

Vigilanzminderung bei Leberzirrhose

Diagnostische und therapeutische Überlegungen

von **Beate Appenrodt, Christian Rabe, Tilman Sauerbruch,**
wissenschaftlich begleitet von
Malte Ludwig

Anamnese

Ein 43-jähriger Patient wird in der Notfallaufnahme mit seit Tagen zunehmender Vigilanzminderung aufgenommen. Bei dem Patienten ist eine äthyltoxische Leberzirrhose – zuletzt im Stadium Child-Pugh-Score B, MELD (Model of End-Stage Liver Disease) von 28 – mit massiver Aszitesbildung und Ösophagusvarizen Grad II bekannt (Gradeinteilung für die Schwere der Leberzirrhose).

Bei Aufnahme ist eine Eigenanamnese bei deutlicher Vigilanzminderung mit führender Schläfrigkeit und verlangsamer Reaktion nur eingeschränkt möglich. Der Patient ist allseits orientiert. Fremdanamnestic wird von der Ehefrau ein erneuter Alkoholkonsum verneint. Der Patient hat keine Zeichen einer intestinalen Blutung (Haematemesis, Teerstuhl), eines Entzugsdelir oder einer Hepatischen Enzephalopathie (flapping tremor).

Die Ehefrau gibt häufigere Hausarztbesuche bei zunehmender Aszitesbildung mit der Notwendigkeit regelmäßiger therapeutischer Aszitespunktionen und „Umstellung bzw. Dosiserhöhung bisheriger Medikation“ an.

Körperlicher Untersuchungsbefund

183 cm großer, 95 kg schwerer Patient im leicht reduziertem Allgemeinzustand. RR 90/60 mmHg, Herzfrequenz 64/min und rhythmisch, Temperatur 36,0° C. Leberhautzeichen wie Spider naevi und Caput medusae. Deutlicher Sklerenikterus beidseitig, Herz und Lunge: unauffällig, Abdomen: massive Aszitesbildung, Milz circa 2 Querfinger unterhalb des linken Rippenbogens palpabel.

Hirnnervenstatus unauffällig. Motorische Eigenreflexe seitengleich auslösbar. Babinski beidseitig negativ.

Medikation bei Aufnahme

Propranolol 20 mg 1-0-1, Spironolacton 150 mg 0-1-0, Furosemid 40 mg 1-1-0, Lactulose 10 ml 1-1-1, Vitamin K 20 Tropfen 0-1-0

Pathologische Laborbefunde bei Aufnahme

Blut: Na 108 mmol/l, K 4.0 mmol/l, Kreatinin 1.7 mg/dl, Hb 10.9 g/dl, Thrombozyten 68 G/l, Leukozyten 11 G/l, INR 1.9, Ammoniak 34 µmol/l (Norm < 55 µmol/l), Alkohol im Blut: nicht messbar.

Weitere diagnostische Schritte

Bei unklarer Vigilanzminderung und eingeschränkter Gerinnungssituation erfolgt eine cerebrale Schnittbildgebung. In dem Computertomogramm ergibt sich kein Anhalt auf intracerebrale Blutung.

Bei massiver Aszitesbildung und leichtgradiger Leukozytose wird zum Ausschluss einer Spontan bakterielle Peritonitis (SBP) und zur therapeutischen Entlastung eine Aszitespunktion durchgeführt. Die seg-

mentkernige Granulozytenzahl im Aszites beträgt 100/µl Aszitespunktat und schließt somit eine SBP als Infektfokus und möglicherweise Grund der Vigilanzminderung aus. Es werden 6 l Aszites punktiert. Anschließend werden prophylaktisch zur Verhinderung bzw. Verminderung einer funktionellen Nierenverschlechterung 8g Albumin pro 1 l Punktat infundiert.

Ein Sammelurin über 24h wird veranlasst: Hier erhält man am nächsten Tag folgende Werte: Urinosmolalität: 180 mOsmol/kg, Natriumausscheidung: <10 mmol/24h

Zusätzlich wurde die Serumosmolalität bestimmt: Sie betrug 240 mOsmol/kg

Die Diagnose und das weitere therapeutische Procedere ist für den aufnehmenden Arzt nun klar.

Dr. Beate Appenrodt arbeitet als Assistenzärztin und **Priv. Doz. Dr. Christian Rabe** arbeitet als Oberarzt an der Medizinischen Klinik I des Universitätsklinikums Bonn; **Professor Dr. Tilman Sauerbruch** ist Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik I des Universitätsklinikums Bonn; **Professor Dr. Malte Ludwig** ist Chefarzt der Abteilung Angiologie und Phlebologie, Gefäßzentrum Starnberger See am Benedictus Krankenhaus Tutzing.

