

November
2022



INSTAND

Bericht zur Online-Fortbildung
Gruppe 902
Urinsediment

Dr. med. Rosanna Falbo

Herausgegeben von:

INSTAND

Gesellschaft zur Förderung

Der Qualitätssicherung

In medizinischen Laboratorien e.V.

Düsseldorf, 14-Dec-22

Fachexpertin

Dr. med. Rosanna Falbo
Servizio di Patologia Clinica
Presidio di Desio
A.S.S.T. di Monza
Tel +39 (0)362-385312
Fax +39 (0)362-383296
Email: r.falbo@asst-monza.it

Durchgeführt von:

INSTAND e.V.

Uwierstr. 20

40223 Düsseldorf

Tel. +49 (0)211 - 1592 13 0

Fax +49 (0)211 - 1592 1330

Email fortbildung@instand-ev.de

www.instand-ev.de

Erläuterungen zur Auswertung

Ergänzend zu den per Post zugesandten Unterlagen erhalten Sie hier weitere Informationen zur durchgeführten Fortbildung.

Teilnahmebescheinigung

Auf der Teilnahmebescheinigung sind alle Fortbildungssegmente aufgeführt.

Individueller Ergebnisausdruck

Die Teilnehmer/innen konnten die Lösungen nach Beendigung jeder Aufgabe sofort einsehen und die gesamte Fortbildung mit allen Aufgaben und Lösungen nach Absenden der Fortbildung als PDF herunterladen.

Gesamtübersicht Ergebnisse

Tabellarische Zusammenfassung:

Analyse Urinsediment (N=55)	
Durchschnittliche Bestehensquote [%]	94,5
Mittelwert der Prozentpunkte [%]	83,4
Prozentualer Punktebereich	50,5-100

Diagnose Urinsediment (N=48)	
Durchschnittliche Bestehensquote [%]	43,8
Mittelwert der Prozentpunkte [%]	49,0
Prozentualer Punktebereich	4,0-84,0

Fortbildungsmaterialien

Für diese Fortbildung wurden online und als PDF-Dokument Bilder und Aufgaben zur Verfügung gestellt. Nach jeder Aufgabe waren das individuelle Ergebnis und ein Expertenkommentar zu den Antworten zu sehen.

Lösungen und Bewertungsschema

Die Aufgaben wurden unter Mitarbeit der o.g. Expertin (Dr. Falbo) zusammengestellt und die Lösungen von ihr freigegeben.

Bei den Aufgaben handelt es sich um Multiple- and Single-Choice-Aufgaben sowie Zuordnungsaufgaben. Für Multiple Choice und Zuordnungsaufgaben bekommt der Teilnehmer bei der Auswahl aller richtiger Antworten 1 Punkt. Wenn nicht alles richtig beantwortet wird, ergeben sich die Punkte aus der Anzahl korrekter Antworten dividiert durch die Anzahl möglicher Antworten.

Richtig identifizierte Falschantworten werden als korrekte Antwort gewertet

Mindestens 60 % aller erreichbaren Punkte sind notwendig, um eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an der Analyse bzw. der Diagnose der Fälle zu erhalten.

Kommentar

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

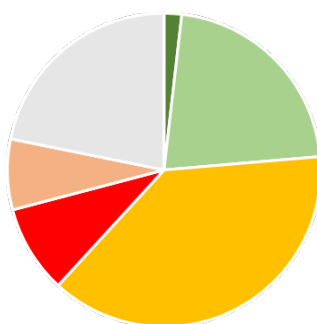
die aktuelle Online-Fortbildung "Urinsediment" richtete sich wieder an MTLA und Laborleitungen.

Die Fortbildung Urinsediment ist in zwei Themenbereich aufgeteilt, der analytische Teil und der diagnostische Teil. Die Teilnehmenden können selbst entscheiden, ob sie nur einen oder beide Teile absolvieren möchten. Die Bewertung der „Analyse“ und der „Diagnose“ erfolgt separat.

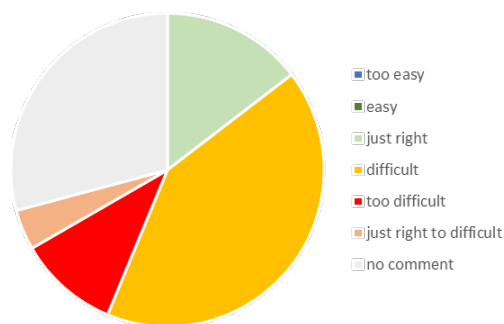
In dieser Fortbildung wurde der analytische Teil Fortbildung von 55 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt. 48 Teilnehmer haben zudem die diagnostischen Fragen beantwortet.

