

Ungewöhnliche Differenzialdiagnose bei akuter Beinschwäche

Rhabdomyolyse nach Busfahrt

Viliam Mojto^a, Peter Marko^b^a III. Medizinische Klinik, Medizinische Fakultät der Comenius Universität in Bratislava, Slowakei; ^b Ehem. Prakt. Arzt, St. Gallen

Vorgeschichte und Hospitalisation

Die 79-jährige Frau, die lediglich unter einer Rosazea und Nahrungsmittelunverträglichkeiten (vor allem gegenüber Gärungsprodukten) leidet, fuhr nach einem zehntägigen Badekuraufenthalt 660 Kilometer im Bus nach Hause. Bereits zwei Tage später unternahm sie eine weitere Busreise, dieses Mal 750 Kilometer lang, in ihr Herkunftsland. Als sie wiederum zwei Tage später beim Besuch des Grabes ihrer Eltern länger in die Hocke ging, spürte sie starke Schmerzen in beiden Oberschenkeln. Zudem trat eine Muskelschwäche der Beine auf, sodass sie in das zwischenzeitlich gerufene Ambulanzfahrzeug getragen werden musste. Auf der Notfallstation konnte initial keine klare Diagnose gestellt werden. Auf Drängen der Patientin, die sich inzwischen mit Mühe wieder bewegen konnte, wurde sie gegen Verzichtsschein nach Hause entlassen. Vier Tage später schwellen über Nacht die Beine von den Oberschenkeln bis zu den Zehen an, die Oberschenkel schmerzten zunehmend und fühlten sich teigig an. Bei der erneuten stationären Aufnahme war die Patientin kardiopulmonal und echokardiologisch unauffällig. Klinisch war die Haut auf der Innenseite der Oberschenkel leicht gerötet.

Kommentar

Der symmetrische Befund wies entweder auf eine hohe Läsion oder eher auf eine systemische Ursache hin.

Befund

Die angiologische Sonografie ergab keinen pathologischen Befund (keine Thrombose), dafür zeigten sich im

Labor (Tab. 1) bei Eintritt eine stark erhöhte Kreatinphosphokinase (CPK; 142-mal die obere Normgrenze) und ein stark erhöhtes Myoglobin. Die Leberenzyme Aspartat-Amino-Transferase (AST), Alanin-Amino-Transferase (ALT), Laktatdehydrogenase (LDH), wie auch das C-reaktive Protein (CRP) waren leicht erhöht, die weiteren Leberenzyme Gamma-Glutamyl-Transferase (G-GT), Alkalische Phosphatase (ALP), Cholinesterase (CHE) und Kreatinin lagen im Normbereich. Es wurden keine antinukleären Antikörper (ANA) nachgewiesen.

Kommentar

Die gegenüber den Muskelwerten nur geringfügig erhöhten Leberwerte sprachen für eine muskuläre Ursache.

Diagnose

Es wurde die Diagnose einer Rhabdomyolyse gestellt.

Kommentar

Da die ANA negativ waren, und die Patientin keine Medikamente nahm, die eine Rhabdomyolyse hervorrufen oder begünstigen können [1], wurde die endgültige Diagnose einer Rhabdomyolyse infolge der Immobilisation (Busreisen) mit anschließender Körperbelastung (Kauerstellung) gestellt.

Therapie

Therapeutisch wurde eine parenterale Hydratation mit forcierter Diurese initiiert, um ein drohendes akutes Nierenversagen zu vermeiden. Ebenso erfolgte eine Thromboseprophylaxe mit niedrigmolekularem Heparin [1–3].

Tabelle 1

Parameter	Normwert	Eintrittswert	Höchstwert	Entlassungswert
CPK	<145,3 U/l	3451,6	3591,7	708,0
Myoglobin	<70 µg/l	1910	21 535	143
AST	<37,0 U/l	407,3	351,1	45,3
ALT	<36,1 U/l	221,4	232,2	45,0
LDH	24,0–247,2 U/l	674,3	–	190,1
CRP	<5 mg/l	23,29	–	3,18

CPK = Kreatinphosphokinase; AST = Aspartat-Amino-Transferase; ALT = Alanin-Amino-Transferase; LDH = Laktatdehydrogenase; CRP = C-reaktives Protein

Kommentar

Das rasche Eingreifen besserte bei der Patientin schnell den subjektiven Zustand und die Laborwerte.

Weiterer Verlauf

Nach neun Tagen wurde die Patientin aus dem Spital entlassen. Sicherheitshalber fuhr sie nicht mit dem Bus, sondern sie flog nach Hause. Bei der Kontrolle beim Hausarzt 15 Tage später waren alle Werte im Normbereich und sie war wieder voll leistungsfähig. Nur die Coronapandemie hindert die Patientin daran, erneut längere Busfahrten zu unternehmen.

