

Ein spezieller Entstehungsmechanismus!

Arteria-vertebralis-Dissektion

Dr. med. Martin Liesch, MSc^{a,b}; Prof. Dr. med. Walter H. Reinhart^b

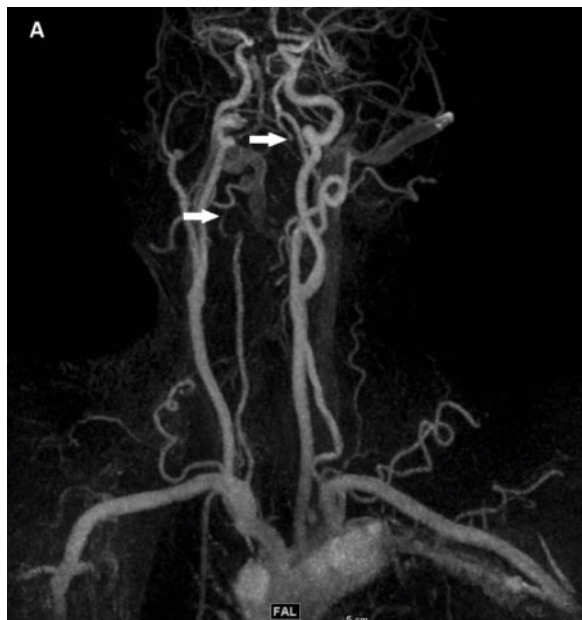
^a Liechtensteinisches Landesspital, Vaduz, Liechtenstein

^b Departement Medizin, Kantonsspital Graubünden, Chur, Schweiz

Fallbeschreibung

Ein 61-jähriger Unternehmer wurde wegen akut aufgetretenem Schwindel, Übelkeit, okzipitalen Kopfschmerzen und rechtsseitigen Nackenschmerzen zugewiesen. Im Neurostatus des ansonsten gesunden Mannes fielen eine Gangunsicherheit und eine motori-

sche Apraxie des linken Armes auf. Eine Computertomographie und anschliessende MRI-Untersuchung des Kopfes zeigte eine Dissektion der Arteria vertebralis im Segment V3 und V4 (Abb. 1A) mit einem thrombotischen Verschluss der Arteria cerebellaris posterior inferior und einer kleinen ischämischen Läsion im entsprechenden Kleinhirnareal. Es wurde eine orale Antikoagula-



Martin Liesch

Abbildung 1: MR-Angiographie, welche eine Dissektion der rechten A. vertebralis (siehe Pfeile, A) bei einem 61-jährigen Mann zeigt, der massgeblich an der Errichtung einer grossen Windturbine zur Stromgewinnung (C) beteiligt war, die er gerne Interessenten zeigte und dabei den Kopf weit nach hinten neigte wie anlässlich der Einweihungsfeier vom 15.6.2013 (B).

Quelle B und C: Südostschweiz Presse und Print AG, Chur, Fotograf: Rolf Canal. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung.

tion mit Phenprocoumon für 6 Monate begonnen, danach gefolgt von einer Plättchenhemmung mit 100 mg Acetylsalicylsäure täglich. Die Symptome verschwanden innerhalb weniger Tage.

Die nachträgliche Vertiefung der Anamnese ergab, dass die Symptome aufgetreten waren, nachdem er die von ihm pionierhaft errichtete grosse Windturbine (Abb. 1C) einer interessierten Person gezeigt hatte, was er oft tat. Der Schwindel sei so stark gewesen, dass er nicht mehr Autofahren konnte. Abbildung 1B zeigt ihn anlässlich der Eröffnungsfeier. Es ist bemerkenswert, in welchem Ausmass er seinen Kopf rekliniert.

