

KOMPRESSIIONSTHERAPIE

**Fehlervermeidung und
verbesserte Wirkung**

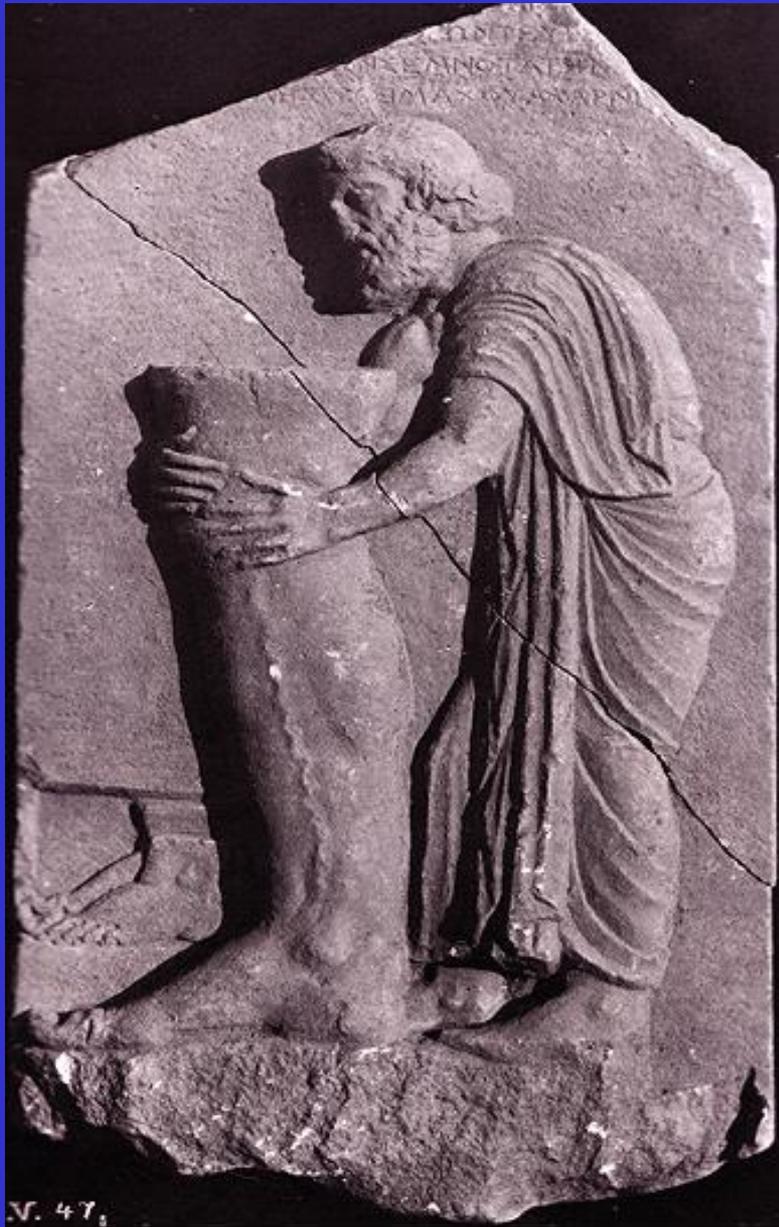
G. Hesse München

G. HESSE MÜNCHEN

CONFLICTS OF INTEREST

VORTRÄGE FÜR
SIGVARIS
BAUERNFEIND

EINFÜHRUNG GESCHICHTE



**VOTIVTAFEL AUS
HELLENISTISCHER
ZEIT
(300 V.C)**

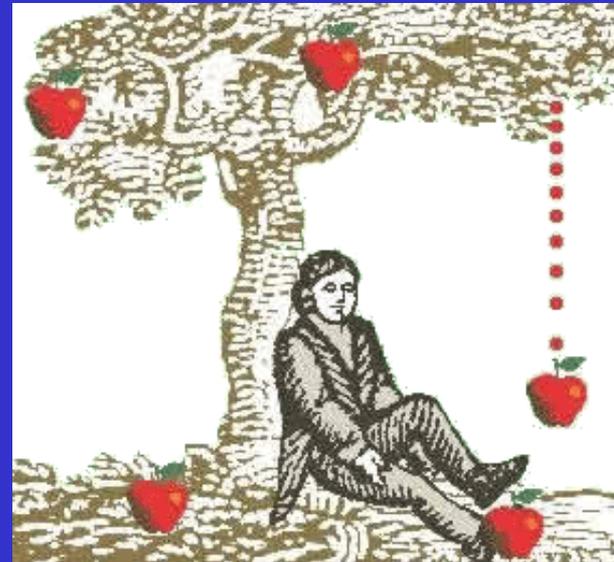
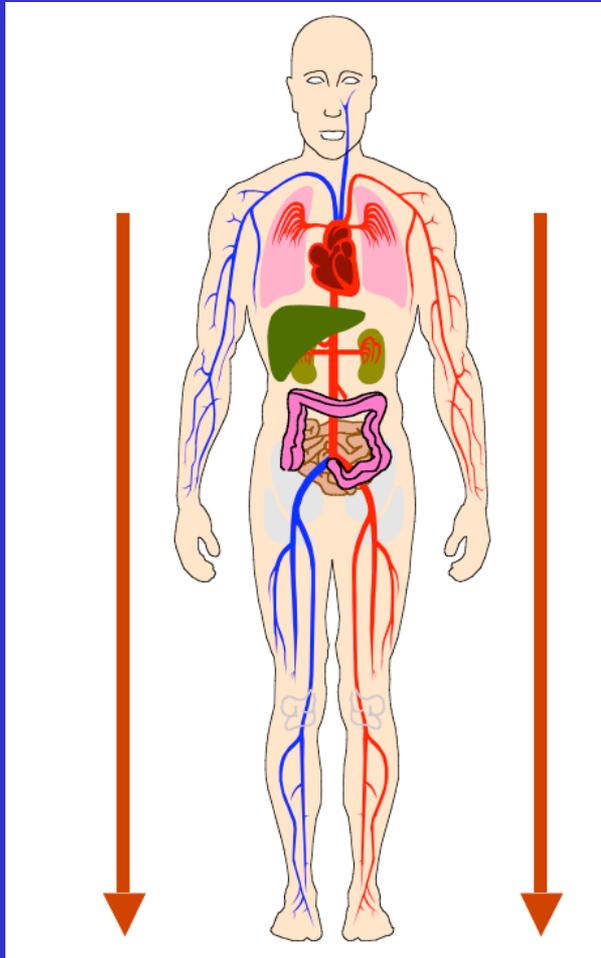


PROTZ K., HEYER K PRAKTISCHE ASPEKTE
DER KOMPRESSIONSTHERAPIE UPDATE
2016 PHLEBOLOGIE 4 2016 224-228

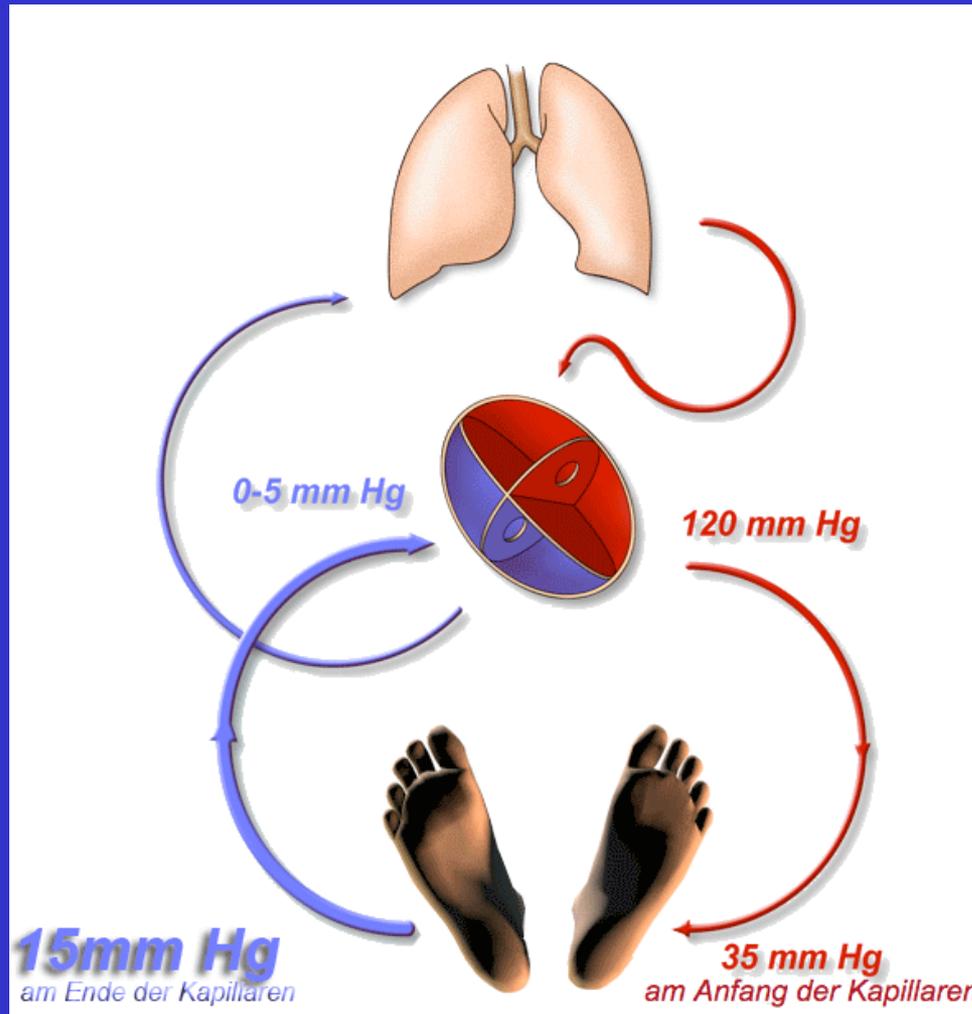


HESSE G
VERSORGUNG
PROBLEMPATIENT

DAS PROBLEM SCHWERKRAFT



WO HERRSCHT WELCHER DRUCK IM LIEGEN?



