3gL}

---

### Frage

Im Sediment finden sich die folgenden Partikel. Bitte markieren Sie die mit einem Pfeil gekennzeichneten Partikel in den Kästchen links neben den Buchstaben.

---

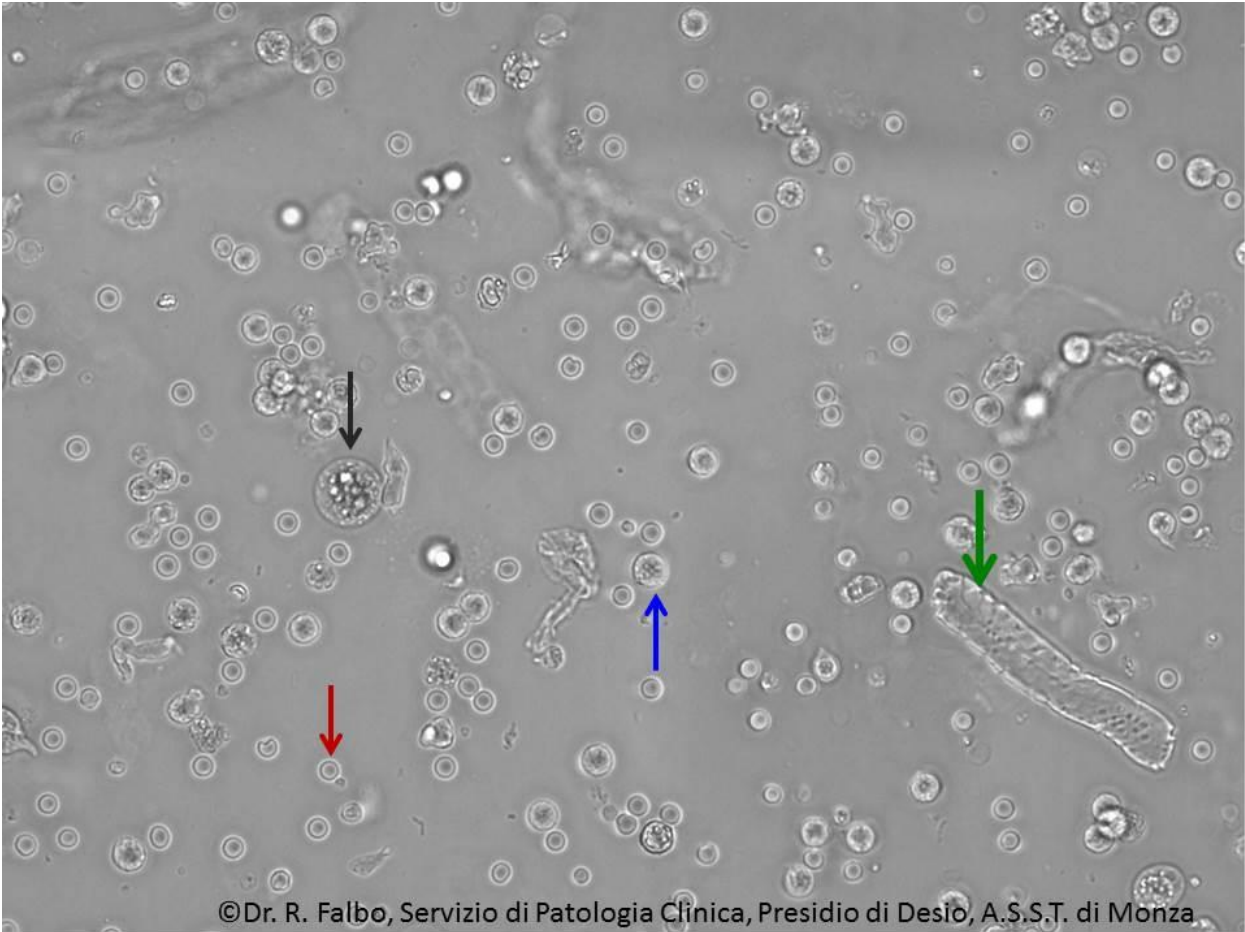
### Multiple Choice-Antwort: (4 richtige Antworten)

