

Trauma der Beckenarterien

Eine «Gans» ungewöhnliche Gefässdissektion

PD Dr. med. Torsten Willenberg, Dr. med. Arnd von Bodungen, Dr. med. Axel Haine,
Dr. med. Jean-Claude Ducommun

Angiologie und Interventionen, Gefässzentrum Bern, Lindenhofspital, Bern

Fallbericht

Anamnese und Status

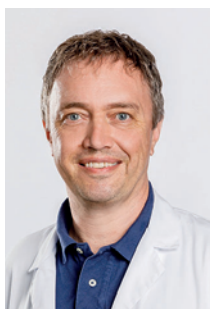
Ein 53-jähriger Hobbyzüchter hatte sich bei dem Versuch, seine Gans einzufangen, verletzt. Er habe sie breitbeinig stapfend vor sich her geschleucht und plötzlich einen reissenden Schmerz im rechten Oberschenkel verspürt. Beim anschliessenden Laufen habe er belastungsabhängige Schmerzen, die vom Oberschenkel in den Unterschenkel ausstrahlten, bemerkt. Auf der Notfallstation sei bei akuten, intensiven Schmerzen im rechten Oberschenkel die klinische Diagnose einer Teil-Ruptur der Quadrizepssehne gestellt worden. Nach Abklingen der akuten Beschwerden sei jedoch eine Claudicatio im rechten Bein nach einer Gehstrecke von 100 m verblieben. Der Hausarzt habe am rechten Bein im Vergleich zur linken Seite abgeschwächte Pulse palpirt und den Patienten bei klinischem Verdacht auf eine arterielle Perfusionsstörung zur angiologischen Abklärung zugewiesen.

Befunde und Diagnose

Bei der nicht invasiven messtechnischen Untersuchung in Ruhe kann ein arterielles Perfusionsdefizit im rechten Bein festgestellt werden. Der Ankle-Brachial-Index (ABI) beträgt rechts 0,6, links 1,0. Die bildgebenden Abklärungen mittels Duplexsonographie und anschliessender computertomographischer (CT-) Angiographie ergeben den dringenden Verdacht auf eine Dissektion der distalen Arteria iliaca communis bei unauffälligen Verhältnissen im Bereich der thorakalen und abdominalen Aorta (Abb. 1). Die Läsion ist als Folge der Verletzung bei der «Jagd» nach der Gans zu interpretieren.

Therapie und Verlauf

Unter Zugang über beide Leistenarterien wird angiographisch (digitale Subtraktionsangiographie [DSA]) die Läsion bestätigt. Durch verschiedene Projektionen werden die Ausdehnung der Dissektion sowie die Stenose am Abgang der Arteria iliaca externa genau dargestellt (Abb. 2).



Torsten Willenberg

Dies ermöglicht die exakte Platzierung eines selbstexpandierbaren Stents im wahren Lumen. Der Eingriff verläuft ohne Komplikationen. Die abschliessende Angiographie bestätigt die stenosefreie Offenheit aller drei Beckenarterien ohne Flussverzögerung (Abb. 3). Die arterielle Durchblutung ist anschliessend klinisch normalisiert mit einem ABI von 1,0. Der Patient ist bei der ersten Mobilisation sofort beschwerdefrei.

Diskussion

Geschlossene Verletzungen der Beckenarterien ohne ein externes Trauma sind selten. Im vorgestellten Fall gab es kaum nennenswerte Vorerkrankungen: Zu erwähnen sind ein Status nach Nikotinabusus sowie ein Status nach Gewichtsabnahme mit anschliessender Normalisierung der Cholesterinwerte und des Blutdrucks.



Abbildung 1: Rekonstruierte computertomographische Angiographie: Dissektionsmembran (Pfeil) der distalen Arteria iliaca communis (AIC) rechts. Fortgesetzte Dissektion (Stern) bis an den Abgang der Arteria iliaca externa (AIE) rechts. AII: Arteria iliaca interna.

