



WIKIDERM NETZWERK HAUT

VARIZEN DER BEINE

Syn: Varikosis, Varikose

Engl: Varicose veins

Def: geschlängelte und ektatische oberflächliche Venen mit insuffizienten oder fehlenden Venenklappen  2

Allg: Die Hämodynamik der Beinvenen wird von drei Kräften bestimmt:

- arterieller Druck
- Saugwirkung des Herzens bei Inspiration
- Muskelpumpe (und Gelenkpumpe)

Ät: - primäre Varizen

Merk: "primär" heißt, die Varizen entstehen "an Ort und Stelle"

Urs: anlagebedingt insuffiziente oder fehlende Venenklappen im oberflächlichen Venensystem (ohne klar fassbare Ätiologie)

Risk: Die Erkrankungshäufigkeit ist in erster Linie von der erblichen Belastung und vom Alter abhängig; andere Risikofaktoren wie Geburtenzahl und stehende Arbeitsweise haben eine geringere Bedeutung. Das Life-time-Risiko liegt bei über 50%. Zwischen Adipositas und Varikosis gibt es keine gesicherte Beziehung.

Man: meist um das 20. Lj.

Vork: Frauen überwiegen Männer

Pg: Umkehr der venösen Strömung: "Blow down" (pathologische retrograde Strömung im oberflächlichen Venensystem), dadurch Überangebot von Blut in der Peripherie (venöse Stase), dadurch anterograde Druckerhöhung auf die Perforansvenen, dadurch Insuffizienz der Perforansklappen, dadurch "Blow out" (pathologische retrograde Strömung in den Perforansvenen statt des physiologischen Blow in; Blut fließt bei Perforansinsuffizienz durch Kontraktion der Wadenmuskulatur vom tiefen Venensystem durch die Perforansvenen in das oberflächliche Venensystem.)

Note: Trotzdem überwiegt bei primären Varizen in der Summe der "Blow in" gegenüber dem "Blow out"

Kopl: sekundäre tiefe Leitveneninsuffizienz

Urs: Überangebot von Blut auch für das tiefe Venensystem mit möglicher Überlastung

Th: "Zuerst Therapie des Blow down, dann des Blow out."

- sekundäre Varizen

Urs: - chronisches Abflusshindernis im tiefen Venensystem bei TVT bzw. postthrombotisches Syndrom

Vork: am häufigsten

- primäre tiefe Veneninsuffizienz/Leitveneninsuffizienz

Pg: Umkehr der venösen Strömung im tiefen Venensystem, dadurch retrograde Druckerhöhung auf die Perforansvenen, dadurch Insuffizienz der Perforansklappen, dadurch "Blow out"

Note: Bei sekundären Varizen kann in der Summe der "Blow out" gegenüber dem "Blow in" überwiegen

TF: - zweite Tageshälfte

- langes Stehen oder Sitzen

- warme Jahreszeit

Di: - **Trendelenburg-Test**

- **Lichtreflexionsrheographie (LRR)**

- Doppler-Sonographie

Def: Verfahren zur akustischen Beurteilung des Blutflusses am stehenden Pat.

Przp: Emission von Ultraschallwellen von einem Piezokristall der Stiftsonde, Reflektion der Schallwellen an strömenden Blutkorpuskeln mit einer Frequenzänderung, die im hörbaren Bereich liegt.

Meth: - routinemäßiges Aufsuchen folgender Venen:

- V. poplitea

- Lok:** lateral der A. poplitea
 - V. saphena parva
 - Lok:** oberhalb der Kniekehle nach unten lateral
 - V. femoralis
 - Lok:** etwas mediokaudal der A. femoralis in der Leiste
 - V. saphena magna
 - Lok:** etwas mediokaudal der V. femoralis
- Valsalva-Manöver
 - Meth:** - Stiftsonde über großer Vene
 - Pat. Luft anhalten und pressen lassen.
 - Erg:** - Ruhe während des Pressvorgangs, danach Geräusche
 - Int:** Normalbefund
 - Erkl:** erhöhter intrathorakaler Druck führt zum Strömungsstillstand
 - Geräusch während des Pressvorgangs
 - Int:** pathologischer Befund
 - Erkl:** venöser Reflux zwischen V. cava und Untersuchungspunkt
- Kompression (mit flacher Hand oder Handballen) distal/kaudal der Stiftsonde
 - Bef:** - Geräusch nur bei Kompression
 - Erg:** monophasisches Geräusch
 - Int:** Normalbefund
 - Geräusch bei Kompression und Dekompression
 - Erg:** biphasisches Geräusch
 - Int:** pathologischer Befund (Reflux bei Veneninsuffizienz)
 - Proc:** Längenbestimmung des insuffizienten Venenabschnitts der Stammvenen durch Kompressionstests im Venenverlauf (s. unten: Stadieneinteilung nach Hach)
- Duplex-Sonographie, farbkodiert
 - Def:** Bildgebendes Verfahren zur Beurteilung der epifaszialen, transfaszialen und subfaszialen Gefäßmorphologie und zur Durchführung hämodynamischer Messungen
 - So:** Farbduplex für die zusätzliche Darstellung der Strömungsrichtung des Blutes
- Phlebographie
 - Ind:** - präoperative Darstellung von Varizen und Perforansvenen
 - Thromboseausschluss
 - Meth:** - ascendierendes Verfahren mit Kontrastmittelinjektion in eine Fußrückenvene
 - Allgemeinmaßnahmen vor Durchführung: i.v.-Zugang, Hb und Gerinnungsparameter bestimmen
 - KI:** - KM-Allergie
 - Gerinnungsstörung
 - So:** Varikographie
 - Meth:** Injektion von Kontrastmittel in eine Varize
 - Ind:** - genaue Lokalisation der Parva-Crosse
 - Darstellung des venösen Abflusses bei Rezidivvarizen
 - Co:** Phlebodynamometrie
 - Przp:** blutige Venendruckmessung zur Quantifizierung der eingeschränkten Venenfunktion durch Punktion einer Fußrückenvene
 - Meth:** Messung des absoluten Druckabfalls:
 - Ruhedruck im Stehen (ca. 90 mmHg) minus Druck nach standardisierter Bewegung (z. B. 20 Zehenstände oder Kniebeugen in 40 sec)
 - Co:** Wiederholung der Messung mit Tourniquet im Knöchelbereich und/oder proximalen Unterschenkel
 - Erg:** Ein absoluter Druckabfall von 50 mmHg entspricht dem Normalfall. Darunter liegende Werte sprechen für eine venöse Insuffizienz durch eine eingeschränkte Pumpleistung.
- Etlg:** - Besenreiser  2
- Engl:** telangiectatic leg veins

Def: dermale Mikrovarizen ohne hämodynamische Bedeutung

Lok: Prädilektionsstelle: Innenseite der Unterschenkel und Dorsalseite der Oberschenkel

KL: - rote Besenreiser

Eig: kleiner Durchmesser von ca. 0,1 mm

- blaue Besenreiser

Eig: größerer Durchmesser von bis 1,0 mm

So: an den Fußrändern Manifestation als Corona phlebectatica paraplantaris

- retikuläre Venen

Def: an der Korium-Subkutis-Grenze gelegene netzförmige Varizen ohne hämodynamische Bedeutung

- Seitenastvarikosis

Def: häufig asymptomatische Varikosis der Nebenäste ohne Befall der Hauptstämme

Anat: - V. circumflexa anterior

Lok: Ventralseite des Oberschenkels

- V. circumflexa posterior

Lok: Dorsalseite des Oberschenkels

- V. femoropoplitea = Giacomo-Anastomose

Def: Verbindungsvene zwischen V. saphena magna und V. saphena parva

- Stammvarikosis

Def: Varikosis der V. saphena magna und/oder V. saphena parva mit oder ohne Insuffizienz der Mündungskappen (sog. Crossen-Insuffizienz)

Co: gleichzeitige Insuffizienz der Vv. perforantes

Vork: ca. 70% d. F.

Etlg: Einteilung der Stammvarikosis nach Hach:

- V. saphena magna 

Bef: - Crosseninsuffizienz in der Leiste mit Reflux bis handbreit unterhalb des Leistenbandes (Grad I)

- Rückfluss bis in das distale Drittel des Oberschenkels (Grad II)

- Rückfluss bis handbreit oberhalb des Sprunggelenks (Grad III)

- Rückfluss bis zum Innenknöchel (Grad IV)

- V. saphena parva

Bef: - Crossen-Insuffizienz in der Kniekehle (Grad I)

- Reflux bis zur Mitte des Unterschenkels (Grad II)

- Reflux bis zum Außenknöchel (Grad III)

- isolierte Perforansinsuffizienz

Def: Varikosis des oberflächlichen Venensystems, ausgehend von einer Insuffizienz der Vv. perforantes

Vork: selten

KL: - Schweregefühl der Beine

- Schwellungsneigung

- schnelle Ermüdbarkeit der Beine

CV: nicht: Muskelkrämpfe, Parästhesien, "restless legs"