- A: Acetaminophenkristalle (Paracetamol)
- B: Acetylsalicylsäurekristalle (Aspirin)
- C: Amöben
- D: Amorphe Phosphatkristalle (Brushit, Dahlit, Hydroxyapatit)
- E: Ampicillinkristalle
- F: Artefakt
- G: Bakterien
- H: Bilirubinkristalle
- I: Calciumoxalat Dihydrat (Weddelit)
- J: Calciumoxalat Monohydrat (Whewellit)
- K: Cholesterinkristalle
- L: Cystinkristalle
- M: Decoy Zellen
- N: Diammoniumuratkristalle
- O: Dicalciumphosphatkristalle
- P: Dysmorphe Erythrozyt (inkl. Akanthozyt)
- Q: Epithelzylinder
- R: Erythrozyt

S: Erythrozytenzylinder  
T: Faden  
U: Fetttropfen oder ovale Fettkörper (Malteserkreuze)  
V: Fettzylinder  
W: granulierter Zylinder  
X: granulierter Zylinder, Fragment  
Y: Hämoglobin- oder Myoglobinzylinder  
Z: Hämosiderin  
a: Harnsäurekristalle (Uratkristalle)  
b: Hefezelle  
c: Histiozyt  
d: Hyaliner Zylinder  
e: Küll- (Koma)zylinder  
f: Leucinkristalle  
g: Leukozyt  
h: Leukozytenzylinder  
i: Luftblase  
j: Makrophage  
k: Nierenepithelzylinder  
l: Pilze - Fadenpilze  
m: Pilze - Sprosspilze  
n: Plattenepithelzelle  
o: Pollen  
p: Rundepithelzelle (Nierenepithelzelle)  
q: Schleimfaden  
r: Spermatozoen  
s: Stärkekörner  
t: Sulfonamidkristalle  
u: Trematodeneier  
v: Trichomonaden  
w: Tripelphosphatkristalle (Struvit Ammonium-Magnesium-Phosphat)  
x: Tyrosinkristalle  
y: Übergangs- oder geschwänzte Epithelzelle  
z: Wachszylinder  
a1: Wurmeier  
b1: Nicht in der Liste senden Sie Ihre Interpretation bitte über die Kommentarfunktion

---

Multimedia auf Hauptkarte



Hellfeld, x 400



## Karte 6: Verdachtsdiagnose 1

### *Info Text*

Was ist die wahrscheinlichste Verdachtsdiagnose?

---

### *Multiple Choice-Antwort: (1 richtige Antwort)*

- A: Pyelonephritis
- B: Nephrotisches Syndrom bei Präeklampsie
- C: Ureterverengung durch den Foetus
- D: Harnwegsinfekt

## Karte 7: Weitere Untersuchungen 1

### *Info Text*

Welche weiteren Untersuchungen sollten Sie empfehlen, um die Diagnose zu sichern?

---

### *Multiple Choice-Antwort:*

- A: Proteinmessung im 24-Stunden-Urin
- B: Gerinnungsstatus
- C: Nierensonographie
- D: Bestimmung der Transaminasen im Serum
- E: Bestimmung der Harnsäure im Serum

## Karte 8: Urinsediment 2

### Info Text

Eine 83-jährige Patientin wird mit Fieber, Schüttelfrost und starkem Unwohlsein in die Notaufnahme eingeliefert. Weiterhin klagt sie über Dysurie, Harndrang und häufiges Wasserlassen.

Im Urinstatus finden sich eine positive Leukozytenesterase und Blut.

---

### Frage

Außerdem wurde ein Urinsediment angefertigt, in dem sich die folgenden Partikel finden. Bitte markieren Sie die mit einem Pfeil gekennzeichneten Partikel in den Kästchen links neben den Buchstaben.