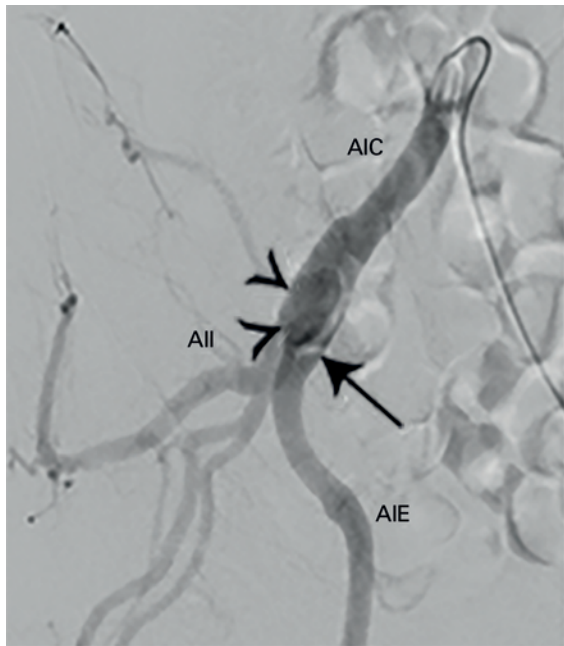


Abbildung 2: Subtraktionsangiographie der rechten Beckenarterienachse in kontralateral schräger Projektion: Dissektionsmembran (Pfeil) der distalen Arteria iliaca communis (AIC) und dadurch Formation eines Blindsacks (zwei Pfeilköpfe) sowie einer Stenose am Abgang der Arteria iliaca externa (AIE). All: Arteria iliaca interna.



Abbildung 3: Subtraktionsangiographie der distalen Aorta sowie der rechten Beckenarterienachse in kontralateral schräger Projektion: Nach Einlage eines selbstexpandierenden Stents in die Arteria iliaca communis (AIC) ist die Dissektion abgedeckt und damit die Stenose der Arteria iliaca externa (AIE) beseitigt. All: Arteria iliaca interna.

Zudem fanden sich duplexsonographisch und angiographisch (CT/DSA) keine Hinweise für eine fibromuskuläre Dysplasie, eine aneurysmatische Arterienerweiterung oder aber arteriosklerotische oder andersartige morphologische Veränderungen in der arteriellen Gefäßachse vom Aortenbogen bis zum Unterschenkel. Auch die Familienanamnese war negativ für dilatative Arteriopathien oder hereditäre Erkrankungen des Bindegewebes (wie das Marfan-Syndrom).

Unsere Literaturrecherche ergab, dass derartige Verletzungen bei Sportlern beschrieben sind, so zum Beispiel bei einem Ruderer und einem Tennisspieler [1, 2]. Eine Dissektion der Beckenarterien kommt auch bei anderen Sportarten vor, bei denen die repetitive Flexion und Kompression sowie Extension der Beckengefäße erfolgt. Dabei kann es auch zu einer die Extremität akut gefährdenden Ischämie kommen [3–6]. Darüber hinaus treten Dissektionen der aorto-iliakalen Arterien ohne Trauma spontan auf (Tab. 1).

Sie sind dann in der Regel degenerativer Natur und können sich nicht nur mit thorakalen oder abdominalen Schmerzen manifestieren, sondern auch mit isolierten Beinschmerzen bei ausgedehnter Dissektion und Obstruktion der Iliakalarterien. Im vorliegenden Fall zeigte das CT die Dissektion isoliert in der Arteria iliaca communis rechts bei unauffälligen Verhältnissen in der Aorta.

Tabelle 1: Ursachen aorto-iliakaler Gefäßdissektionen.