Kommentar

Eine Dissektion der A. vertebralis kann die Ursache eines zerebrovaskulären Ereignisses bei Patienten ohne zugrunde liegende vaskuläre Risikofaktoren sein [1] und ist auch bei Kindern nicht selten [2]. Vertebralisdissektionen kommen am häufigsten im Segment V3 vor, wie bei unserem Patienten. Dort zieht die vorher vertikal in einem osteofibrösen Kanal verlaufende Arterie abrupt nach lateral zum Foramen processus transversus C2 und schwingt anschliessend nach dorsal zurück. Diese Schlingenbildung bewirkt, dass die A. vertebralis bei Kopfbewegungen, vor allem Rotation und gleichzeitiger Extension, grossen Scherkräften durch Dehnung und Gefässkompression unterworfen ist. Das führt zu Mikrotraumen an der Gefässwand, was als auslösender Mechanismus für eine Arteria-vertebralis-Dissektion angesehen wird. Arteria-vertebralis-Dissektionen als Folge von abrupten Kopfbewegungen sind bekannt, so z.B. nach chiropraktischen Manipulationen [3] oder Achterbahnfahrten [4], aber auch bei sportlichen Betätigungen ohne Fremdeinwirkung eines Gegners, z.B. Trampolinspringen bei Kindern [5], Tennispielen [6] und sogar beim Schwimmen eines Golfschlägers [7]. Noch diskretere Vertebralis-Traumatisierungen wie das Haarewaschen beim Friseur mit nach hinten geneigten Kopf können zu Arteria-vertebralis-Dissektionen führen, was auch als «beauty parlor stroke syndrome» beschrieben wird [8]. Dieses kommt dem Traumatisie-

rungsmechanismus bei unserem Patienten wohl am nächsten.

Dass Windturbinen für fliegende Lebewesen wie Vögel [9] und Fledermäuse [10] gefährlich sein können, ist bekannt. Hingegen sind terrestrisch gebundene Lebewesen wie der Mensch bei dieser Gewinnung von erneuerbarer Energie nicht anders gefährdet als durch jedes stehende Hindernis. Daran ändert auch diese Fallbeschreibung nichts. Sie soll viel mehr dazu motivieren, bei entsprechenden neurologischen Symptomen nach Arteria-vertebralis-Dissektionen zu suchen und durch eine gezielte Anamneseerhebung zugrundeliegende Entstehungsmechanismen aufzuspüren.

Informed consent

Die Publikation erfolgt mit dem Einverständnis des Patienten.

Danksagung

Die Autoren danken Prof. Dr. Thomas Böhm des Radiologischen Instituts des Kantonsspitals Graubünden für die Bereitstellung des MRI-Bildes.

Disclosure statement

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

Literatur

- 1 Thomas LC, Rivett DA, Attia JR, Levi C. Risk factors and clinical presentation of cervical arterial dissection: Preliminary results of a prospective case-control study. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2015;45:503.
- 2 Songsaeng D, Srivatanakul K, Krings T, Geibprasert S, Ozanne A, Lasjaunias P. Symptomatic spontaneous vertebrobasilar dissections in children: review of 29 consecutive cases. *J Neurosurg Pediatr.* 2010;6:233.
- 3 Reuter U, Hämling M, Kavuk I, Einhäupl KM, Schielke E. Vertebral artery dissections after chiropractic neck manipulation in Germany over three years. *J Neurol.* 2006;253:724.
- 4 Biousse V, Chabriet H, Amarenco P, Bousser MG. Roller-coaster-induced vertebral artery dissection. *Lancet.* 1995;346:767.
- 5 Casserly CS, Lim RK, Prasad AN. Vertebral artery dissection causing stroke after trampoline use. *Pediatr Emerg Care.* 2015;31(11):771–3.
- 6 De Behnke DJ, Brady W. Vertebral artery dissection due to minor neck trauma. *J Emerg Med.* 1994;12:27.
- 7 Yamada SM, Goto Y, Murakami M, Hoya K, Matsuno A. Vertebral artery dissection caused by swinging a golf club: case report and literature review. *Clin J Sport Med.* 2014;24:155.
- 8 Foye PM, Najjar MP, Camme HA Jr, et al. Pain, dizziness, and central nervous system blood flow in cervical extension: vascular correlation to beauty parlor stroke syndrome and salon sink radiculopathy. *Am J Phys Med Rehabil.* 2002;81:395.
- 9 Feld T. Ein Vogel macht Politik. *Neue Zürcher Zeitung.* 17.3.2015.
- 10 Cryan PM, Gorresen PM, Hein CD, et al. Behavior of bats at wind turbines. *Proc Nat Acad Sci.* 2014;111:15126.

Korrespondenz:
Dr. med. Martin Liesch, MSc
Liechtensteinisches
Landesspital Vaduz
Heiligkreuz 25
FL-9490 Vaduz
martin.liesch[at]
landesspital.li