BLUTGEFÄßE

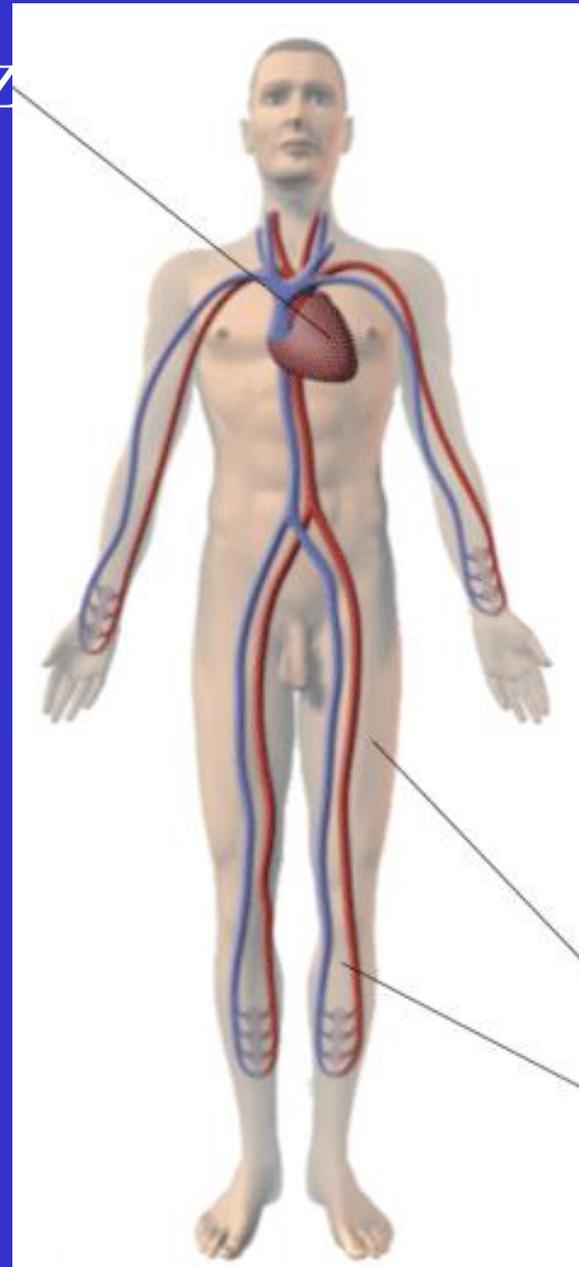
1700 KM LANG

60 M² FLÄCHE

85% VENÖSES BLUT

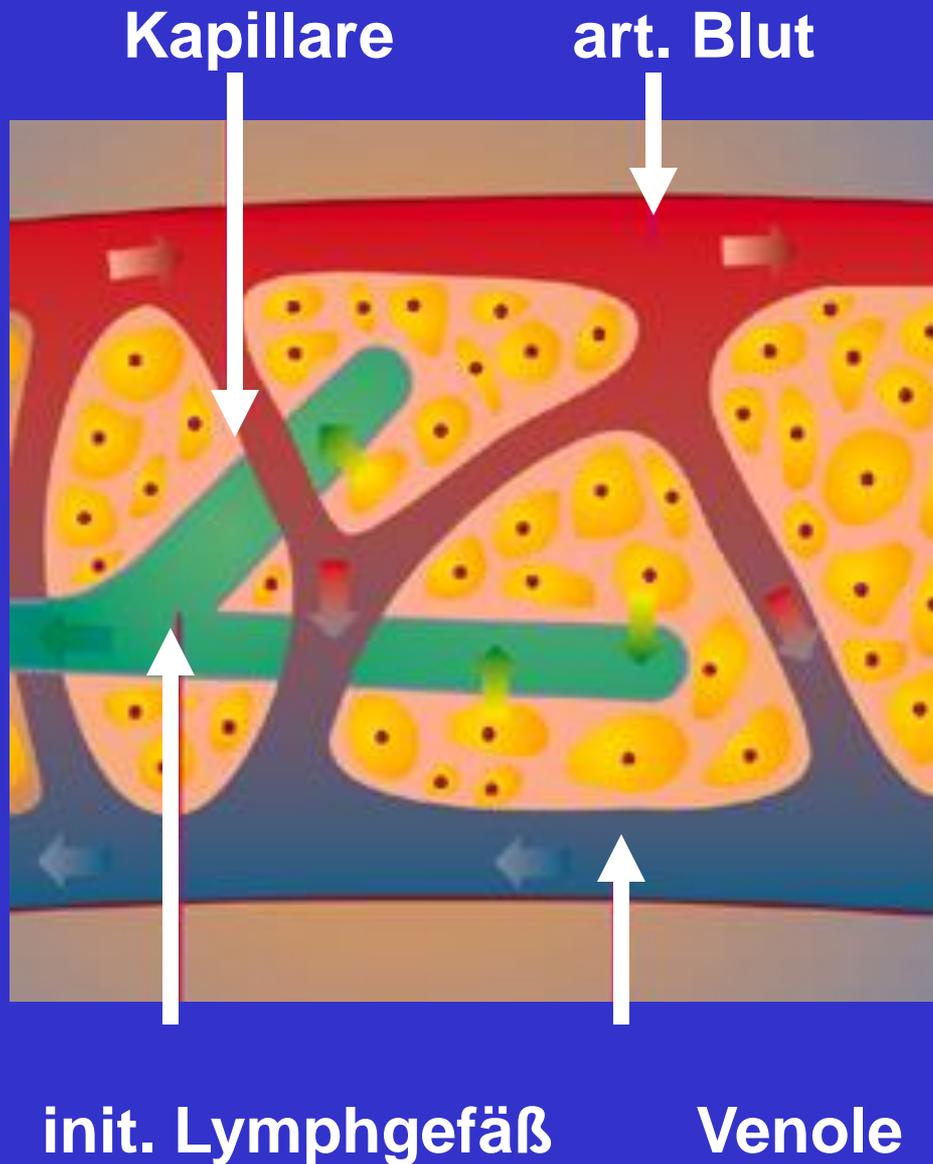
200FACH HÖHERE
ELASTIZITÄT D.VENE

HERZ



ARTERIE

VENE



Arterien, Kapillaren und Venolen : Blutzirkulation

Kapillaren / Venolen :

Temperaturregulation

FAKTOREN DES VENÖSEN RÜCKFLUSSES

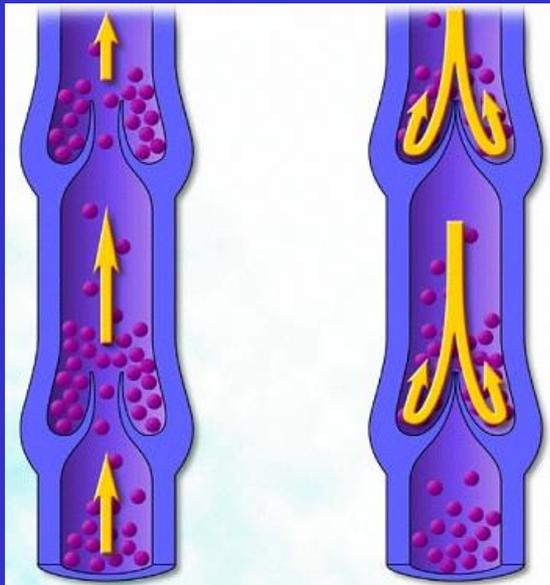
- **PRIMÄRE MECHANISMEN:**

- SPRUNGGELLENKS-/ FUSSSOHLENPUMPE = PRESST DIE VENEN LEER
- WADENMUSKELPUMPE = PRESST DIE TIEFEN VENEN LEER
- VENENKLAPPEN = LASSEN DEN BLUTFLUSS NUR IN RICHTUNG HERZ ZU
- ARTERIOVENÖSE KOPPELUNG = PRESST DIE TIEFEN VENEN LEER

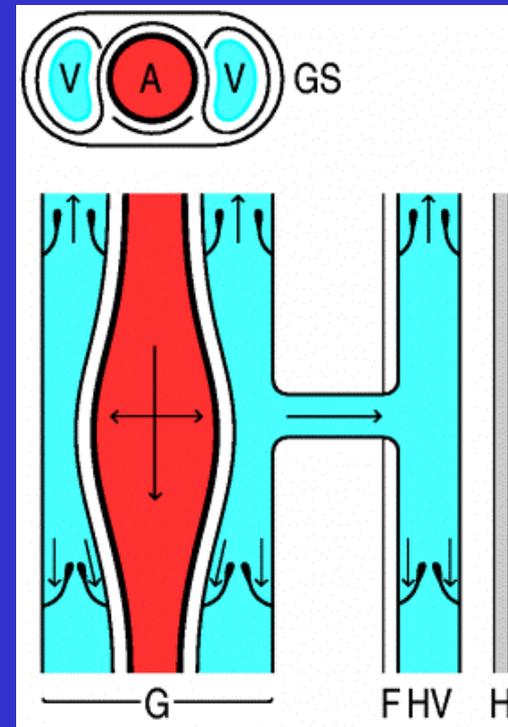
- **SEKUNDÄRE MECHANISMEN:**

- ARTERIELLER RESTDRUCK IN DEN KAPILLAREN = SCHIEBT DAS BLUT WEITER
- ATMUNG (ZWERCHFELLPUMPE) = VAKUUMPUMPE
- SAUGEFFEKT DES RECHTEN HERZENS = SAUGPUMPE

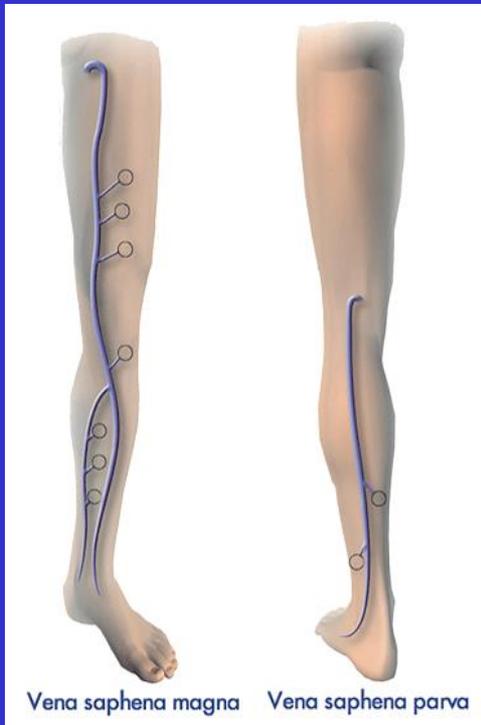
- VENENKLAPPEN



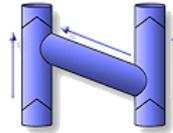
ARTERIOVENÖSE KOPPELUNG



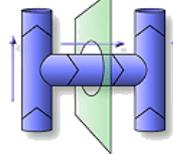
Venensysteme



oberflächlich oberflächlich



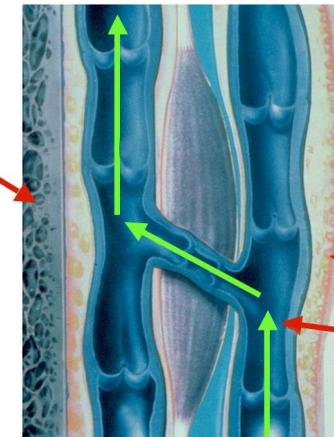
oberflächlich tief



Faszie

Intaktes Venensystem

(Transport von der Oberfläche in die Tiefe + zum Herzen)