Kurzanleitung zur „Zertifizierten Kasuistik“

Hinweis: Die 2 Fortbildungspunkte können über das System des Einheitlichen Informationsverteilers (EIV) Ihrem Punktekonto bei der Ärztekammer gutgeschrieben werden. Es werden Ihre Einheitliche Fortbildungsnummer, die Veranstaltungsnummer und die Anzahl der Punkte übermittelt.

via *Rheinisches Ärzteblatt*

Im ersten *Rheinischen Ärzteblatt* des Quartals werden jeweils veröffentlicht: der einführende Artikel zum Thema, der Fragenkatalog und die Lernerfolgskontrolle mit Bescheinigung.

Ausführliche Informationen zur Differenzialdiagnostik werden im Internet www.aekno.de in der Rubrik *Rheinisches Ärzteblatt/Fortbildung/Weiterbildung* im Anschluss an den Artikel veröffentlicht. Zum Erwerb der Fortbildungspunkte müssen mindestens 70 Prozent der Fragen richtig beantwortet werden. In dem Fall können die Fortbildungspunkte über den Elektronischen Informationsverteiler (EIV) dem elektronischen Punktekonto des Arztes bei seiner Ärztekammer automatisch gutgeschrieben werden, falls die Einheitliche Fortbildungsnummer/Barcode auf die Lernerfolgskontrolle aufgeklebt und das Einverständnis zur Datenübermittlung mit einem Kreuzchen dokumentiert worden ist.

Einsendeschluss: Die Lernerfolgskontrolle muss spätestens bis **Sonntag, 29.11.2009** per Fax oder per Post eingegangen sein (Poststempel). **Fax: 02 11/43 02-1 84 12**, Postanschrift: Nordrheinische Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf.

Auflösung: im *Rheinischen Ärzteblatt* 12/2009 in der Rubrik Magazin.

via www.aekno.de

Die Zertifizierte Kasuistik findet sich auf der Homepage der Ärztekammer Nordrhein unter www.aekno.de/cme.

Anmeldung: Erstmalige Registrierung mit Nachnamen, Arztnummer, Einheitlicher Fortbildungsnummer (falls vorhanden) und einer aktuellen E-Mail-Adresse. An diese werden die Zugangsdaten geschickt. Die zukünftige Anmeldung erfolgt über Nachnamen und die per E-Mail übermittelte Benutzer-ID.

In dem geschlossenen Bereich finden sich

- der einführende Artikel zum jeweiligen Thema,
- die ausführlichen medizinischen Informationen und
- der Fragekatalog inklusive Evaluation.

Fragenkatalog zur Zertifizierten Kasuistik

Vigilanzminderung bei Leberzirrhose

1. Wie lautet Ihre Verdachtsdiagnose?

Vigilanzminderung verursacht durch

- a) hepatische Enzephalopathie.
- b) intrakranielle Blutung.
- c) Alkoholdelir.
- d) Hyponatriämie.
- e) Sepsis.

2. Welche Befunde sprechen nicht für die in Frage 1 gestellte Diagnose?

- a) Natrium <110 mmol/l
- b) aktuell verschärfte diuretische Einstellung
- c) schlechter werdende Nierenfunktion bei dekompensierter Leberzirrhose
- d) erhöhte Serumsmolalität
- e) schlechte renale Natriumausscheidung

3. Um welche Art der Elektrolytentgleisung handelt es sich hierbei?

- a) Hypernatriämie
- b) normovolämische Hyponatriämie
- c) Pseudohyponatriämie
- d) Verlusthyponatriämie
- e) Verdünnungshyponatriämie

4. Welche therapeutischen Schritte würden Sie durchführen?

- a) Diuretische Medikation erhöhen.
- b) Diuretische Medikation pausieren.
- c) Rasch – innerhalb von 24h – den Natriumspiegel auf einen Normwert >130 mmol/l anheben.
- d) Langsam mittels Wasserrestriktion den Natriumspiegel um maximal 8-10 mmol/24h anheben.
- e) Die Antworten b) und d) treffen zu.

