


Schmerzhafter Linksschenkelblock bei normalen Koronarien

Janko Rakic, Martin Vurma

Klinik Barmelweid

Fallbeschreibung

Die 61-jährige Patientin wurde unserer Klinik zugewiesen zur stationären Abklärung und Behandlung von zunehmender Anstrengungsdyspnoe sowie belastungsinduzierter Angina pectoris. Sechs Monate zuvor war ein allergisches Asthma bronchiale mit Polysensibilisierung auf Pollen und Hausstaubmilben diagnostiziert worden. Die belastungsinduzierte Angina pectoris bestand schon länger: Wegen dieser typischen Angina pectoris hatte die Patientin vier Jahre zuvor wiederholt die Notfallstation eines Spitals in Wohnortnähe aufgesucht. Bei grundsätzlich typischen Beschwerden und einer Dyslipidämie als (einzigem) kardiovaskulärem Risikofaktor (erhöhte Werte von Gesamt- und LDL-Cholesterin) wurde der Verdacht auf eine koronare Herzkrankheit geäußert und eine Koronarangiographie veranlasst, die jedoch unauffällige Koronarien zeigte. Echokardiographisch wurde zudem eine strukturelle Herzerkrankung ausgeschlossen. Die belastungsabhängigen, retrosternalen Beschwerden persistierten in der Folge, was die Patientin dazu veranlasste, sich körperlich weniger zu betätigen.

Bei Eintritt bei uns fanden sich in der klinischen Untersuchung keine relevanten pathologischen Befunde. Das Ruhe-EKG zeigte einen normokarden Sinusrhythmus ohne Blockbild und ohne Repolarisationsstörungen. Während der Fahrrad-Ergometrie trat bei einer Herzfrequenz von 134/min ein kompletter Linksschenkelblock (LSB) auf (Abb. 1 )¹, verbunden mit dem der Patientin bekannten retrosternalen Druckgefühl. LSB und Druckgefühl persistierten bis weit in die Erholungsphase, bei einer Herzfrequenz von ca. 80/min verschwanden dann gleichzeitig der LSB und die Angina pectoris.

Die Patientin klagte über eine Crescendo-artige Zunahme der durchaus typischen belastungsabhängigen thorakalen Schmerzen, die nunmehr bei geringer körperlicher Anstrengung auftraten. Daher wurde nochmals eine Koronarangiographie veranlasst, die jedoch wie schon die Untersuchung vier Jahre zuvor normale Koronararterien ergab. Mit der Frage nach Ösophagus-Spasmen wurde in einem nächsten diagnostischen Schritt eine Fahrrad-Ergometrie mit gleichzeitiger Ösophagus-Manometrie durchgeführt, die jedoch keine Hinweise für Ösophagus-Spasmen ergab. Nach der Belastung durchgeführte Peak-Flow-Messungen zeigten auch keine Hinweise für ein anstrengungsinduziertes Asthma bronchiale.

Therapeutisch wurde der Patientin in einem ersten Schritt ein lang wirkendes Nitrat verabreicht, das subjektiv zwar eine gewisse Linderung der Beschwerden brachte, wegen heftiger Kopfschmerzen jedoch wieder

abgesetzt werden musste. Nifedipin brachte keine relevante Besserung. Ivabradin, ein I₁-Kanalblocker, der eine Herzfrequenzsenkung direkt im Sinusknoten bewirkt, besserte die Beschwerden ebenfalls nicht.

Diskussion

Das Auftreten eines Schenkelblocks unter körperlicher Anstrengung wird in der Literatur mit unterschiedlicher Inzidenz angegeben (0,2–1,1%) [1–3]. Meist handelt es sich dabei um einen Linksschenkelblock. Ein belastungsinduzierter Rechtsschenkelblock ist in einem hohen Prozentsatz assoziiert mit einer koronaren Herzkrankheit (KHK) [4, 5]. Ein belastungsinduzierter Linksschenkelblock kann Ausdruck sein einer strukturellen Herzkrankheit (z.B. dilatative Kardiomyopathie, hypertensive Herzkrankheit) oder KHK (Ischämie des interventrikulären Septums), deshalb ist es wichtig, eine solche mit geeigneten diagnostischen Methoden auszuschliessen (Echokardiographie, Myokardszintigraphie, Koronarangiographie).