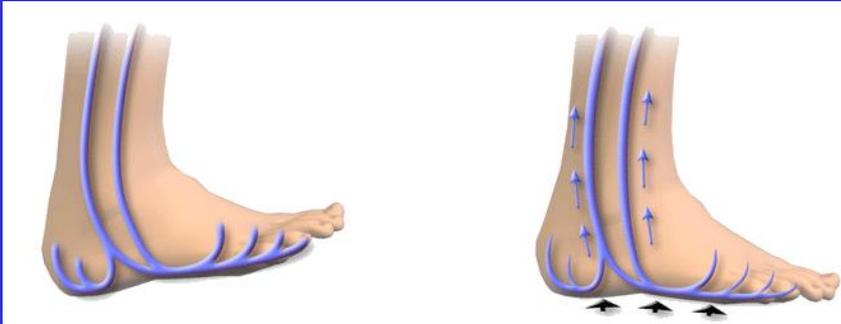


Knochen

Haut

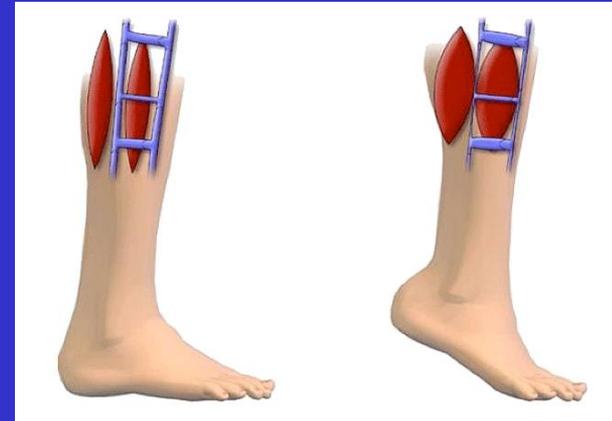
Normaler Blutfluss

SPRUNGGELENKS-/FUßSOHLENPUMPE



ABROLLEN DER FUßSOHLE
=
„WEITERPRESSEN“ DES
BLUTES

WADENMUSKELPUMPE (WMP)



IN RUHE

BEI
KONTRAKTION

Venenpumpen der Beine u.a.:

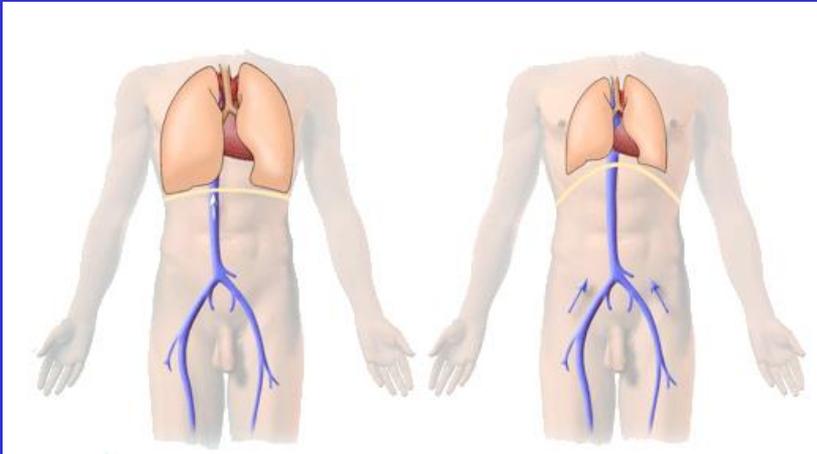
1. Zehen-, Fußsohlen-pumpe
2. Sprunggelenkspumpe
3. Wadenmuskelpumpe

ALLE NUR WIRKSAM UNTER

BEWEGUNG

- DIE ATMUNG

DIE HERZTÄTIGKEIT



EIN- UND AUSATMEN
=
ZWERCHFELL
BEWEGT SICH

SAUGPUMPE

EINTEILUNGEN

KLASSIFIKATIONEN

STAMMVARIKOSIS

V.SAPH.MAGNA



V.SAPH.PARVA



SEITENASTVARIKOSIS MARGINALVENE



FORMEN DER VARIKOSIS

RETIKULÄRE VARIZEN

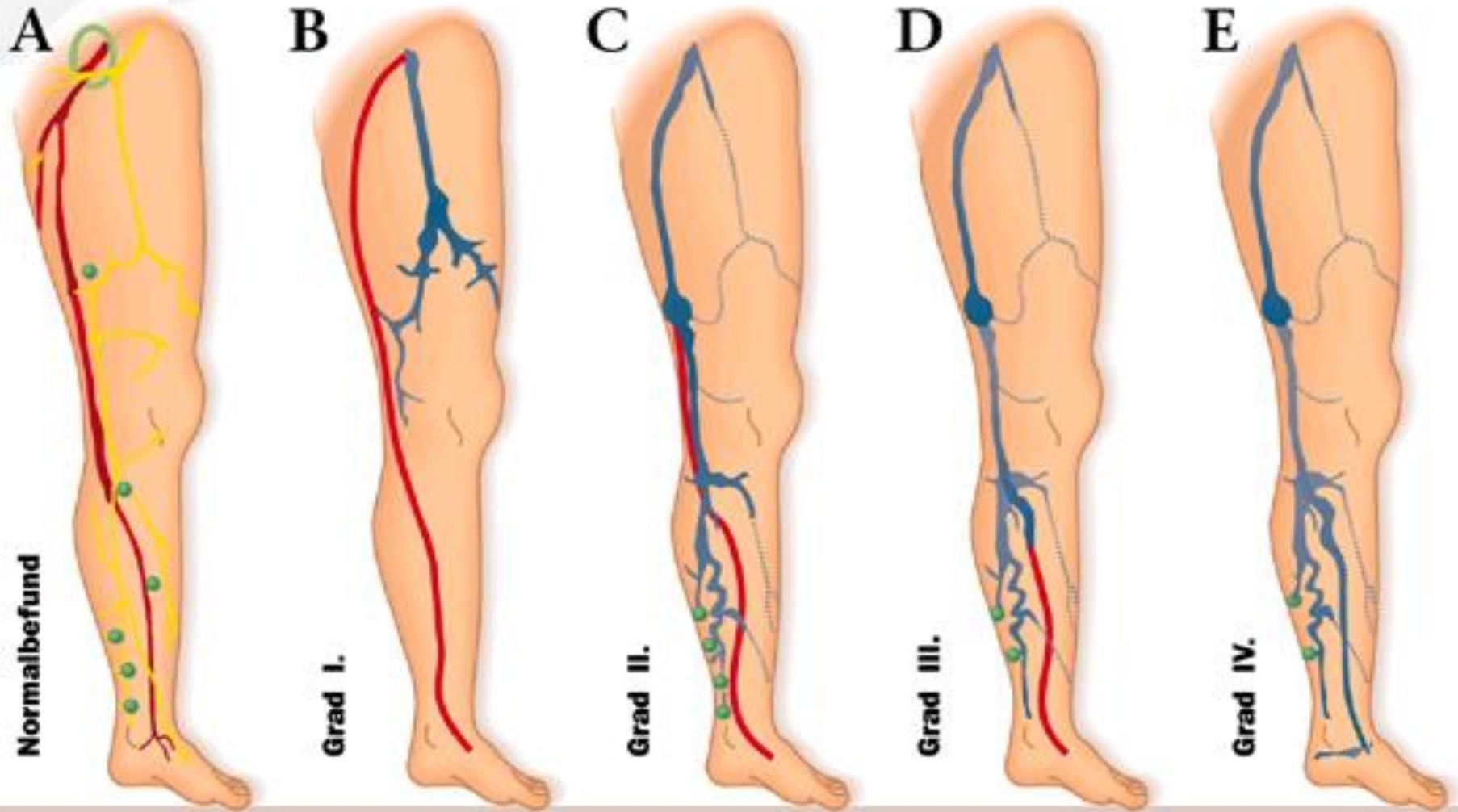


BESENREISERVARIZEN



STADIEN DER VARIKOSE

(nach Hach)



CVI : CHRONISCH VENÖSE INSUFFIZIENZ

STADIEN NACH WIDMER

- I. ERWEITERTE VENEN, GEWEBE UNVERÄNDERT
- II. I + ÖDEM, GEWEBEVERHÄRTUNG
- III. II + ULCUS CRURIS (OFFEN ODER ABGEHEILT)

CEAP-KLASSIFIKATION

Clinical : C 0 – C 6

Etiological : congenital, primär, sekundär

Anatomy : superf., deep, perforating

Pathophysiological: reflux, obstruction

URSACHE DER VARIKOSIS :

BELASTUNGEN (STEHEN, SCHWERE LASTEN, SPORT)

VERERBUNG : PRIMÄRE VARIKOSIS

ANGIODYSPLASIEN

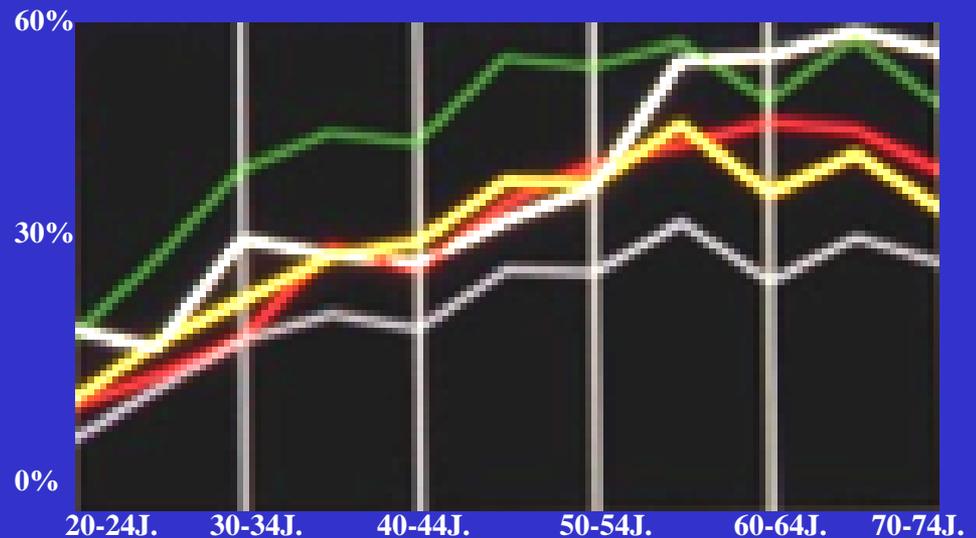
SEKUNDÄR

ADIPOSITAS

GRAVIDITAS

ALTER

KLINIK, ALTER DER VENENPATIENTEN, H. FISCHER 1981



NÄCHTL. KRÄMPFE, SCHWEREGEFÜHL, ÖDEME, UNRUHE, SCHMERZ



PRIMÄRE VARIKOSIS
VARIKOSIS OHNE
GRUNDERKRANKUNG



SEKUNDÄRE VARIKOSIS :