5. Was ist der „diagnostische Goldstandard“ einer Spontan bakteriellen Peritonitis?

- a) Alleiniger Keimnachweis im Aszites.
- b) Gesamtzellzahl größer 250/µl Aszites.
- c) Segmentkernige Granulozytenzahl größer 250/µl Aszites.
- d) Segmentkernige Granulozytenzahl größer 500/µl Aszites.
- e) Die Antworten b) und c) sind richtig.

6. Ab welcher Punktatmenge Aszites wird eine Albumin-substitution empfohlen zur Prophylaxe einer funktionellen Nierenfunktionsverschlechterung?

- a) Es ist egal, wie viel Aszites punktiert wird: eine Albumin-substitution ist nicht notwendig.
- b) Es ist egal, wie viel Aszites punktiert wird: bei jeder Menge muss Albumin substituiert werden.
- c) Punktatmenge > 3l.
- d) Punktatmenge > 5l.
- e) Punktatmenge > 10l.

7. Welche Konstellation von Urin- und Serumsmolalität passt zu einer Verdünnungshyponatriämie?

- a) Serumsmolalität < 280mOsm/kg, Urinosmolalität < 100 mOsm/kg
- b) Serumsmolalität > 280mOsm/kg, Urinosmolalität < 100 mOsm/kg
- c) Serumsmolalität < 280mOsm/kg, Urinosmolalität > 100 mOsm/kg
- d) Serumsmolalität > 280mOsm/kg, Urinosmolalität >100 mOsm/kg
- e) Serumsmolalität > 100mOsm/kg, Urinosmolalität > 280 mOsm/kg

8. Welche Aussage bezüglich einer langfristigen Therapiemöglichkeit bei Patienten mit therapierefrakträren Aszites ist falsch?

- a) Intensivierte, diuretische Therapie.
- b) Lebertransplantation.
- c) Einsatz von Vaptanen.
- d) Anlage eines transjugulären intrahepatischen portosystemischen Stentshunts.
- e) Regelmäßige großvolumige Aszitespunktionen.

9. Welche häufige Nebenwirkung der Vaptane wird von Patienten als unangenehm empfunden?

- a) Geschmacksstörung
- b) Durst
- c) Parästhesien
- d) Übelkeit
- e) Diarrhoe

10. Welche (relative) Kontraindikation besteht für eine TIPS-Anlage (Transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Stent)?

- a) Therapierefraktärer Aszites.
- b) Akute, therapierefraktäre Ösophagusvarizenblutung.
- c) Hepatorenales Syndrom.
- d) Rezidivierende hepatische Enzephalopathie-Phasen.
- e) Therapierefraktärer hepatischer Hydrothorax.

Lernerfolgskontrolle und Bescheinigung der Zertifizierten Kasuistik zum Thema „Vigilanzminderung bei Leberzirrhose“



★ 2 7 6 0 5 1 2 0 0 9 0 3 5 3 6 0 0 3 0 ★

Hier Teilnehmer EFN-Code aufkleben

(Eine Weitergabe der erworbenen Punkte ist nur bei aufgeklebtem Barcode möglich.)

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Fortbildungspunkte über den EIV meinem elektronischem Punktekonto auf elektronischem Wege gutgeschrieben werden.

Titel, Vorname, Name (Bitte Druckbuchstaben)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bitte füllen Sie die Lernerfolgskontrolle aus und unterzeichnen Sie die Erklärung.

Einsendeschluss: Sonntag, 29. November 2009 per Fax oder Post (Poststempel)

Faxnummer: 0211/4302 18412

Postadresse: Nordrheinische Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf

Lernerfolgskontrolle

Zertifizierte Kasuistik „Vigilanzminderung bei Leberzirrhose“ (*Rheinisches Ärzteblatt 10/2009*)

Bitte nur eine Antwort pro Frage ankreuzen

Frage	Antwort	a)	b)	c)	d)	e)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

Erklärung: Ich versichere, dass ich die Beantwortung der Fragen selbst und ohne fremde Hilfe durchgeführt habe.

Ort, Datum, Unterschrift

Bescheinigung (Nur von der Ärztekammer Nordrhein auszufüllen.)

- Hiermit wird bescheinigt, dass bei der Lernerfolgskontrolle mindestens 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Für die Zertifizierte Kasuistik werden 2 Fortbildungspunkte angerechnet.
- Die Fortbildungspunkte können nicht zuerkannt werden, da weniger als 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden.

Auflösung im *Rheinischen Ärzteblatt* Dezember 2009 in der Rubrik Magazin.

Düsseldorf, den _____
(Datum, Stempel, Unterschrift) **Diese Bescheinigung ist nur mit Stempel gültig.**