

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft

„Aus der UAW-Datenbank“

Schwere Hyponatriämie und zerebrale Krämpfe unter Darmreinigung mit Macrogol

Die Darmreinigung als Vorbereitung zur hohen Koloskopie erfolgt heute überwiegend oral durch Spülung mit Macrogol 3350 (Polyethylenglykol), dem die Elektrolyte Natrium und Kalium sowie Geschmacksstoffe zugesetzt sind (z. B. Endofalk®, Klean-Prep®). Das Prinzip beruht auf der Herstellung einer isotonen Lösung, von der 2-4 Liter über mehrere Stunden getrunken werden, in der Regel ohne relevante Verschiebungen im Wasser- oder Elektrolythaushalt des Körpers. Als osmotische Laxanzien werden Macrogol-Präparate auch zunehmend bei chronischer Obstipation eingesetzt, unter anderem bei Tumorpatienten unter einer Opioidmedikation.

Der AkdÄ wurden zwei Fälle berichtet, bei denen es nach Koloskopievorbereitung mit Macrogol zu einer bedrohlichen Hyponatriämie mit schweren zentralnervösen Erscheinungen kam (AkdÄ-Nrn. 140 826 und 141 874).

Eine 69-jährige Patientin erlitt nach Einnahme von 2 Litern (halbe empfohlene Dosis) der Macrogol-Lösung zerebrale Krampfanfälle, wurde verwirrt und geriet in der Folge in ein zerebrales Koma mit Hirndruckzeichen. Vorausgegangen war ein sechsmaliges Erbrechen. Das Ergebnis der Labordiagnostik zeigte eine schwere Hyponatriämie um 110 mmol/l. Als Begleiterkrankung bestand eine arterielle Hypertonie, die mit einem Beta-rezeptorenblocker behandelt wurde, jedoch ohne zusätzliche Gabe eines Diuretikums. Unter kontinuierlicher Natriumzufuhr per infusionem klarte die Patientin am zweiten Tage auf, unter vollständiger Restitution aller klinischen und laborchemischen Parameter.

Eine 62-jährige Patientin zeigte nach Einnahme von 3 Litern einer Macrogol-haltigen Lösung, worunter es ebenfalls zu einem mehrmaligen Erbrechen kam, eine verminderte Vigilanz, entwickelte einen generalisierten zerebralen Krampfanfall und kam stuporös zur stationären Krankenhausaufnahme. Begleiterkrankungen bestanden nicht, ebenso keine Begleitmedikation. Bei einer initial gemessenen Hyponatriämie von 121 mmol/l (Kalium

im Serum mit 3,3 mmol/l leicht reduziert) erfolgte ein langsamer Elektrolytausgleich mit vollständiger Rückbildung aller klinischen Veränderungen und der Laborabweichungen.

Publiziert sind mehrere Berichte einer massiven Hyponatriämie unter Macrogol, in den meisten Fällen mit zentralnervösen Erscheinungen wie generalisierten Krämpfen sowie Vigilanzstörungen bis hin zum Koma (1-5). Während in einer prospektiven Studie unter Abführmaßnahmen 11 Prozent der Patienten eine Hyponatriämie allerdings ohne ernste klinische Beeinträchtigung entwickelten (4), zeigte eine andere Untersuchung zwar eine Abnahme der Magnesiumkonzentration i. S., aber keine Veränderungen der Natrium- und Kaliumkonzentration (6). In einem Falle handelte es sich um einen Patienten mit Zytomegalie-Virusinfektion bei Aids (3). Weitere Fälle traten bei Patienten mit Niereninsuffizienz sowie unter einer Diuretikatherapie auf (5).

Es handelt sich bei der Hyponatriämie unter Macrogol offenbar um eine seltene, in einigen Fällen jedoch lebensbedrohliche UAW. Zwar war die Hyponatriämie nur im ersten geschilderten Fall massiver Art, doch dürfte besonders für die zerebralen Symptome mit Entstehung eines Hirnödems neben der absoluten Natriumkonzentration die Geschwindigkeit des Abfalls eine Rolle spielen. Zumindest als Teilursache der Elektrolytverschiebung lässt sich in diesen Fällen das mehrfache Erbrechen ansehen, das bei dieser Art der Vorbereitung zur Koloskopie häufig vorkommt.

Das Auftreten einer bedrohlichen Hyponatriämie unter Macrogol ist durch kein individuelles Risikoprofil vorherzusagen. Besonders aufmerksam müssen jedoch Patienten beobachtet werden, die Begleiterkrankungen wie Niereninsuffizienz und Herzinsuffizienz aufweisen, die unter einer Therapie mit Diuretika oder Antidepressiva (SSRI) stehen, weil hierbei per se eine Neigung zur Hyponatriämie besteht, und außerdem solche, die im Rahmen der Abführmaßnahmen mehrfach erbrechen (7). Bei diesen Patienten

sind gegebenenfalls Elektrolytkontrollen angezeigt, die unter Routinebedingungen der Koloskopievorbereitung in der Regel verzichtbar sind.

Bitte teilen Sie der AkdÄ alle beobachteten Nebenwirkungen (auch Verdachtsfälle) mit. Sie können dafür den in regelmäßigen Abständen im Deutschen Ärzteblatt auf der vorletzten Umschlagseite abgedruckten Berichtsbogen verwenden oder diesen aus der AkdÄ-Internetpräsenz www.akdae.de abrufen.

Literatur

1. Frizelle FA, Colls BM: Hyponatremia and seizures after bowel preparation: report of three cases. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 393-6.
2. Schröppel B, Segerer S, Keuneke C et al.: Hyponatremic encephalopathy after preparation for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 527-9.
3. Salik JM, Kurtin P: Severe hyponatremia after colonoscopy preparation in a patient with the acquired immune deficiency syndrome. *Am J Gastroenterol* 1985; 80: 177-9.
4. Marin Gabriel JC, Rodriguez Munoz S, de la Cruz Bertolo J et al.: Electrolytic disturbances and colonoscopy: bowel lavage solutions, age and procedure. *Rev Esp Enferm Dig* 2003; 95: 863-75.
5. Ajuis JC, Levine R, Arief AL: Fatal dysnatraemia caused by elective colonoscopy. *BMJ* 2003; 326: 382-4.
6. Sharma VK, Schaberg JW, Chockalingam SK et al.: The effect of stimulant laxatives and polyethylene glycol-electrolyte lavage solution for colonoscopy preparation on serum electrolytes and hemodynamics. *J Clin Gastroenterol* 2001; 32: 238-9.
7. Goh KP: Management of hyponatremia. *Am Fam Physician* 2004; 69: 2387-94.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, Herbert-Lewin-Platz 1, 10623 Berlin, Postfach 12 08 64, 10598 Berlin, Telefon: 0 30/40 04 56-5 00, Fax: 0 30/40 04 56-5 55, E-Mail: info@akdae.de, Internet: www.akdae.de □

Curriculum

„Begutachtung psychisch reaktiver Traumafolgen in aufenthaltsrechtlichen Verfahren bei Erwachsenen“

23./24. September und
11./12. November

Veranstalter: Kammer für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten im Land Berlin, Ärztekammer Berlin und Behandlungszentrum für Folteropfer

Tagungsort: Fort- und Weiterbildungszentrum der Ärztekammer Berlin

Zertifizierte Fortbildungsveranstaltung

Auskünfte: Herr Koch, XENION, Telefon: 0 30/3 23 29 33; **Anmeldung:** Psychotherapeutenkammer Berlin, Telefon: 0 30/88 71 40-0 □