

Frauenbeine sind anders als Männerbeine

C. Jeanneret

Angiologie, Med. Universitätsklinik Kantonsspital Baselland, Bruderholz, Schweiz

▲ Einleitung

In diesem Beitrag werden die geschlechtsspezifischen Unterschiede zwischen Frauen- und Männerbeinen für einzelne Krankheitsbilder zusammengefasst.

Varikose

Die Prävalenz der Varikose, erhoben in den größten bekannten Studien, findet sich in Tabelle 1. Die Summe der aufgeführten Patientenzahlen beträgt 37.711, wobei Frauen mit 32,3 % (6,8–30,1 %) häufiger eine Varikose aufweisen als Männer (19,5 %, 20,0–50,5 %). Die Angaben variieren je nach Definition der Varikose und der untersuchten Bevölkerung. Die Klinik der Varikose ist ebenfalls verschieden: Männer haben häufiger trophische Störungen (7,8 vs. 5,3 %) und häufiger eine Leitveneninsuffizienz (11,3 vs. 7,8 %) (1). Dies gilt offenbar gemäß der Bonner Venenstudie vor allem für die Altersgruppe der 40- bis 59-Jährigen (2). Andererseits sind bei Frauen häufiger sichtbare Varizen und Besenreiservarizen zu diagnostizieren, die oberflächlichen Venen sind ebenfalls

Klinik	Männer Odds Ratio (95 % KI)	Frauen Odds Ratio (95 % KI)	p
Alter >60 Jahre	0,87 (0,57–1,11)	1,79 (1,17–2,74)	0,02
bettlägerig	1,4 (0,67–3,08)	3,68 (2,07–6,55)	0,05
ganzes Bein geschwollen	1,57 (0,87–2,84)	7,66 (4,91–11,9)	<0,001
Wadenumfang >3 cm Differenz	2,91 (1,89–4,50)	8,19 (5,36–12,5)	<0,001
eindrückbares Ödem	1,85 (1,22–2,83)	4,36 (2,9–6,58)	0,004
linkes Bein befallen	1,93 (1,25–2,98)	1,05 (0,7–1,57)	0,05

Tab. 2: Klinik der Beinvenenthrombose bei Männern und Frauen (4).

bedingt, zumal die Männer eine höhere Prävalenz von Leitveneninsuffizienz vorweisen.

Thrombose

Die neuesten epidemiologischen Daten zeigen eine deutlich höhere Prävalenz der tiefen Beinvenenthrombose für Männer (4,0 vs. 2,7 %), dies gilt vor allem, wenn die Vortestwahrscheinlichkeit tief oder moderat ist (4, 5). Dies spricht, wie bereits bei der Varikose beobachtet, für die vermehrt vorkommenden Beinsymptome bei weiblichen Patienten (Tab. 2). Die oberflächlichen Venenthrombosen sind im Gegensatz zu den tiefen Beinvenenthrombosen bei Frauen häufiger (2,8 vs. 1,5 %) (1). Demzufolge muss auch bei oligosymptomatischen Männern die tiefe Beinvenenthrombose gesucht werden. Aufgrund der Untersuchung von *Beebe et al.* besteht ein „Overuse“ der Thrombosedagnostik bei Frauen und ein „Underuse“ bei Männern (6).

Pathophysiologie

Geschlechtsspezifische Unterschiede der Venenwandkontraktion wurden bei männlichen und weiblichen Rattenvenen (V. cava inferior) untersucht. Die venöse Kontraktion ist bei weiblichen Rattenvenen vermindert, d.h. die Relaxation, welche Östrogen-Rezeptor vermittelt ist, wird nicht blockiert. Es resultiert eine vermehrte Dilatationsneigung der weiblichen Rattenvenen im Vergleich zu den

Jahr	Autor	Ort	Alter (Jahre)	n	Kriterium	M %	F %
1973	Coon	Tecumseh USA	>10	8641	palpable Venen	12,9	25,9
1981	Widmer	Basel	15 – 65	6329	retikuläre Venen dilatierte Venen	56,0 13,4	55,0 20,0
1992	Franks	London	35-70	2103	Fragebogen	17,0	31,0
1995	Sisto	Finnland	>30	8000	Fragebogen	6,8	24,6
2002	Lee	Edinburgh	18-64	1566	CEAP, DS	39,7	32,2
2003	Rabe	Bonn	18-79	3072	CEAP, DS	16,2	42,1
2004	Carpentier	France		8000	Telefonfrage	30,1	50,5

Tab. 1: Zusammenstellung der Prävalenz der Varikose bei Männern (M) und Frauen (F).

signifikant häufiger insuffizient als die tiefen Beinvenen (22,2 vs. 13,1 %) (1). Die anlässlich der Bonner Venenstudie erfragten Symptome zeigten für alle Entitäten (Wadenkrämpfe, Schweregefühl, Spannungsgefühl, Schwellungsneigung, Claudicatio venosa und Restless Legs) eine deutlich höhere Prävalenz bei Frauen (3).

Die Frauen haben häufiger Beinbeschwerden, letztere sind aber möglicherweise nicht durch eine venöse Insuffizienz

männlichen Rattenvenen (Acetylcholin induzierte Relaxation erhöht, Phenylephrin induzierte Kontraktion vermindert in weiblichen Rattenvenen) (7).