VARIKOSIS DURCH ERKRANKUNG

THROMBOSE

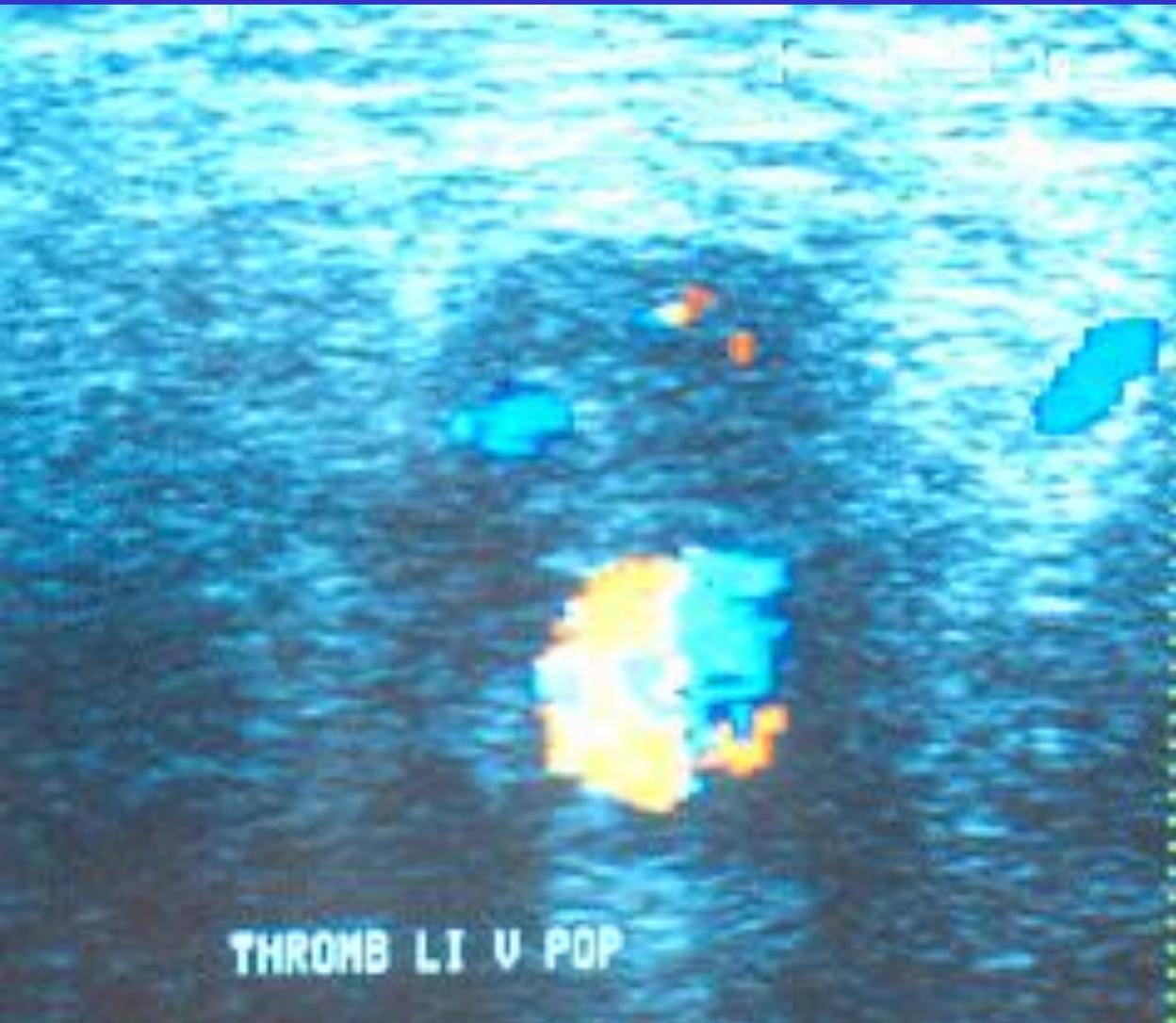
ANGEBORENE MALFORMATION

KOLLATERALE

VERLETZUNG

POSTOPERATIV

USW.



**THROMBOSIERTE
VENA POPLITEA**

**KLIPPEL-TRENAUNAY LI. OBERARM =
EPIFASZIALE VENÖSE MALFORMATION**





HAMBURG KLASSIFIKATION:

EPIFASCIALE ANGIODYSPLASIE

KEINE BESCHWERDEN MIT

63 JAHREN, 4 KINDER



ULCUS CRURIS

**WUNDE IN VOR-
GESCHÄDIGTEM
GEWEBE, NARBIGE
ABHEILUNG**

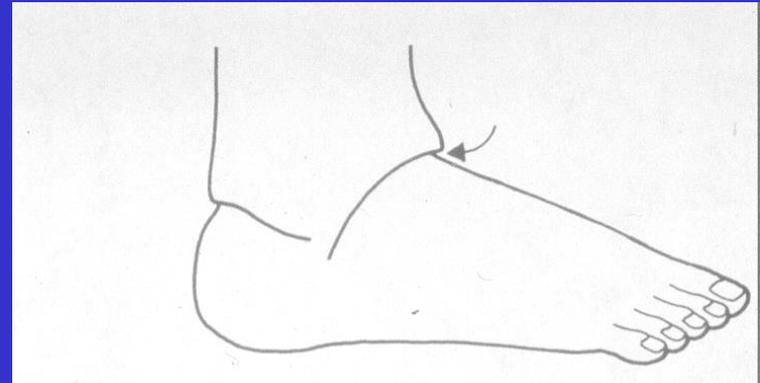
ULCUS CRURIS : URSACHEN

- VENÖS
- ARTERIELL, EMBOLISCH, DIABETISCH
- ARTERIO-VENÖS, A-V-FISTEL
- LYMPHATISCH , DEPENDENCY SYNDROM
- ANGIODYSPLASIEN
- VASCULITIS, M. BUERGER
- NEUROTROPHISCH, DIABETISCH, ERFRIERUNG
- TRAUMATISCH, ERFRIERUNG
- INFEKTIÖS
- DYSPROTEINÄMISCH
- ALLERGISCH
- MALIGNOM
- ARTEFIZIELLES
- AKROZYGANOTISCH
- SEKUNDÄR BEI GRUNDERKRANKUNG

LYMPHÖDEM



LIPÖDEM MIT SUPRA-MALLEOLÄREM FETTMUFF





LIPOEDEM



LIPOEDEM ARM (PFEIL) , OS UND US
INTERMITTIERENDE KOMPRESSION !



**CHRONISCH REZIDIVIERENDER
WEICHTEILINFEKT AUF
LIPO- LYMPHOEDEM**



KONTAKTEKZEM AUF SEKUNDÄREM LYMPHOEDEM.

REZIDIVIERENDE WEICHTEIL-, KNOCHENINFEKTE

BEI 6 X KNIE-OPERATION.

VERSTEIFUNG RECHTES KNIE VOR 4 JAHREN.



PROBLEMBEIN :

SCHLANK BEI SCHWERSTEM PTS

OPTIMALE KOMPRESSION NACH

ULCUS-SHAVING (SCHMELLER)

NIE OHNE KOMPRESSION

A photograph of various surgical instruments, including forceps, retractors, and a stapler, laid out on a blue surgical drape. In the background, a surgeon's hands are visible, performing an operation under bright lights. The overall scene is clinical and focused on the surgical process.