Kopl: - Thrombophlebitis

- Ruptur von varikösen Venen durch Bagateltraumen

- Stauungsdermatitis (Stauungsdermatitis /Stauungsekzem und venöses Ulcus cruris)

- subkutane Knochenmetaplasie

- Spitzfußbildung

KL: (schmerzbedingte) Fixierung des Sprunggelenks in Streckstellung

- Ulcus cruris venosum

Vork: ca. 1,5% der Pat. mit Varikosis

- allergische Kontaktdermatitis

Th: - Meiden von Sitzen und Stehen, Fördern von Laufen oder Liegen

So: Krankengymnastische Mobilisierung mit besonderer Förderung der Sprunggelenksbeweglichkeit

- Hochlagerung der Beine in der Nacht
- Gewichtsreduktion
- Vermeidung heißer Bäder
- ggf. manuelle Lymphdrainage

- **Kompressionstherapie**

- Sklerosierungstherapie
- Venenchirurgie

Meth: Standard bei Stammvarikose ist der Vena saphena magna ist Ligatur der saphenofemorale Einmündung, Exhairese/Stripping der Vena saphena magna und ggf. deren Seitenäste

Altn: - kathetergestützte Radfrequenzobliteration der Stammvenen (ClosureFast System)

Proc: ortsständiges, mehrere Zentimeter langes Heizelement erhitzt auf 120°C für 20 sec, wodurch sich das Venenwandsegment auf ca. 100-110°C erwärmt; Wiederholung der Obliteration nach Zurückziehen des Katheters mit ca. 0,5 cm großer Überlappung

Pos: - vergleichsweise wenige postoperative Schmerzen
 - vergleichsweise niedrige Rezidiv- bzw. Neovaskularisierungsquote
 - endoluminale Lasertherapie

So: minimal-invasive Valvuloplastie

- pharmakologische Ansätze

Etlg: - abschwellende Wirkung

- Aescin

Def: Rosskastanienextrakt

- Flavonoide

Def: Pflanzenfarbstoffe

- venentonisierende Wirkung
- Dihydroergotamin

Proc: Behandlungsschema (in Abhängigkeit von klinischen Befunden):

Etlg: - Varikosis ohne tiefen Reflux und besserbare **CVI** gemäß **Lichtreflexrheographie (LRR)**

Th: komplette Varizenbeseitigung erforderlich

Meth: - Stripping der Stammvarikosis

- Sklerosierung der Restvarizen

Wirk: Umbau des Gefäßes in einen sklerotischen Strang (keine Thrombusbildung)

Prog: Heilung möglich; bei Rezidiv ggf. lebenslange Kompression

- Varikosis mit tiefem Reflux und besserbare **CVI** gemäß LRR

Th: komplette Varizenbeseitigung (wie oben) mit obligater lebenslanger Kompression

- tiefer Reflux mit oder ohne Varikosis sowie nicht besserbare **CVI** gemäß LRR

Th: - begrenzte Sklerosierung von insuffizienten Vv. perforantes und von Varizenpolstern in Ulkusnähe

- obligate lebenslange Kompression

- Varikosis ohne tiefen Reflux sowie nicht besserbare **CVI** gemäß LRR

Pa: Diese Befundkonstellation ergibt sich bei Vorliegen zahlreicher insuffizienter Perforansvenen.

Th: komplette Varizenbeseitigung (bevorzugt Sklerosierung) mit Beginn in Ulkusnähe; Kompression bei Rezidiv oder negativem Ergebnis der Therapiekontrolle