Die venöse Funktion (Plethysmographie bei Wippbewegungen der Unterschenkel) wurde in vivo bei 30 Frauen mit unterschiedlich hohen Absätzen geprüft. Bestimmt wurden der venöse Füllungsindex (VFI), die plethysmographisch gemessene Auswurfraction (EF) und der residuelle venöse Füllungsindex (RVF). Die hohen Absätze reduzierten die EF und erhöhen das RVF, der VFI blieb gleich (8).

Pelvines Stauungssyndrom

Das pelvine Stauungssyndrom bei Gonadalvenenreflux und Nierenvenenkompression (Nussknackersyndrom) wird von *Scultetus* mit folgender Symptomatik und Klinik beschrieben: Dysmenorrhoe, Dyspareunie, Mikrohämaturie, Vulvavarikose bei der Frau bzw. Varikozele beim Mann (9). Die publizierten Daten sind lediglich an kleinen Patientenkollektiven (ausschließlich Frauen) erhoben worden, es wird pathophysiologisch ein Reflux oder eine Okklusion der Gonadalvenen beschrieben. Die Duplexsonographie der Gonadalvenen ist bis jetzt nicht standardisiert prüfbar, CT- und MR-Phlebographien müssen angewendet werden. Der Goldstandard ist nach wie vor die retrograde Angiographie mit Messung des reno-cavalen, besser der reno-gonadalen venösen Druckgradienten (pathologisch >4 mmHg).

Eine nachgewiesene Nierenvenenkompression alleine ist nicht diagnostisch verwertbar, sie kommt bei 72 % der untersuchten asymptomatischen Frauen vor (10). Hingegen scheinen Frauen mit transvaginal duplexsonographisch nachgewiesener pelviner Varikose häufiger eine Insuffizienz der V. femoralis communis zu haben. Bei entsprechender Symptomatik empfiehlt sich also, die weiter proximal liegenden Insuffizienzpunkte zu suchen (11). *Traber et al.* haben bei 297 Patientinnen mit zyklusabhängigen Unterbauch- und Beinbeschwerden eine CT- bzw. MR-Phlebographie durchgeführt und fanden Ovarialvenenreflux in 61 % der Fälle. Bei 54 % wurde die V. ovarica einem Coiling unterzogen, bei 26 % wurde sie geclippt. Alle Patientinnen waren nach sechs Wochen beschwerdefrei (12).

Periphere arterielle Verschlusskrankheit

In einer Kohorte von 1.797.885 Patienten (56 % Männer) mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) fanden *Lo et al.* signifikant häufiger eine kritische Ischämie bei Frauen (Odds Ratio 1,2 KI 1,2-1,23, $p < 0,01$). Bei Patientinnen wurde signifikant häufiger eine kathetertechnische oder operative Intervention durchgeführt, begleitet von einer entsprechend höheren Spitalmortalität, allerdings war die Amputationsrate bei Frauen tiefer als bei

Männern. Offensichtlich werden anders als bei den Venenerkrankungen die weiblichen Patienten mit pAVK erst in einem späteren Stadium entdeckt, möglicherweise durch eine weniger häufig angewandte Diagnostik (13).

Literatur

1. Lohr J, Bush R. Venous disease in women: Epidemiology, manifestations, and treatment. *J Vasc Surg* 2013;57(4 Suppl):375-455.
2. Maurins U et al. Distribution and prevalence of reflux in the superficial and deep venous system in the general population – results from the Bonn Vein Study, Germany. *J Vasc Surg* 2008;48:680-687.
3. Rabe E et al. Bonn vein study by the german society of phlebology. *Phlebologie* 2003;32:1-14.
4. Roseann Andreou E et al. Differences in clinical presentation of deep vein thrombosis in men and women. *J Thromb Haemost* 2008;6:1713-1719.
5. Basrsachs R et al. Impact of gender on the clinical presentation and diagnosis of deep-vein thrombosis. *Thromb Haemost* 2010;103:710-717.
6. Beebe H et al. Gender bias in use of venous ultrasonography for diagnosis of deep venous thrombosis. *J Vasc Surg* 1995;22:538-542.
7. Raffetto J et al. Estrogen receptor-mediated enhancement of venous relaxation in female rat: Implications in sex-related differences in varicose veins. *J Vasc Surg* 2010;51:972-981.
8. Filho W et al. Influence of high-heeled shoes on venous function in young women. *J Vasc Surg* 2012;56:1039-1144.
9. Scultetus A, Villavicencio J, Gillespie D. The nutcracker syndrome: its role in the pelvic venous disorders. *J Vasc Surg* 2001;34(5):812-819.
10. Buschi A et al. Distended left renal vein: CT/sonographic normal variant. *AlR* 1980;135:339-342.
11. Gültaslı N et al. The relation between pelvic varicose veins, chronic pelvic pain and lower extremity venous insufficiency in women. *Diagn Interv Radiol* 2006;12:34-38.
12. Traber J. et al. Pelvines Stauungssyndrom und periphere Varikose. Diagnostik und Therapieoptionen. *Phlebologie* 2012;41:196-201.
13. Lo R et al. Presentation, treatment, and outcome differences between men and women undergoing revascularization or amputation for lower extremity peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 2013:1-10.

Der Beitrag beruht auf einem Vortrag bei den Appenzeller Gesprächen 2015.

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Christina Jeanneret
Angiologie
Medizinische Universitätsklinik
KSBL Bruderholz
CH-4101 Bruderholz, Schweiz
E-Mail: Christina.Jeanneret@ksbl.ch