Die Operation ist nicht die einzige
Behandlungsmöglichkeit



SKLEROTHERAPIE

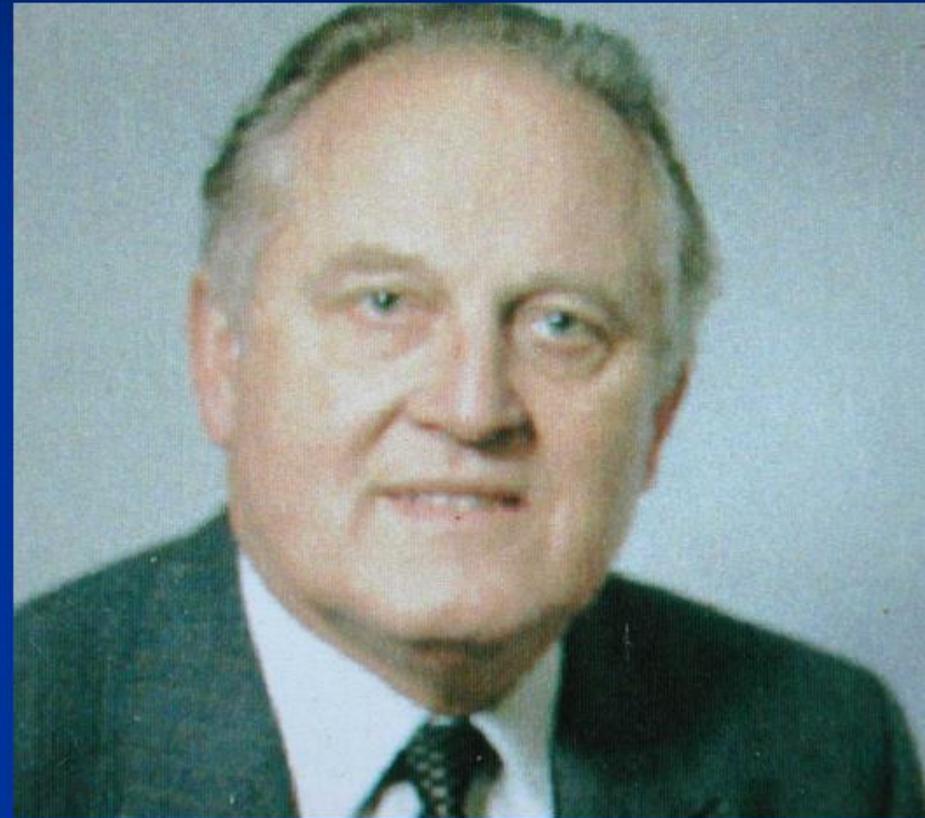
NIE OHNE

KOMPRESSIONS-

THERAPIE

KOMPRESSION

ROBERT STEMMER: UNSERE EMINENZ DIE AKTIVE THERAPIE IST DIE BESSERE

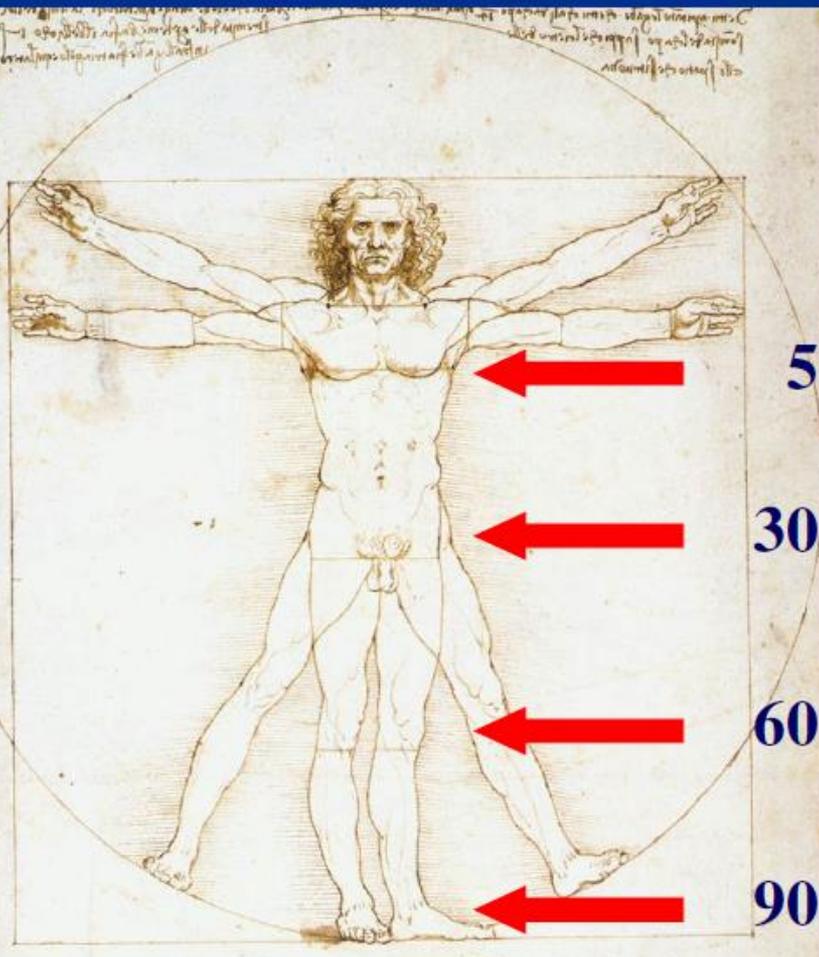


<http://www.stemmerlibrary.com/>

Kompression

HÄMODYNAMIK

ÖDEM, MIKROZIKULATION



90 mm Hg

PARTSCH 2013

DIE KOMPRESSIIONSTHERAPIE

IST DIE

WICHTIGSTE

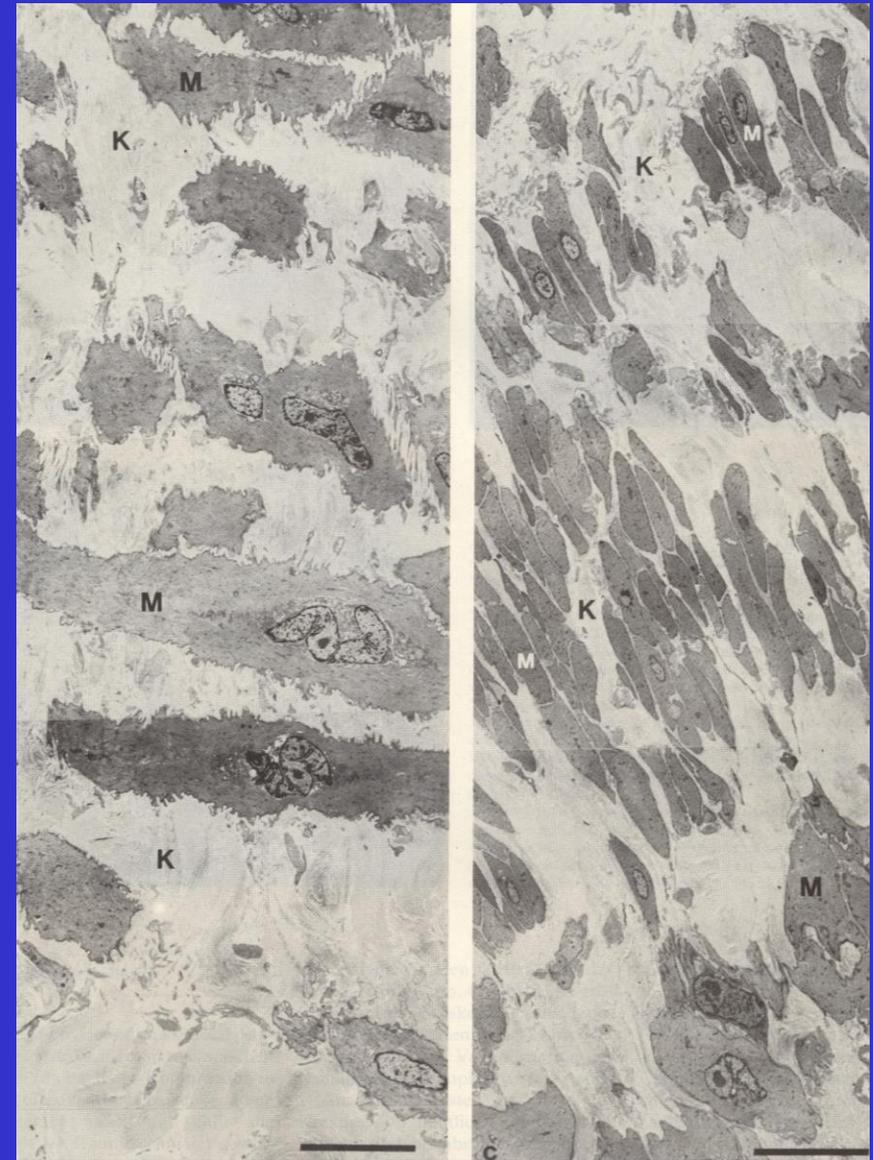
THERAPEUTISCHE MASSNAHME

ELEKTRONENMIKROSKOPISCHE
ULTRASTRUKTUR DER VSM
VOR UND NACH 8 TAGEN
KOMPRESSIONSTHERAPIE.

EM : 2000-FACH MST: 10UM

K: KOLLAGEN IN INTERSTITIUM
M: MEDIAZELLEN

HAMMERSEN F, HESSE G
PHLEBOL PROKTOL 1990,
19, 193-9



TNF-Redukt. d. Kompression

WECHSELVERBÄNDE

WECHSELVERBÄNDE (U.A.)

GRUNDSTOFFE

MARKENARTIKEL

TEXTILELASTISCHE BINDE

BAUMWOLLKETTFFADEN

ROSIDAL, COMPRILAN

NYLON- PERLONELASTISCH

SYNTHESEKETTFFADEN

PÜTTERBINDE
RHENA-, VARI-DRESS

LYCRA- SPANDEXELASTISCH

SYNTHESEKETTFFADEN

DURELAST
DAUERBINDE K

GUMMIELASTISCH

GUMMIKETTFFADEN

ELODUR
ELOFLEX

SCHAUMSTOFFBINDE

POLYESTER

AUTOSANA, KOMPREX

SCHLAUCHVERBÄNDE

BAUMWOLLGARNE

TG-SCHLAUCH,
STÜLPA



**ÖDEMREDUKTION
UNVERZICHTBAR
VOR
KOMPRESSIONS-
STRUMPF !**

Kompressionsstrümpfe

(Kompromiss)

- Langzug Gestrick
- lange, elastische Dehnung
- erhöhter Ruhedruck
- wenig erhöhter Arbeitsdruck

KOMPRESSIONS - , VERBAND, STRUMPF

DER DRUCK ENTSTEHT DURCH DIE SPANNUNG IN DER
ENTSPRECHENDEN UMFANGSRICHTUNG. DIE ERFORDERLICHE
KRAFT ZUR DEHNUNG DES STRUMPFES ERGIBT DEN DRUCK,
UNTER DIREKTER ABHÄNGIGKEIT DES KRÜMMUNGSRADIUS
DES BEINES

LAPLACE

$$D = \frac{S \text{ (SPANNUNG DES TEXTILS)}}{R \text{ (RADIUS DES BEINS)}}$$

WIRKUNG DER KOMPRESSIIONSTHERAPIE:

ERHÖHUNG VENÖSER RÜCKSTROM

ERHÖHUNG LYMPHABSTROM

ERHÖHTER WIDERSTAND GEGEN DIE WADENMUSKULATUR

KOMPRESSION OBERFLÄCHLICHE GEWEBE (KKL 1, KKL 2) ?

KOMPRESSION TIEFE GEWEBE (KKL 3, KKL 4)

WIRKUNG DER KOMPRESSIIONSTHERAPIE:

REDUKTION VENENQUERSCHNITT

REDUKTION FLÜSSIGKEITSÜBERTRITT IN DAS GEWEBE

REDUKTION DER GEWEBEENTZÜNDUNG

REDUKTION DER REZIDIV-ULZERATION

REDUKTION DER FLUGTHROMBOSE !!

REDUKTION DER RETHROMBOSE ??

REDUKTION DER REZIDIV-VARIKOSIS ??

KOMPRESSIONSWIRKUNG 15MM HG WADE

	0 KOM .	+ KOM .
VENEDURCHMESSER (CM)	1,84	0,82
GESAMTFLÄCHE VENE (CM²)	2,64	0,53
BLUTGESCHWINDIGKEIT (CM/SEC)	0,5	2,5
VOLUMEN /100MLGEWEBE (ML)	3,0	0,6

H. PARTSCH

VENÖSE STRÖMUNGSGESCHWINDIGKEIT IN %
AUSGANGSPOSITION RÜCKENLAGE (N = 400)

	BEINE	BECKEN
LIEGEN	100	100
STEHEN	60	70
GEHEN	120	113
ZEHENGYMNASTIK	160	150
FUßGYMNASTIK	190	150
BEINE SENKRECHT		
N. OBEN	370	260
PEDALTRETEN BEI		
ANGEHOBEN. BEIN	440	470