Diskussion

Die Rhabdomyolyse ist eine häufige Krankheit mit einer hohen Mortalität und die erkannten Fälle der Rhabdomyolyse sind vermutlich nur die Spitze des Eisberges [2]. In einem tertiären Akutspital wurde eine Rhabdomyolyse im Verlauf eines Jahres bei 1,7% von 18 297 eingewiesenen Patient/innen beobachtet. Die Mortalität beträgt je nach Studie 8 bis 16 Prozent [4, 5]. Naturgemäss kommt sie vor allem bei jungen Sportlern und Sportlerinnen vor. Dazu erschien kürzlich im «Swiss Medical Forum» der Artikel «Rhabdomyolyse nach Belastung» [6]. Bei der hier vorgestellten 79-jährigen Frau entwickelte sich die Rhabdomyolyse jedoch nach einer längeren körperlichen Ruheperiode (Busfahrt). Es gibt nur eine Arbeit, die sich der Rhabdomyolyse der älteren Menschen widmet [7]. In dieser Studie wurden im Verlauf von vier Jahren im Department of Medicine, Einstein Medical Center, Philadelphia, 167 über 65-jährige Patient/innen mit der Diagnose Rhabdomyolyse (CPK mehr als 5-mal über der oberen Norm-

grenze) diagnostiziert. Somit scheint die Rhabdomyolyse auch im höheren Alter offensichtlich keine Rarität zu sein.

Die Ätiologie der Rhabdomyolyse [1–3] unterscheidet sich bei jüngeren und älteren (>65 Jahre) Patient/innen [7]. Während bei den jüngeren Personen <65 Jahre Drogenkonsum, Alkohol, Infektionen, Ischämie und Krämpfe die häufigsten Ursachen sind, überwiegen bei den älteren Personen >65 Jahre Stürze mit oder ohne Immobilisation (56,9%). Bei 12 Prozent blieb die Ursache der Rhabdomyolyse unbekannt und bei 5,4 Prozent war die Immobilisation der dritthäufigste Grund [7].

Die zwei langen (mehr als halbtägigen) Busfahrten der Patientin in einem kurzen zeitlichen Abstand von zwei Tagen waren ein mit Immobilisation vereinbarer Faktor, welcher eine Rhabdomyolyse begünstigen kann [8]. Die nicht gewohnte Kauerstellung in den Tagen danach hatte möglicherweise auch einen Einfluss, da auch eine körperliche Belastung die Ursache der Rhabdomyolyse sein kann [1, 2, 6]. Weder Medikamente wie Statine noch konkomitierende Krankheiten [2] spielten bei dieser Patientin eine Rolle. Ein Autoimmungschehen wie auch bekannte metabolische Gründe für die Rhabdomyolyse wurden im vorliegenden Fall ausgeschlossen. Letztlich kann eine Rhabdomyolyse auch als erstes Symptom bei einer COVID-19-Erkrankung vorkommen [9].

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- 1 Tietze DC, Borchers J. Exertional rhabdomyolysis in the athlete: A clinical review. *Sports Health*. 2014;6:336–9. doi: 10.1177/19417381145235.
- 2 Chavez LO, Leon M, Einav S, Varon J. Beyond muscle destruction: a systematic review of rhabdomyolysis for clinical practice. *Critical Care*. 2016;20:135. doi: 10.1186/s13054-016-1314-5.
- 3 Zimmerman JL, Shen MC. Rhabdomyolysis. *Chest*. 2013;144:1058–65. doi: 10.1378/chest.12-2016.
- 4 McKenna MC, Kelly M, Boran G, Lavin P. Spectrum of rhabdomyolysis in an acute hospital. *Ir J Med Sci*. 2019; 188:1423–6. doi: 10.1007/s11845-019-01968-y.
- 5 Dall'Aglia A, Tran C, Jaccard E. Rhabdomyolyse nach Belastung. *Swiss Med Forum* 2021;21:187–9. doi.org/10.4414/smfm.292108640.
- 6 Wongrakpanich S, Kallis Ch, Prasad P, Rangaswami J, Rosenzweig A. The study of rhabdomyolysis in the elderly: An epidemiological study and single center experience. *Aging and disease* 2018;1–7, DOI: 10.14336/AD.2017.0304.
- 7 Kwon OS, Tanner RE, Barrows KM, Rutsch M, Symons D, Jalili T, et al. MyD88 regulates physical inactivity-induced skeletal muscle inflammation, ceramide biosynthesis signaling, and glucose intolerance. *Am J physiol Endocrinol*. 2015;309:E11–E21. doi: 10.1152/ajpendo.00124.2015
- 8 Suwanwongse K, Shabarek N. Rhabdomyolysis as a presentation of 2019 novel corona disease. *Cureus* 12: e7561. DOI 10.7759/cureus.7561

CSc. MPH, MHA,
Dr. med. Peter Marko
Bruggwaldstrasse 39e
CH-9009 St. Gallen
p.marko[at]bluewin.ch

Take-home message

- Rhabdomyolyse ist keine seltene Krankheit und sie kommt auch bei älteren Personen vor. Stürze mit und ohne Immobilisation gehören dann zu den häufigsten Ursachen.
- Rhabdomyolyse hat eine relativ hohe Sterblichkeit, vor allem bedingt durch die Gefahr der akuten Niereninsuffizienz, die man mit einer einfachen und frühzeitigen Therapie (Hydratation und forcierte Diurese) vermeiden kann.
- Bei entsprechenden Ursachen und Symptomen, auch wenn sie zuerst nicht ausgeprägt sind, sollte man auch bei älteren Patient/innen an die Rhabdomyolyse denken.