---

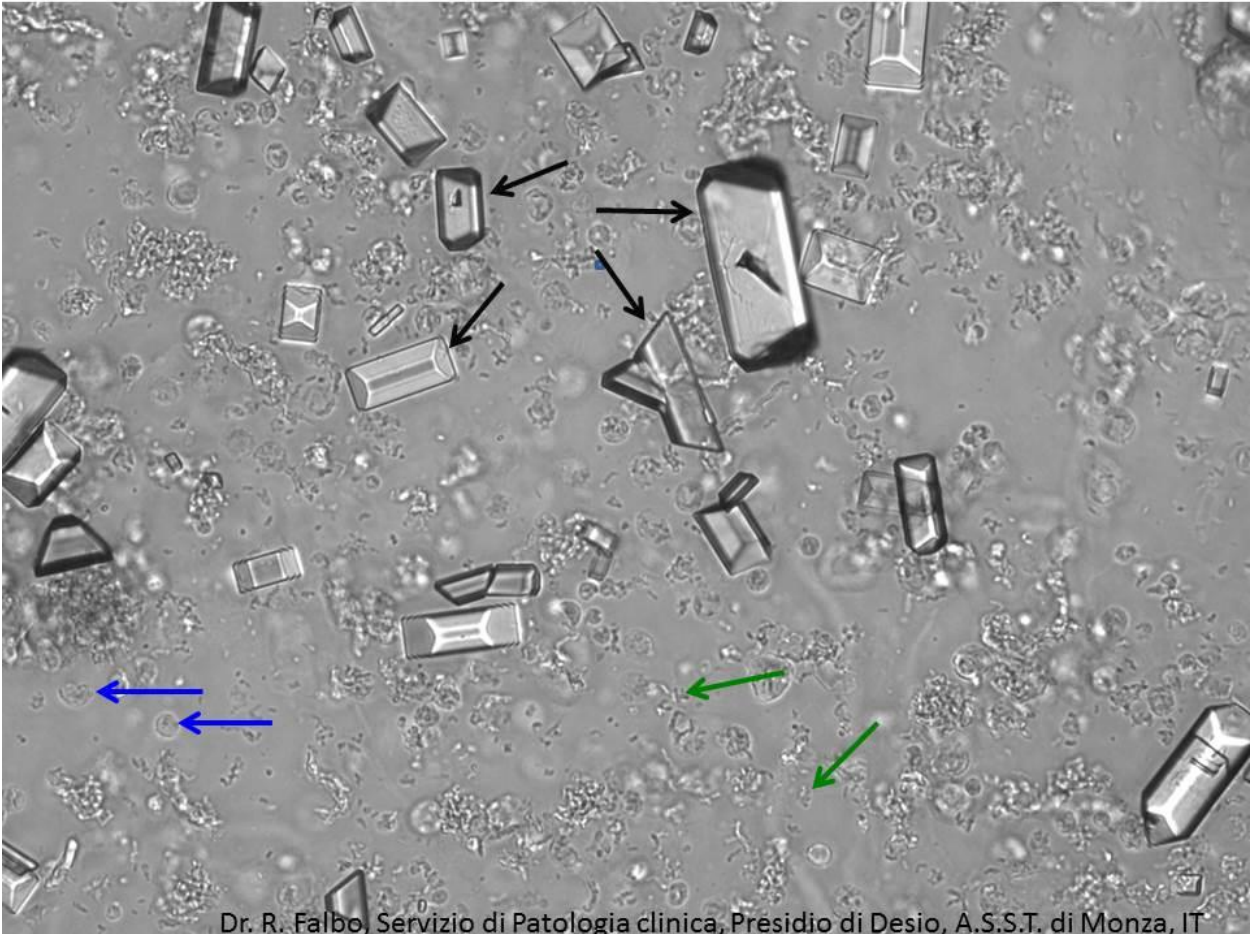
### Multiple Choice-Antwort: (3 richtige Antworten)