 Varicosis



 Varicosis, Abb. 2



 Besenreiser-Varicosis



 Besenreiser-Varicosis, Abb. 2



 Stammvarikose der Vena saphena magna



Vorangestellte Abkürzungen

AG: Antigen **Allg:** Allgemeines **ALM:** Auflichtmikroskopie **Altn:** Alternative **Amn:** Anamnese **Anat:** Anatomie **Appl:** Applikation **Aus:** Ausnahme **Ass:** Assoziationen **Ät:** Ätiologie **Bed:** Bedeutung **Bef:** Befund **Bsp:** Beispiel **Co:** Kombination **CV:** Cave **DD:** Differentialdiagnose **Def:** Definition **Di:** Diagnostik **DIF:** Direkte Immunfluoreszenz **Dos:** Dosis **EbM:** Evidenz-basierte Medizin **Eig:** Eigenschaften **EM:** Elektronenmikroskopie **Engl:** Englisch **Epi:** Epikutantestung **Erg:** Ergebnis **Erkl:** Erklärung **Err:** Erreger **Etlg:** Einteilung **Exp:** Experimentell **Filia:** Filiarisierung **Fkt:** Funktion **Folg:** Folge/Konsequenz **Frag:** Fragestellung **Gen:** Genetik **GS:** Goldstandard **Hi:** Histologie **Histr:** Historisch **HV:** Hautveränderungen **Hyp:** Hypothese **IHC:** Immunhistochemie **IIF:** Indirekte Immunfluoreszenz **Ind:** Indikation **Inf:** Infektionsweg **Inh:** Inhaltsstoffe **Ink:** Inkubationszeit **Int:** Interpretation **KI:** Kontraindikation **KL:** Klinik **Kopl:** Komplikationen **Lab:** Labor **Lit:** Literatur **LL:** Leitlinie **Lok:** Lokalisation **Makro:** Makroskopie **Man:** Manifestationszeitpunkt **Mat:** Material/Arbeitsmittel **Merk:** Merkhilfe **Meth:** Methodik **Mikro:** Mikroskopie **Mon:** Monitoring **Neg:** Negativ/Nachteil **Note:** Notiz/Anmerkung **NW:** Nebenwirkung **OCT:** opt. Kohärenztomografie **OTC:** Over-the-counter-Produkt **Pa:** Pathologie **PCR:** polymerase chain reaction **Pg:** Pathogenese **Phar:** Pharmakon/Handelsname **Pos:** Positiv/Vorteil **PPH:** Pathophysiologie **Proc:** Prozedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **Rö:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriftung **So:** Sonderformen **SS:** Schwangerschaft **Stoff:** Wirkstoff **Syn:** Synonyme **TF:** Triggerfaktoren **Th:** Therapie **TNM:** TNM-Klassifikation **Urs:** Ursache **Verl:** Verlauf **Vor:** Voraussetzung **Vork:** Vorkommen **Web:** world wide web **Wirk:** Wirkung **WW:** Wechselwirkung **Zus:** Zusammenfassung