Degeneration

Trauma

Aneurysmose

Fibromuskuläre Dysplasie

Genetische Erkrankungen: Marfan-Syndrom, Loeys-Dietz-Syndrom, Ehlers-Danlos-Syndrom vom vaskulären Typ (EDS IV), familiäre thorakale Aneurysmen und Dissektionen der Aorta (TAAD)

Wichtig erscheint uns, an diese Differentialdiagnose überhaupt zu denken. Bei der Anamnese kann das Erfassen des provozierenden Bewegungsmusters (eventuell kraftvoll, explosiv, mit enormem Bewegungsumfang, unkontrolliert) auf das potentielle Risiko für ein vaskuläres Trauma hinweisen. Die Aufzweigung der Arteria iliaca communis in die Arteriae iliacae interna und externa stellt einen relativen Fixpunkt dar, an dem durch starke Zug- und Scherkräfte die Gefäßverletzung ausgelöst werden kann. Meistens führt ein gründlich erhobener Pulsstatus – zwingend im Seitenvergleich – auf die richtige Spur und suggeriert, ob es sich um ein rein muskuloskelettales Problem handelt oder ob auch eine arterielle Durchblutungsstörung vorliegen könnte. In unserem Beispiel war ein Pulsdefizit inguinal rechts im Vergleich zur Gegenseite klinisch feststellbar und postinterventionell behoben.

Der Fall unterstreicht, wie wichtig die sorgfältige Erhebung des beidseitigen Pulsstatus zur Eingrenzung der Differentialdiagnosen von Beinschmerzen ist.

Neben der offenen, gefässchirurgischen Rekonstruktion stellt die endovaskuläre Therapie eine etablierte Therapieoption dar. Im Falle einer oligosymptomatischen Person wäre auch ein konservatives Prozedere denkbar gewesen, wobei jenes eine dauerhafte Thrombozytenaggregationshemmung mit Acetylsalicylsäure und eine konsequente Einstellung der kardiovaskulären Risikofaktoren einschliesslich einer strengen Blutdruckkontrolle beinhaltet hätte. Weitere Verlaufskontrollen hätten dann das Ziel, im frühen Intervall

(6–12 Monate nach Erstdiagnose) eine aneurysmatische Transformation oder Ausdehnung der Dissektion zu erkennen. Das individuelle Behandlungskonzept sollte interdisziplinär diskutiert werden.

Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent für die Publikation liegt vor.

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Sedivy P, El Samman K, Slais M, Abtova E. A spontaneous isolated dissection of the external iliac artery in a roofer. *Bratisl Lek Listy*. 2011;112(7):407–9.
- 2 Fuenzalida JP, Puentes A, Terrazas S, Osorio S, Vergara J, Schwartz E, Soumastre R. Disección espontánea de arteria iliaca asociada a ejercicio y uso de ergotamina. *Rev Chil Cir*. 2012;64(6):563–6.
- 3 Cook PS, Erdoes LS, Selzer PM, Rivera FJ, Palmaz JC. Dissection of the external iliac artery in highly trained athletes. *J Vasc Surg*. 1995;22(2):173–7.
- 4 Teh LG, Sieunarine K, Van Schie G, Vasudevan T. Spontaneous common iliac artery dissection after exercise. *J Endovasc Ther*. 2003;10(1):163–6.
- 5 Yoong S, Heyes G, Davison GW, Hannon R, O'Donnell ME. Spontaneous dissection of the external iliac artery secondary to golf club manufacturing. *Vasc Endovascular Surg*. 2013;47(1):73–5.
- 6 Savolainen H, Heller G, Fleischmann A, Widmer MK, Carrel TP, Schmidli J. Spontaneous dissection of common iliac artery. A case report. *Vasc Endovascular Surg*. 2004;38(3):263–5.

Korrespondenz:

PD Dr. med.

Torsten Willenberg

Angiologie und

Interventionen

Gefässzentrum Bern

Lindenhofspital

Bremgratenstrasse 119

CH-3012 Bern

towillenberg[at]hin.ch

Das Wichtigste für die Praxis

- Bei akuten Beinschmerzen sollte an die Differentialdiagnose einer Gefässdissektion gedacht werden.
- Ein gründlich erhobener, beidseitiger Pulsstatus ist ein unverzichtbarer Teil der klinischen Untersuchung bei Beinschmerzen.
- Je nach Klinik und Ausmass der Perfusionsstörung ist eine aktive Behandlung indiziert. Diese kann je nach Morphologie interventionell oder chirurgisch erfolgen.