H. PARTSCH

KOMPRESSIOWIRKUNG AUF LYMPHGEFÄÙE BEI PTS

EFFEKTE

NACHWEIS

LYMPHTRANSPORT
(SUBFASCIAL) ↑

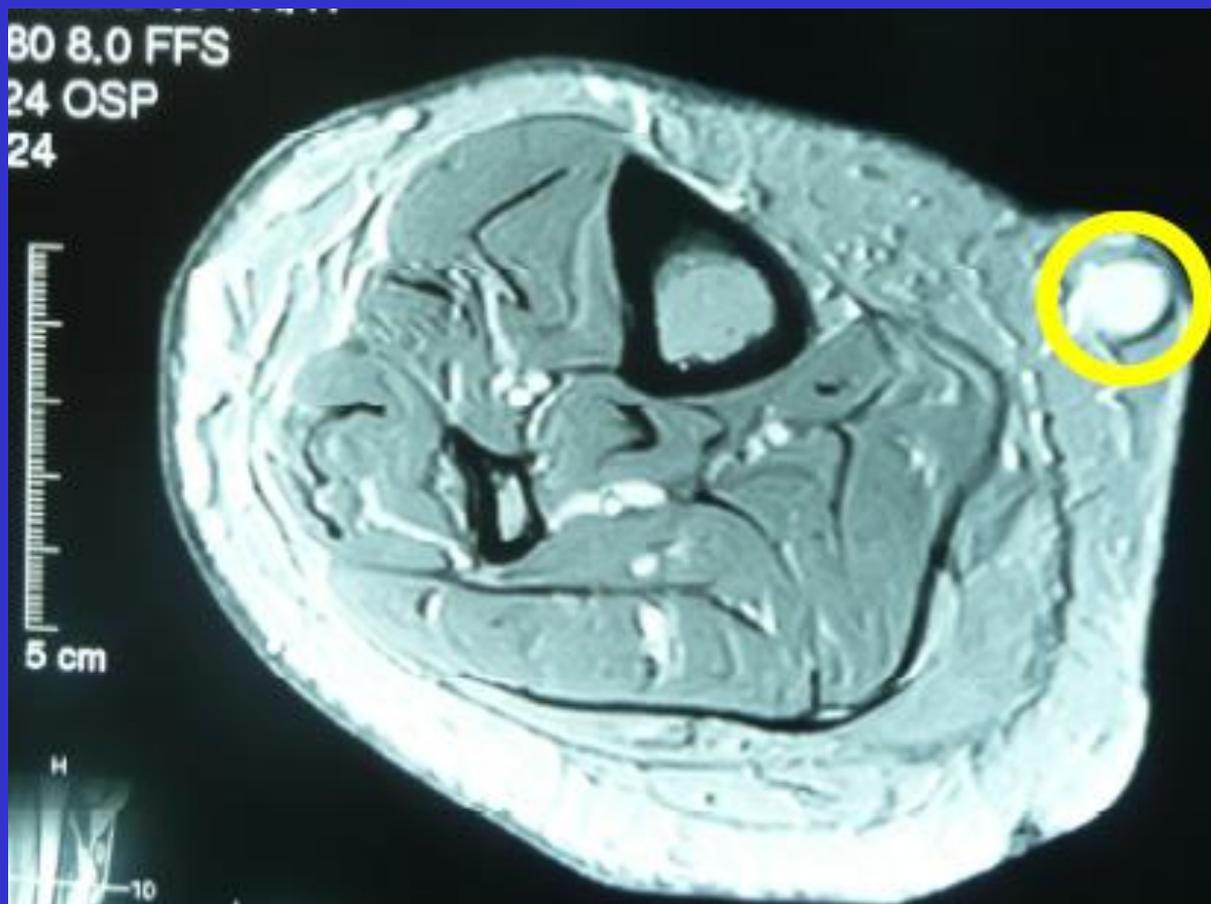
ISOTOPENLYMPHOGRAPHIE

LYMPHTRANSPORT
(PRÄFASCIAL) ↓

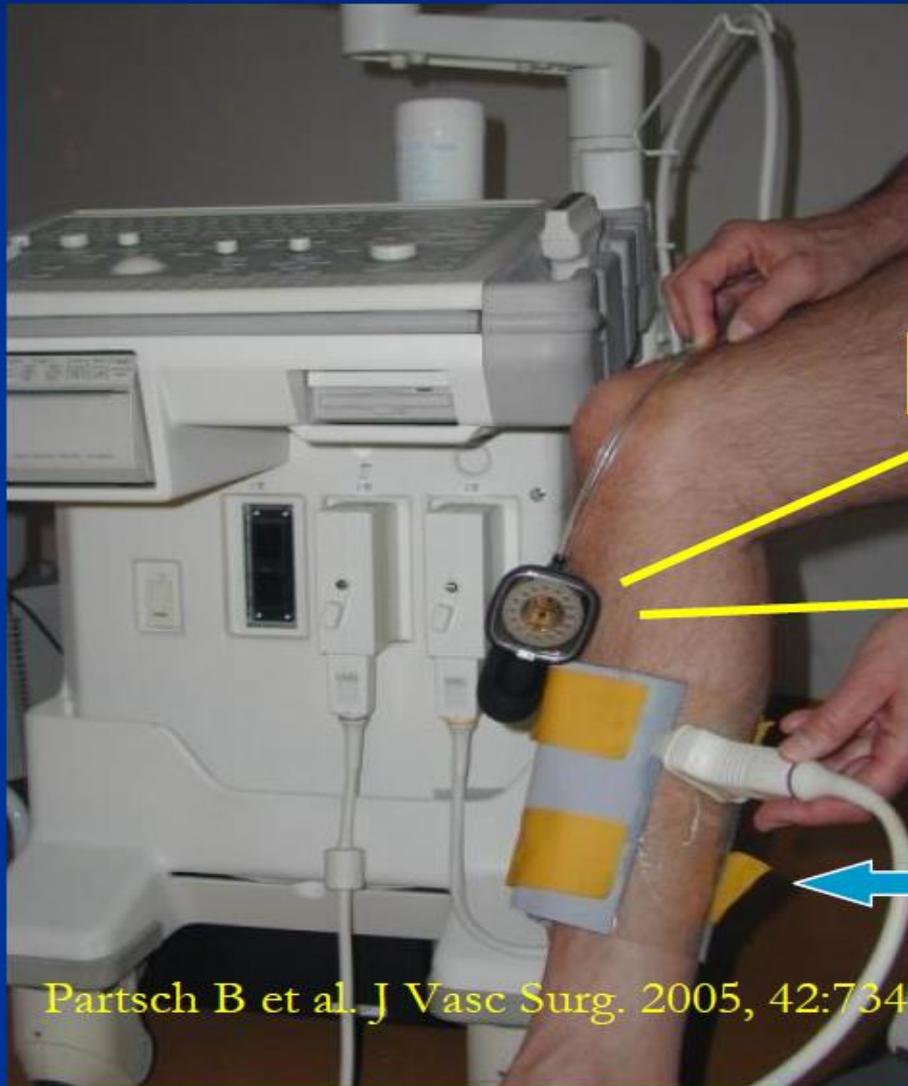
ISOTOPENLYMPHOGRAPHIE

H. PARTSCH

KOMPARTIMENTE BLIEBEN UNBERÜCKSICHTIGT

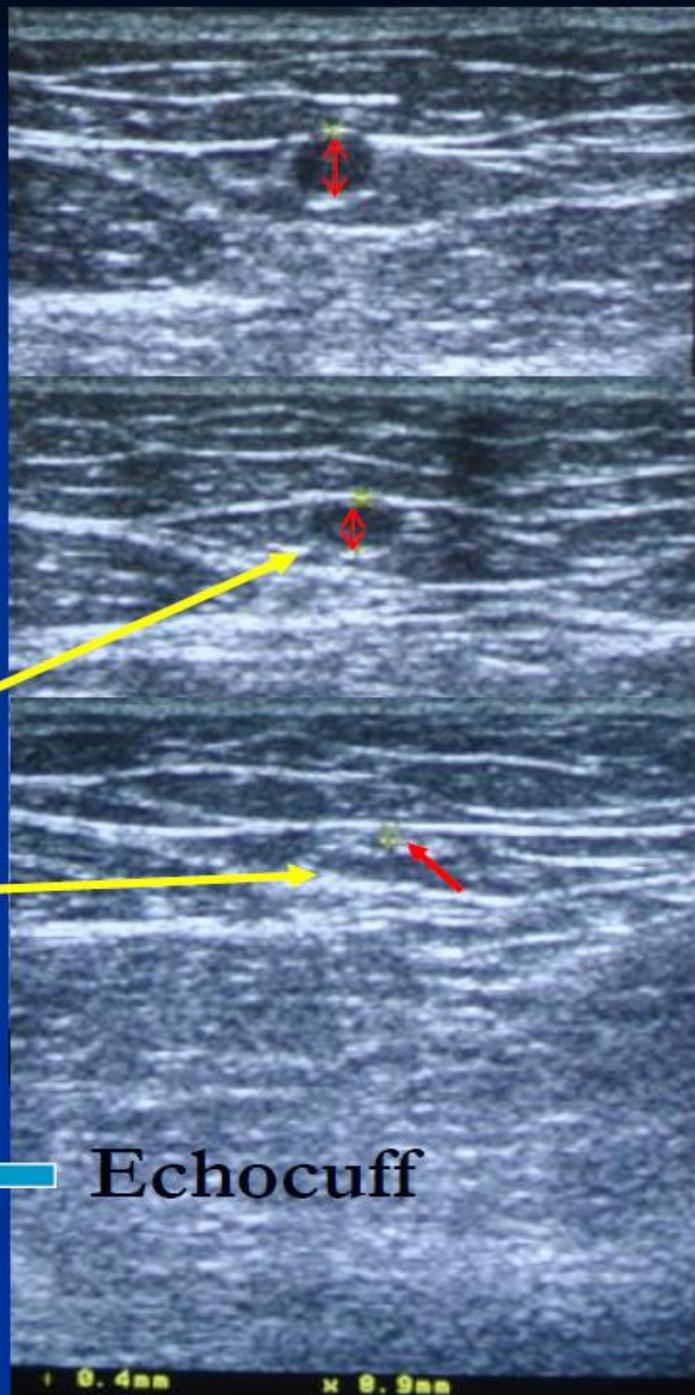


Venous narrowing (30 mmHg)
Venous occlusion (50 mmHg)