Abkürzungen im Fließtext

AA: Alopecia areata **AD:** Atopische Dermatitis **AEP:** Atopische Eruption in der Schwangerschaft **AGEP:** Akute generalisierte exanthematische Pustulose **AGS:** Adrenogenitales Syndrom **AHEI:** Akutes hämorrhagisches Ödem des Kindesalters **AJCC:** American Joint Committee on Cancer **AKN:** Acne keloidalis nuchae **ALM:** Auflichtmikroskopie **AN:** Acanthosis nigricans **APC:** antigen presenting cell **APD:** Autoimmun-Progesteron-Dermatitis **ATLL:** Adultes T-Zell-Lymphom/Adulte T-Zell-Leukämie **AZ:** Allgemeinzustand **BB:** Blutbild **BD:** Bowen, Morbus **BMZ:** Basalmembranzone **BP:** Bullöses Pemphigoid **BTX:** Botulinumtoxin **CA:** Karzinom **CBCL:** B-Zell-Lymphome, primär kutane **CD1a:** Langerhanszell-Marker **CD20:** B-Zell-Marker **CD23:** FcεRII **CD26:** Dipeptidyl-Peptidase IV **CD28:** Rezeptor der T-Zelle für B7.1 und B7.2 der APC **CD3:** Pan-T-Zell-Marker **CD30:** Marker für B- oder T-Zell-Aktivierung = Ki-1-Antigen **CD56:** NK-Zell-Marker **CD68:** Zytotoxizitätsmarker von Monozyten/Makrophagen **CD80:** B7.1 der APC **CD86:** B7.2 der APC **CD95:** Fas-Antigen **CK:** Zytokeratin **CLA:** Cutaneous Lymphocyte Associated Antigen **CNH:** Chondrodermatitis nodularis chronica helioides **CR:** Fallbericht (case report) **CS:** Fallserie (case series mit mindestens 3 Patienten) **CSS:** Churg-Strauss-Syndrom **CT:** Kontrollierte Studie (controlled trial) **CTCL:** T-Zell-Lymphome, primär kutane **CVI:** Chronisch venöse Insuffizienz **CyA:** Cyclosporin A **DAB:** Deutsches Arzneibuch **DAC:** Deutscher Arznei-Codex **DDG:** Deutsche Dermatologische Gesellschaft **DFP:** Dermatofibrosarcoma protuberans **DH:** Dermatitis herpetiformis Duhring-Brocq **DIC:** Disseminated Intravascular Coagulation **DM:** Dermatomyositis **DNCB:** Dinitrochlorbenzol **DTIC:** Dacarbazin **EB:** Epidermolysis bullosa congenita – Gruppe **EBA:** Epidermolysis bullosa acquisita **EBD:** Epidermolysis bullosa dystrophica **EBS:** Epidermolysis bullosa simplex **ECM:** Extrazelluläre Matrix **ECP:** Eosinophiles kationisches Protein **ED:** Einzeldosis /-dosen **EDS:** Ehlers-Danlos-Syndrom **EEM:** Erythema exsudativum multiforme **EGF:** Epidermaler Wachstumsfaktor **EGR:** Erythema gyratum repens Gammel **ELAM:** Endothelial Leukocyte Adhesion Molecule **ELND:** Elective Lymph Node Dissection **EMS:** Eosinophilie-Myalgie-Syndrom **EN:** Erythema nodosum **EPDS:** Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums **EPF:** Eosinophile pustulöse Follikulitis Ofuji **EQ:** Erythroplasie Queyrat **FFD:** Fox-Fordyce-Erkrankung **FTA-Abs:** Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest **GA:** Granuloma anulare **GI:** Gastrointestinal **GM:** Granuloma multiforme **GM-CSF:** Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor **GS:** Goldstandard **GSS:** Gloves-and-socks-Syndrom **GvHD:** Graft-versus-host-Krankheit **HES:** Hyper eosinophilie-Syndrom **HHD:** Hailey-Hailey, Morbus **HIS:** Hyper-IgE-Syndrom **HLP:** Hyperkeratosis lenticularis perstans **HWZ:** Halbwertszeit **IBD:** Inflammatory Bowel Disease (chronisch entzündliche Darmerkrankung) **ICAM:** Intercellular Adhesion Molecule **ICAM-1:** CD54 = Intercellular Adhesion Molecule-1 **IHC:** Immunhistochemie **IPL:** Intense Pulsed Light **IVIG:** Intravenöse Immunglobuline **JÜR:** Jahres-Überlebensrate **JEB:** Junktionale Epidermolysis bullosa congenita **KD:** Kontaktdermatitis **KOF:** Körperoberfläche **KS:** Kaposi-Sarkom **LCH:** Langerhans-Zell-Histiozytose **LFA:** Lymphocyte Function-associated Antigen **LFA-1:** CD11a/CD18 = Lymphocyte Function-associated Antigen-1 (Beta2-Integrin) **LK:** Lymphknoten **LL:** Leitlinie **LT:** Leukotrien **M-CSF:** Macrophage Colony-Stimulating Factor **MA:** Metaanalyse **MA/SR:** Meta-Analysis / Systematic Review **Mac-1:** CD11b/CD18 (Beta2-Integrin) **MCP:** Monozyten-chemotaktisches Protein **MCP-1:** Monocyte Chemoattractant Protein-1 **MED:** Minimale Erythemdosis **MI:** Mitoseindex/Mitoserate pro qmm **MIA:** melanoma inhibitory activity **MM:** Malignes Melanom **MMP:** Matrix-Metalloproteinase **NMH:** niedermolekulare Heparine **NMSC:** Nonmelanoma Skin Cancer **NMU:** Nahrungsmittelunverträglichkeiten **NNH:** Nasennebenhöhlen **NRF:** Neues Rezeptur Formularium **OCA:** Albinismus, okulokutaner **p.i.:** post infectionem **pAVK:** periphere arterielle Verschlusskrankheit **PDE:** Phosphodiesterase **PDGF:** Platelet Derived Growth Factor **PDT:** Photodynamische Therapie **PECAM:** Platelet-Endothelial Cell Activation Molecule **qmm:** Quadratmillimeter **RCT:** Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial) **RES:** Retikuloendotheliales System **RF:** Rheumafaktoren **SA:** Sicherheitsabstand **sla:** sialyl Lewis a-Antigen **SLN:** Sentinel Lymph Node **SLND:** Sentinel Lymph Node Dissection **sLx:** sialyl Lewis x-Antigen **SR:** Systematische Übersichtsarbeit **SS:** Schwangerschaft **SSc:** systemische Sklerodermie **SSW:** Schwangerschaftswoche **TCR:** T-Zell-Rezeptor **TD:** Tumordicke **TEN:** Toxische Epidermale Nekrolyse **TNM:** Tumor-Lymphknoten-Metastasen-Malignomklassifikation **TP:** Treponema pallidum **TPHA:** Treponema pallidum-Hämagglutinationstest **VCAM:** Vascular Cell Adhesion Molecule **VDRL:** Venereal-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest **VCAM-1:** CD106 = Vascular Cell Adhesion Molecule-1 **VEGF:** Vascular Endothelial Growth Factor **VLA-4:** CD49d/CD29 = Very Late Antigen 4 (Beta1-Integrin) **Zn.:** Zustand nach