- A: Acetaminophenkristalle (Paracetamol)
- B: Acetylsalicylsäurekristalle (Aspirin)
- C: Amöben
- D: Amorphe Phosphatkristalle (Brushit, Dahlit, Hydroxyapatit)
- E: Ampicillinkristalle
- F: Artefakt
- G: Bakterien
- H: Bilirubinkristalle
- I: Calciumoxalat Dihydrat (Weddelit)
- J: Calciumoxalat Monohydrat (Whewellit)
- K: Cholesterinkristalle
- L: Cystinkristalle
- M: Decoy Zellen
- N: Diammoniumuratkristalle
- O: Dicalciumphosphatkristalle
- P: Dymorphe Erythrozyt (inkl. Akanthozyt)
- Q: Epithelzylinder
- R: Erythrozyt
- S: Erythrozytenzylinder
- T: Faden
- U: Fetttropfchen oder ovale Fettkörper (Malteserkreuze)
- V: Fettzylinder

W: granulierter Zylinder  
X: granulierter Zylinder, Fragment  
Y: Hämoglobin- oder Myoglobinzyylinder  
Z: Hämosiderin  
a: Harnsäurekristalle (Uratkristalle)  
b: Hefezelle  
c: Histiozyt  
d: Hyaliner Zylinder  
e: Kälz- (Koma)zylinder  
f: Leucinkristalle  
g: Leukozyt  
h: Leukozytenzylinder  
i: Luftblase  
j: Makrophage  
k: Nierenepithelzylinder  
l: Pilze - Fadenpilze  
m: Pilze - Sprosspilze  
n: Plattenepithelzelle  
o: Pollen  
p: Rundepithelzelle (Nierenepithelzelle)  
q: Schleimfaden  
r: Spermatozoen  
s: Stärkekörner  
t: Sulfonamidkristalle  
u: Trematodeneier  
v: Trichomonaden  
w: Tripelphosphat- Kristalle (Struvit Ammonium-Magnesium-Phosphat)  
x: Tyrosinkristalle  
y: Übergangs- oder geschwänzte Epithelzelle  
z: Wachszylinder  
a1: Wurmeier  
b1: Nicht in der Liste senden Sie Ihre Interpretation bitte über die Kommentarfunktion

---

Multimedia auf Hauptkarte



Dr. R. Falbo, Servizio di Patologia clinica, Presidio di Desio, A.S.S.T. di Monza, IT

Hellfeld, x 400

## Karte 9: pH

### *Info Text*

Finden sich die Kristalle in saurem oder in alkalischem Urin?

---

### *Multiple Choice-Antwort: (1 richtige Antwort)*

- A: In saurem Urin
- B: In saurem und in alkalischem Urin
- C: In alkalischem Urin

## Karte 11: Verdachtsdiagnose 2

### *Info Text*

Was ist die **wahrscheinlichste** Verdachtsdiagnose?

---

### *Multiple Choice-Antwort: (1 richtige Antwort)*

- A: Verunreinigte Probe
  - B: Blasenkarzinom
  - C: Harnröhrenstriktur
  - D: Harnwegsinfekt
-

## Karte 12: Weitere Untersuchungen 2

### *Info Text*

Welche weiteren Untersuchungen sollten Sie vorschlagen, um die Diagnose zu sichern?

---

### *Multiple Choice-Antwort: (1 richtige Antwort)*

- A: Urinkultur
  - B: Nierensonographie
  - C: Bestimmung von Urease im Urin
  - D: Urinzytologie
-



## Karte 16: Auswertungsmethode

Auswertungsmethoden:

**Multiple Choice:** Anzahl korrekter Antworten dividiert durch möglicher Anzahl Antworten x 100  
(Es können alle Werte zwischen 0 und 100% erreicht werden, bei Werten < 0, werden 0% gewertet).

**Single Choice:** Bei einer 1 aus n Auswahl (Single Choice) gibt es nur 100% oder 0%

Wird keine Lösung ausgewählt, es aber eine oder mehrere richtige Lösungen gibt, werden automatisch 0% gewertet.

<http://instand.instruct.eu/author/data/db/image/295847.pdf>