30

50



Echocuff

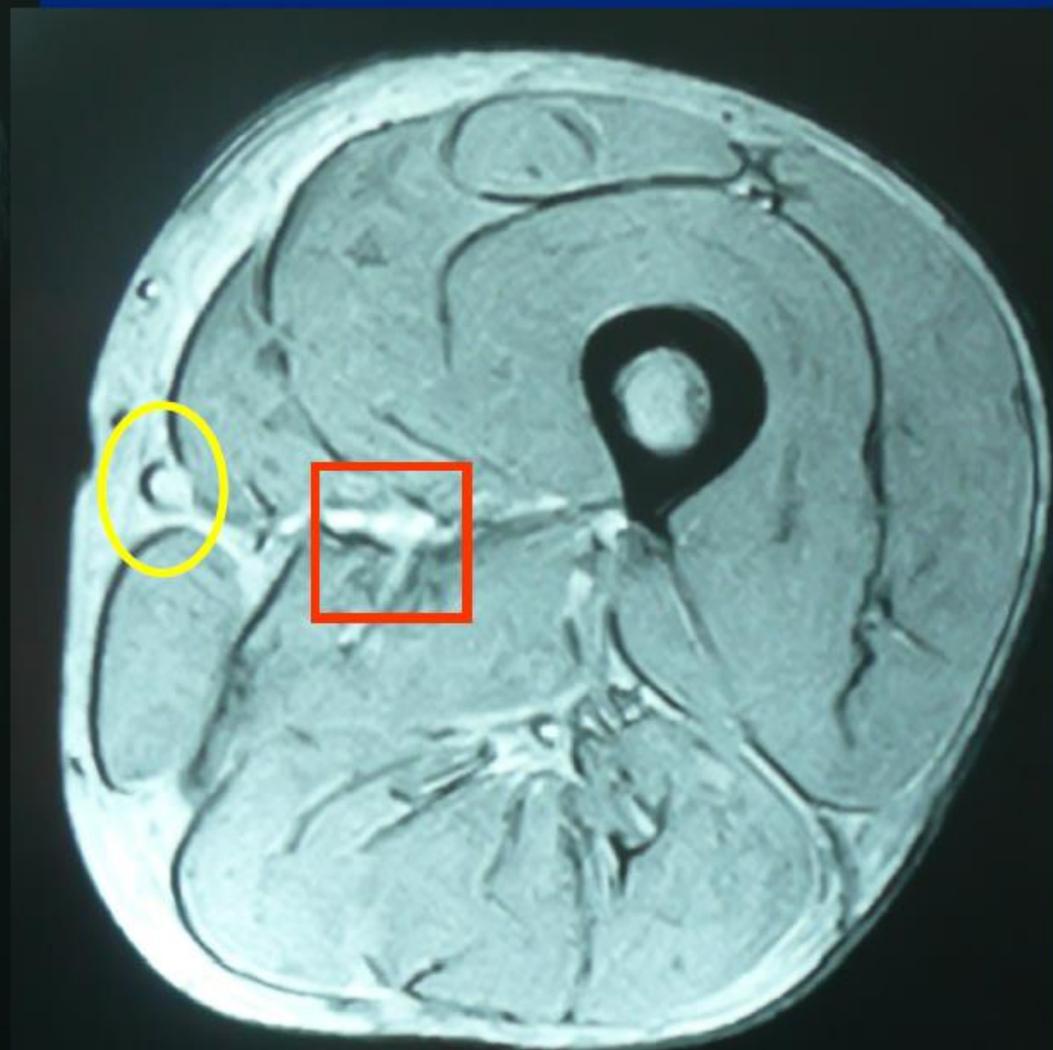
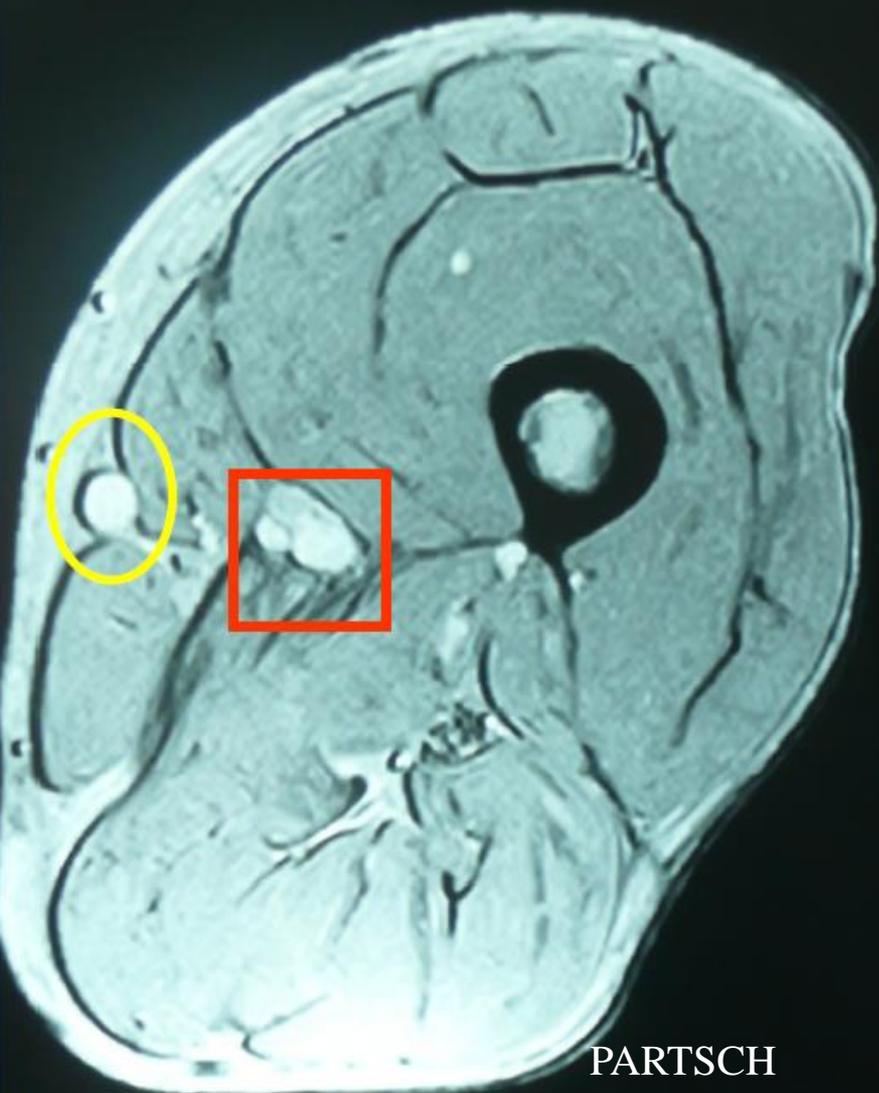
„Physiologisches“ Abendödem

- Niedriger Druck wirkt!
- Placebo-Kompression gibt es nicht!