Etwa 78 % der Teilnehmer/innen haben Feedback zum Schwierigkeitsgrad der Fortbildung angegeben. Fast 22 % der Rückmeldungen für den analytischen Teil der Fortbildung lauten „gerade richtig“, 38 % „schwer“ und 9 % „zu schwer“. Beim diagnostischen Teil der Fortbildung haben 79 % Teilnehmer/innen den Schwierigkeitsgrad beurteilt: ca. 15 % fanden die Fragen „gerade richtig“, 42 % „schwer“ und 10 % „zu schwer“. Die Bestehensquote ist im analytischen Teil (94,5 %) erfreulich, im Teil Diagnose (43,8 %) geringer als in der letzten Fortbildung.

Feedback Analysis (N=55)



Feedback Diagnosis (N=48)



Im analytischen Teil liegen die durchschnittlich erreichten Prozentpunkte der einzelnen Fragen zwischen 64,4 % und 93,0 %.

Im Urinsediment 3 zeigten einheitlich blaue Pfeile auf vermeintlich unterschiedliche Strukturen. Dies war **kein** technischer oder Darstellungsfehler. Alle Pfeile zeigen auf Kalziumoxalat-Kristalle (Dihydrat), die in vielen verschiedenen Größen vorkommen können und deshalb oft mit anderen

Partikeln verwechselt werden. Sehr kleine Kristalle können hierbei mit Bakterien, Pflanzenpollen oder Talkumpuderpartikel verwechselt werden. Werden fragliche Objekte als Erythrozyten verdächtigt, helfen in diesem Fall die klinisch-chemischen Parameter weiter, die zu den einzelnen Fällen immer mitangegeben sind: In diesem Fall waren in der Urinstick-Analyse keine Hämaturie oder sonstige Auffälligkeiten zu beobachten.

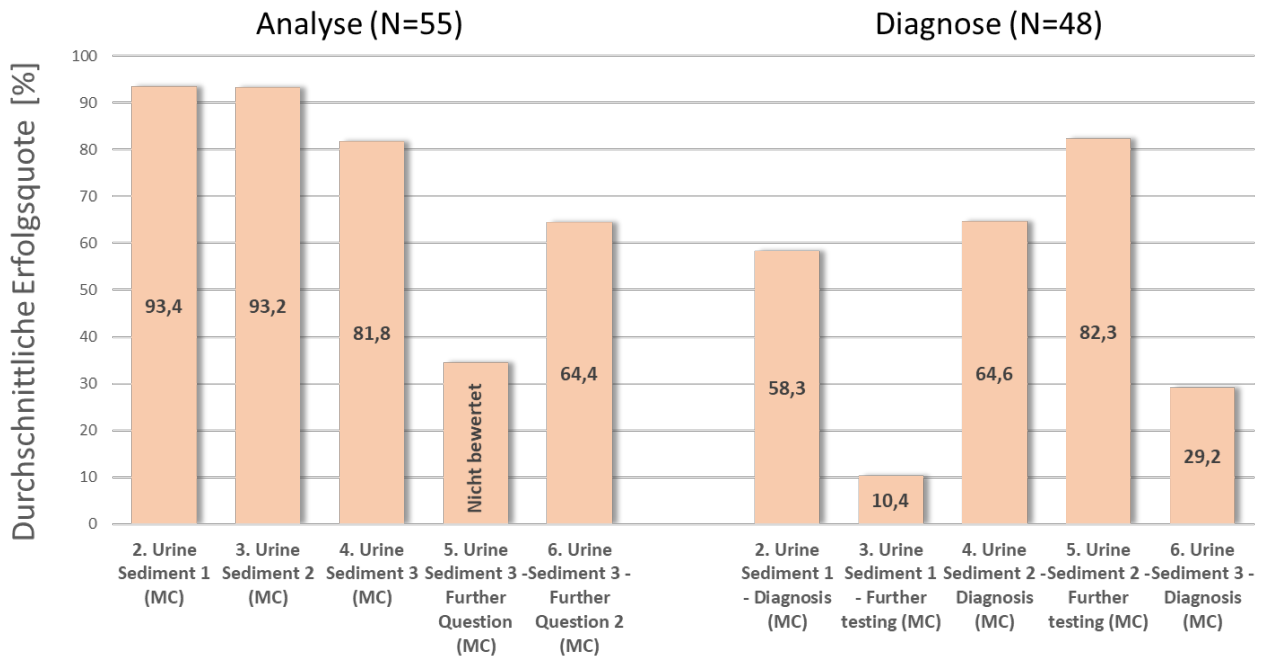
Viele Teilnehmer/innen haben in der darauffolgenden Frage (Karte 5: Urinsediment 3 - weitere Frage) angegeben, dass die Kristalle auch mit Hefezellen verwechselt werden können. Da hier aber keine Hyphen oder Pseudohyphen sowie auffällige Abschnürungen an elliptischen Objekten zu erkennen sind, ist dies unwahrscheinlich. Da aber kleine Hefesporen ohne Abschnürungen und Pseudohyphen prinzipiell mit den Kristallen verwechselbar sind, wurde dies bei der Auswertung berücksichtigt und diese Frage aus der Bewertung herausgenommen. Durch die ausbleibende Bewertung entsteht für keinen der Teilnehmer ein Nachteil.