Der belastungsinduzierte Linksschenkelblock kann aber auch frequenzabhängig ohne zugrundeliegende kardi-ale Pathologie auftreten, wenn die Herzfrequenz die Refraktärzeit des linken Schenkels übersteigt. Eine interessante Beobachtung konnten Vasey et al. in ihrer Studie machen: Bei allen Patienten, bei denen der belastungsabhängige Linksschenkelblock oberhalb einer Herzfrequenz von 125/min auftrat, konnte eine KHK angiographisch ausgeschlossen werden [1]. Meist ist das Auftreten eines Linksschenkelblocks unter körperlicher Belastung asymptomatisch. Pektanginöse Thoraxschmerzen im Rahmen eines belastungsinduzierten Linksschenkelblocks ohne zugrundeliegende kardi-ale Pathologie werden in der Literatur nur in Fallberichten [3, 6] oder Fallserien mit sehr kleinen Patientenzahlen beschrieben [7].

Der Linksschenkelblock ist charakterisiert durch eine Verzögerung in der elektrischen und mechanischen Aktivierung des linken Ventrikels, resultierend in einer intra- und interventrikulären Asynchronie. Myokardszintigraphisch kann bei Patienten mit belastungsinduziertem Linksschenkelblock ein reversibler anteroseptaler Perfusionsdefekt zur Darstellung kommen, formal vereinbar mit einer Ischämie-reaktion. Als mögliche Erklärungen dieses Phänomens (falsch-positiver Perfusionsdefekt) werden unter anderem eine verminderte Perfusion des Septums aufgrund der asynchronen Septum-Kontraktion, eine verkürzte Diastolendauer im Septum aufgrund der verspäteten Relaxation oder eine relative (nicht absolute) Minderperfusion des Septums

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

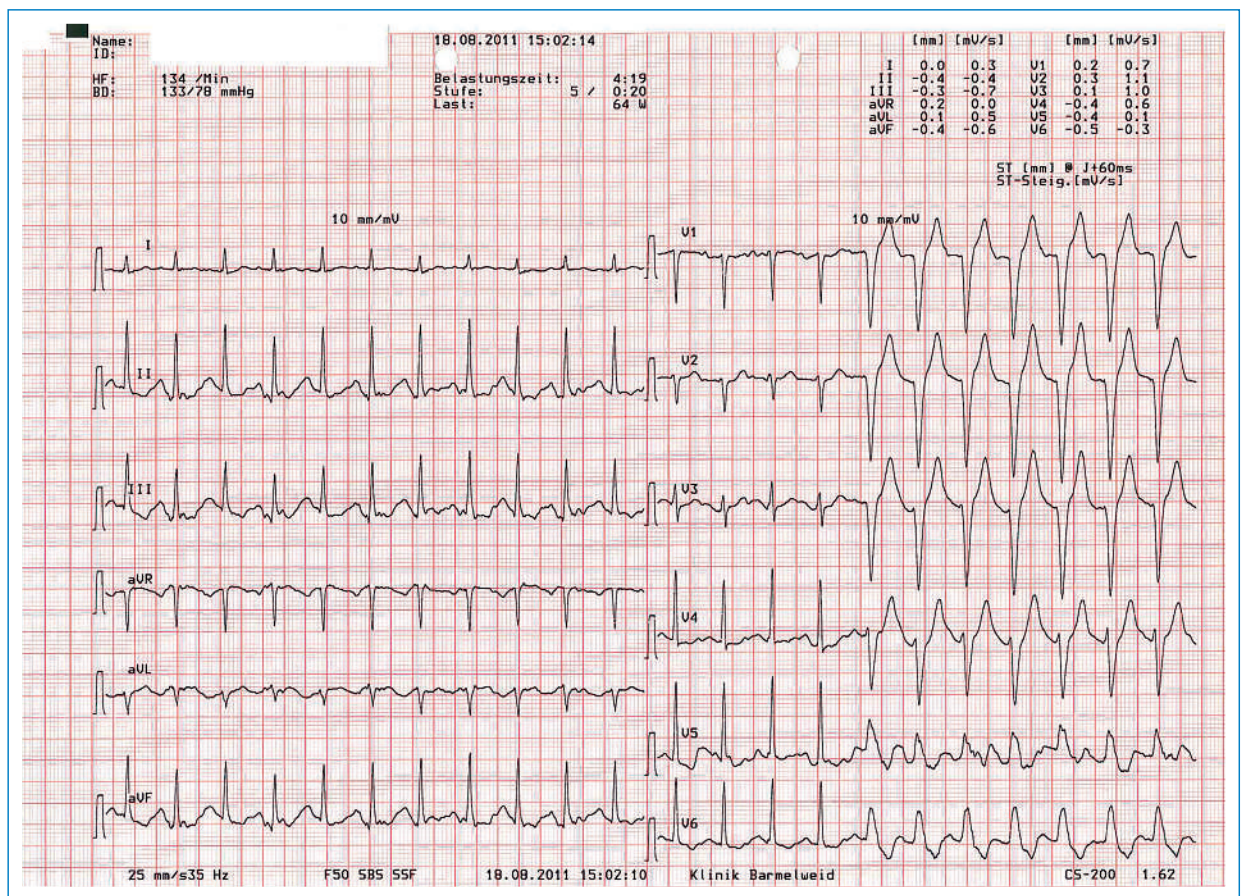


Abbildung 1

12-Ableitungs-EKG während Fahrrad-Ergometrie: Auftreten des kompletten Linksschenkelblocks (sichtbar in den Brustwandableitungen V1–V6) bei einer Herzfrequenz von 134/min.

verglichen mit der (Hyper-)Perfusion der lateralen Wand des linken Ventrikels diskutiert [8]. Echokardiographisch zeigt sich bei Linksschenkelblock eine asynchrone resp. dyssynchrone Bewegung des Ventrikelseptums. Es ist unklar, warum gewisse Patienten bei belastungsinduziertem Linksschenkelblock trotz normalen Koronararterien Thoraxschmerzen verspüren. Es wurde postuliert, dass die plötzliche Asynergie des Ventrikels aufgrund der veränderten Erregungsausbreitung vom Patienten als Thoraxschmerz empfunden werden könnte [9]. Diese Vermutung wird durch kinetokardiographische Untersuchungen gestützt, einer mittlerweile verlassenen Untersuchungsmethode, mit der die Vibrationen des Herzens über der Brustwand graphisch aufgezeichnet werden. Diese Untersuchungen konnten eine plötzliche paradoxe Herzbewegung im Linksschenkelblock zeigen [3]. Untersuchungen mittels Radionuklidventrikulographie haben im belastungsinduzierten Linksschenkelblock eine abrupte Abnahme der globalen systolischen LV-Funktion bei asynchroner Kontraktion des linken Ventrikels ergeben [10]. Evidenzbasierte therapeutische Empfehlungen zur Behandlung der pektanginösen Beschwerden bei belastungsinduziertem Linksschenkelblock und normalen Koronararterien gibt es nicht, nicht zuletzt aufgrund der Seltenheit dieses Beschwerdebilds. Betablocker, Nitrate oder Kalziumantagonisten wurden mit unterschiedlichem Erfolg versucht. Ein Therapieversuch mit Ivabra-

din hat bei unserer Patientin keine Besserung gebracht. In einem Fallbericht wurde der betroffene Patient zu vermehrter körperlicher Betätigung angehalten mit deutlicher Besserung der Beschwerden [11]. Die Prognose des belastungsinduzierten Linksschenkelblocks ist in hohem Mass abhängig vom Vorhandensein resp. Fehlen einer zugrundeliegenden strukturellen oder koronaren Herzkrankheit. Ist eine strukturelle Herzkrankung vorhanden, beträgt die Mortalität 2,7% pro Jahr; fehlt eine zugrundeliegende kardiale Pathologie, beträgt die Mortalität 0,17% pro Jahr [12]. Allerdings haben Grady et al. in ihrer Studie beobachtet, dass der belastungsinduzierte Linksschenkelblock ein unabhängiger Prädiktor von Mortalität und kardialer Morbidität ist. Dieser Aussage haftet allerdings die Limitation an, dass keine weiterführenden ätiologischen Abklärungen des belastungsinduzierten Linksschenkelblocks durchgeführt wurden [8].

Korrespondenz:

med. pract. Martin Vurma
Kardiologie
Klinik Barmelweid
CH-5017 Barmelweid
[martin.vurma\[at\]barmelweid.ch](mailto:martin.vurma[at]barmelweid.ch)

Literatur

Die vollständige nummerierte Literaturliste finden Sie unter www.medicalforum.ch.