Im diagnostischen Teil der Fortbildung liegen die durchschnittlich erreichten Prozentpunkte der einzelnen Fragen zwischen 10,4 % und 82,3 %.

Bei Beantwortung der Frage „Karte 3: Urinsediment 1 - Weiteres Vorgehen“ des diagnostischen Teils, gaben einige Teilnehmer/innen an, dass B und D (Mikroskopie mit polarisiertem Licht und Suprapubische Aspiration) sowie C und D (Ultraschall der Nieren und Suprapubische Aspiration) die weiteren Schritte in der Diagnosefindung sind. Mit Hilfe der leistungsfähigen Infrarotspektroskopie werden viele Informationen über die Kristalle wie die Verbindung, Kristallstruktur und Isomorphie zugänglich. Die Mikroskopie mit polarisiertem Licht ist ebenfalls ein Hilfsmittel zur Identifizierung von Kristallen. Doppelbrechende Materialien wie Kristalle besitzen zwei optische Achsen und brechen planar polarisiertes Licht in zwei Strahlen, welche sich in senkrechte Richtungen bewegen. Anhand dieser Eigenschaft können viele Kristalle charakterisiert werden. Eine Ultraschalluntersuchung der Nieren hilft nicht, die Art der Kristalle zu identifizieren. Auch die suprapubische Aspiration, ein invasives Verfahren, hilft nicht bei der Identifizierung der Kristalle.

Im Falle der Frage Urine Sediment 3 - Diagnosis (MC), sagten viele Teilnehmer/innen aus, dass Kalziumoxalat-Kristalle (in der Dihydratform) bei einer Ethylenglykol-Vergiftung im Urin auftreten. Nur die monohydratischen Kalziumoxalatkristalle sind für die Nierenschädigung verantwortlich (Seo, J.W., et al., *Acute oxalate nephropathy caused by ethylene glycol poisoning*. *Kidney Research and Clinical Practice*, 2012. **31**(4): p. 249-252.). Die Hypothese ist, dass der Ethylenglykol Metabolit Oxalat sich im proximalen Nierentubulus anreichert, sodass sich Oxalatkristalle bilden können. Daraufhin werden Kalziumoxalat-Monohydratkristalle von den Nierenzellen intrazellulär transportiert. Es wird diskutiert, dass die Nierentoxizität auf die Hemmung der mitochondrialen Atmungsfunktion in proximalen Tubuluszellen resultiert. Dies kann zum Tod der Nierenzellen führen (Scalley RD, Ferguson DR, Piccaro JC, Smart ML, Archie TE. *Treatment of ethylene glycol poisoning*. *Am Fam Physician*. 2002 Sep 1;66(5):807-12).

Im Folgenden können Sie die durchschnittlichen Erfolgsquoten der einzelnen Teilaufgaben ablesen.



Wir bedanken uns bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die uns Kommentare zugesandt haben. Ihr Feedback ist für uns sehr wertvoll.

Wir freuen uns schon auf die nächste Fortbildung mit Ihnen!

Dr. Rosanna Falbo
Mailand

INSTAND Akademie
14.12.2022