Thromboprophylactic stocking/ Thigh

TPS 6 mmHg



PARTSCH



LIEGEN

18 mm Hg



35 mm Hg



PARTSCH 2013

standing MRI

GE

TR/TE/NEX: 500/22/1
Matrix: 288*208
Fov: 220*220
ScanTime: 5:22

FA: 70
TI: 0

Slice: 8/20
Thick: 5.0mm
Dist: 18.9

R

O.F.: 101

Center: 1115
Width: 2764

Zoom: 1.0



04/11/11
KNEE

Matrix: 288*208
Fov: 220*220
ScanTime: 5:22

FA: 70
TI: 0

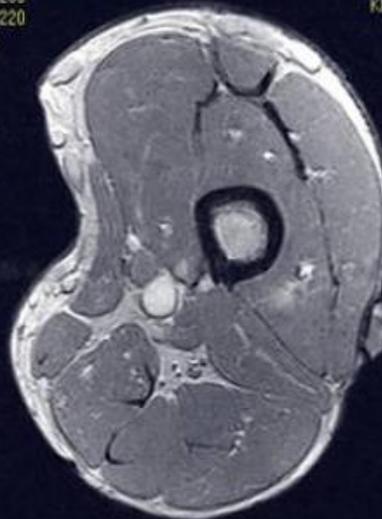
Slice: 9/20
Thick: 5.0mm
Dist: 12.9

R

O.F.: 101

Center: 1121
Width: 2752

Zoom: 1.0



Fosset Menno
ID:5028.264261915
04/11/1942 M
KNEE L 90°

16/06/2008
16.52

1 cm

L

Strumpf
+
post-op
device
19 mm Hg

GE

TR/TE/NEX: 500/22/1
Matrix: 288*208
Fov: 220*220
ScanTime: 5:22

FA: 70
TI: 0

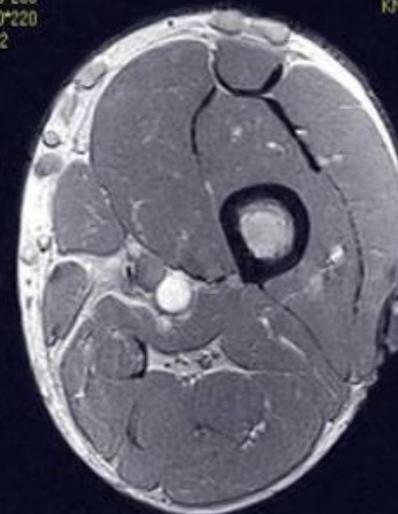
Slice: 9/20
Thick: 5.0mm
Dist: 12.9

R

O.F.: 101

Center: 1117
Width: 2760

Zoom: 1.0



Fosset
ID:5028
04/11/11
KNEE L

GE
TR/TE/NEX: 500/22/1
Matrix: 288*208
Fov: 220*220
ScanTime: 5:22

FA: 70
TI: 0

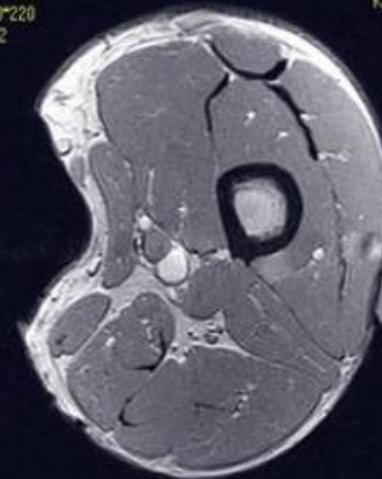
Slice: 9/20
Thick: 5.0mm
Dist: 12.9

R

O.F.: 101

Center: 1134
Width: 2726

Zoom: 1.0



Fosset Menno
ID:5028.264261915
04/11/1942 M
KNEE L 90°

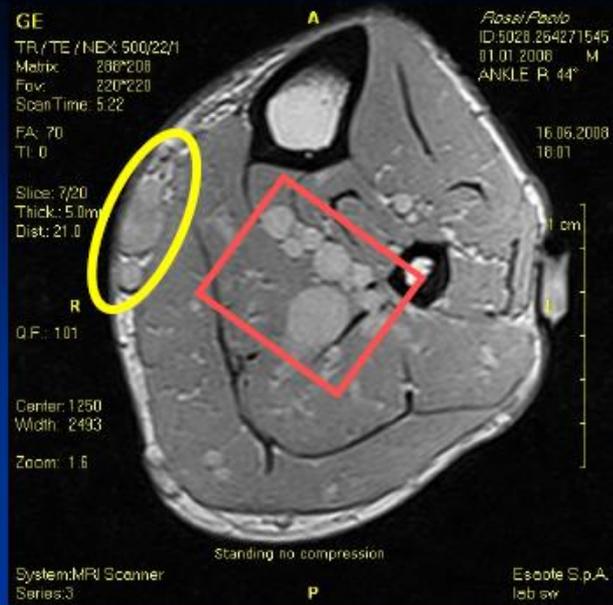
16/06/2008
17.09

1 cm

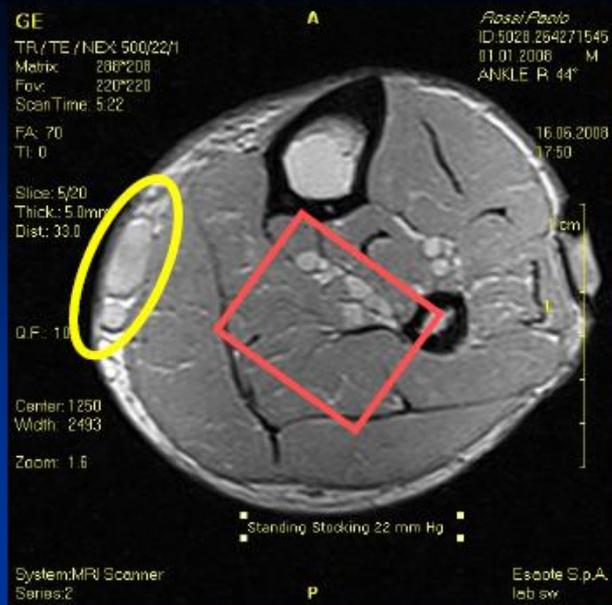
L

Strumpf
+
post-op
device
+
Pflaster
66 mm Hg

Strumpf
7 mm Hg

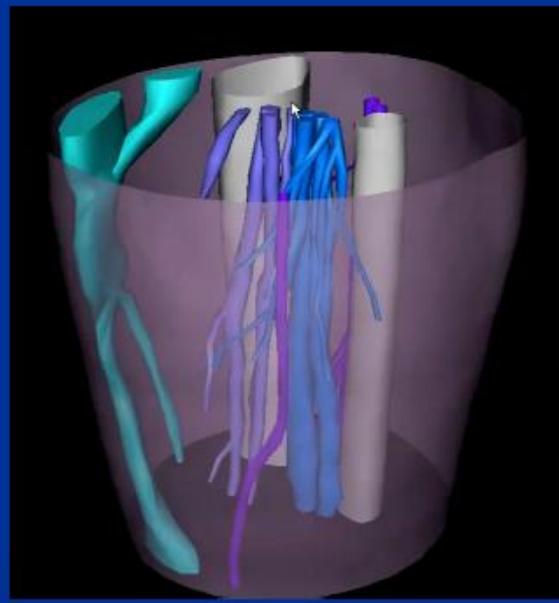
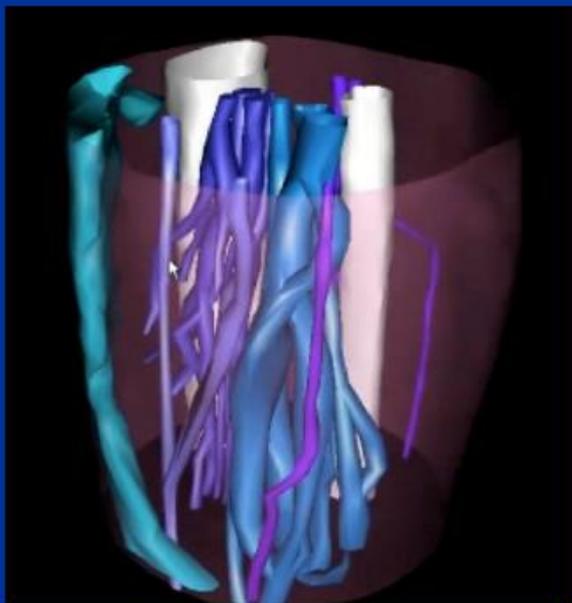


No compression



Stocking 22 mmHg

STANDING



Partsch H, Mosti G,
 Uhl JF
 Veins Lymphatics 2012
 online

Abendliches Ödem

- Duplex
- **Volumetrie:**
 - Wasserverdrängung
 - Temp.: 30⁰ C

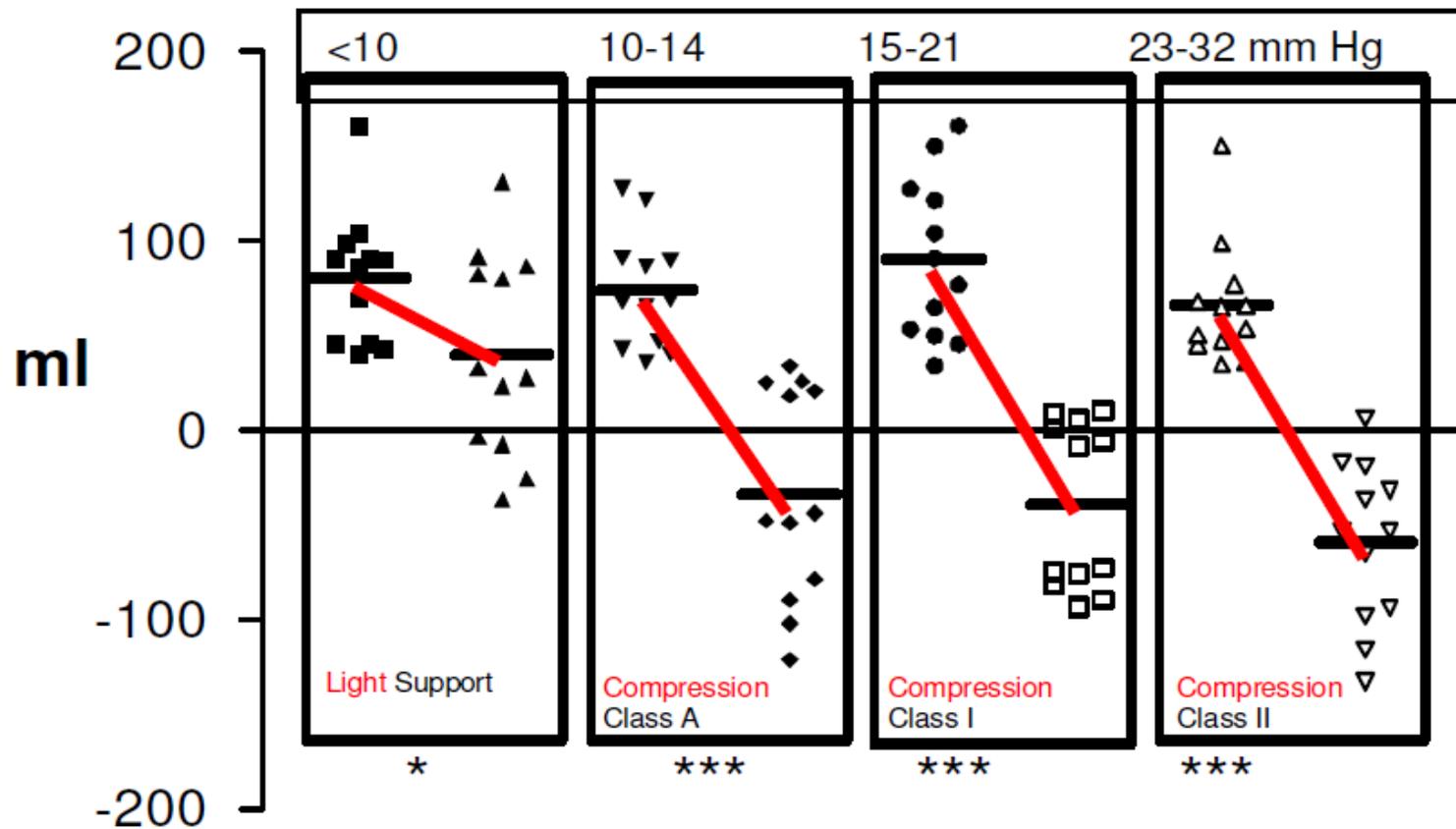
Abendödem=
Abendvolumen minus
Morgenvolumen



H.Partsch, J. Winiger, B. Lun
Dermatol Surg 2004,30.737-43

Leichte Kompression verhindert Abendödem

Evening oedema

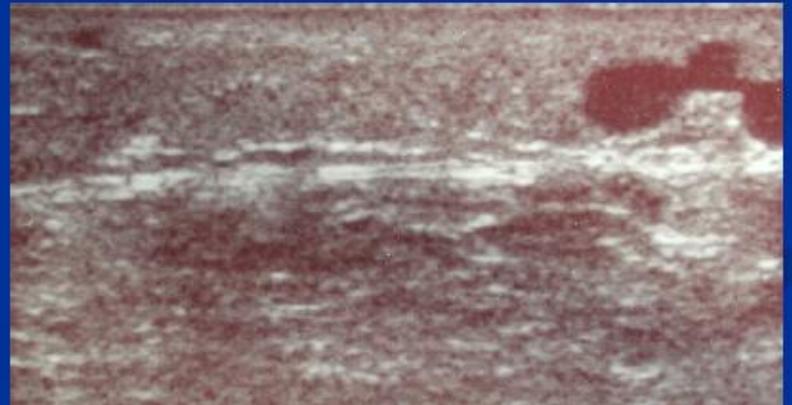
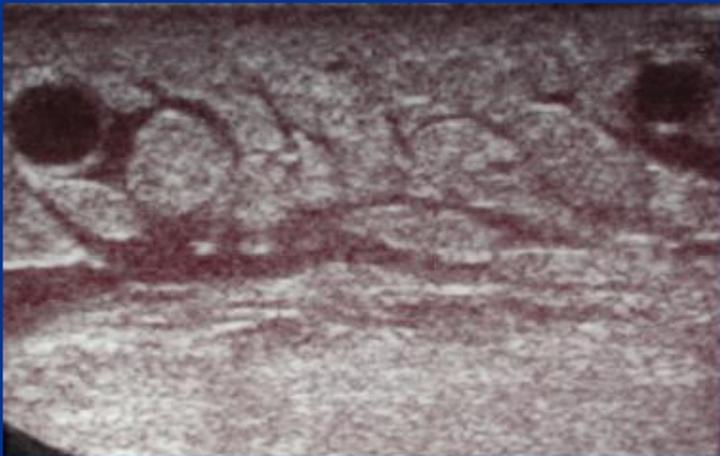


Intravenöser Druck im Liegen

- ~ 10-20 mm Hg
- Kompression von 15-20 bewirkt Veneneinengung
- Beschleunigung der venösen Strömungsgeschwindigkeit
- Thromboprophylaxe Strümpfe wirken im Liegen (auch im Oberschenkel)



-5cm
in
5 days



Indikationen der Kompressionstherapie :

Beinschwellungen

Dermatosen im Bereich der Beine

Lymphödeme

Lipödeme

Varikosis (primär , sekundär)

Angiodysplasien

Nach Operationen

Nach Sklerotherapie

Thromboseprophylaxe

Thrombosetherapie

KONTRAINDIKATIONEN DER KOMPRESSIONSVERBÄNDE

(ABSOLUT UND RELATIV)

- ARTERIELLE DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN
- DEKOMPENSIERTE HERZINSUFFIZIENZ
- KONTAKTALLERGIE GEGEN MATERIAL
- AKUTE HAUTERKRANKUNGEN
- SENSIBILITÄTSSTÖRUNGEN
- AN- UND AUSZIEHSCHWIERIGKEIT
- INSUFFIZIENTE KOMPRESSION
(ZU STARK, ZU SCHWACH)



Vor Therapie



Nach Therapie

2 Monate nach PTA und Transplantat



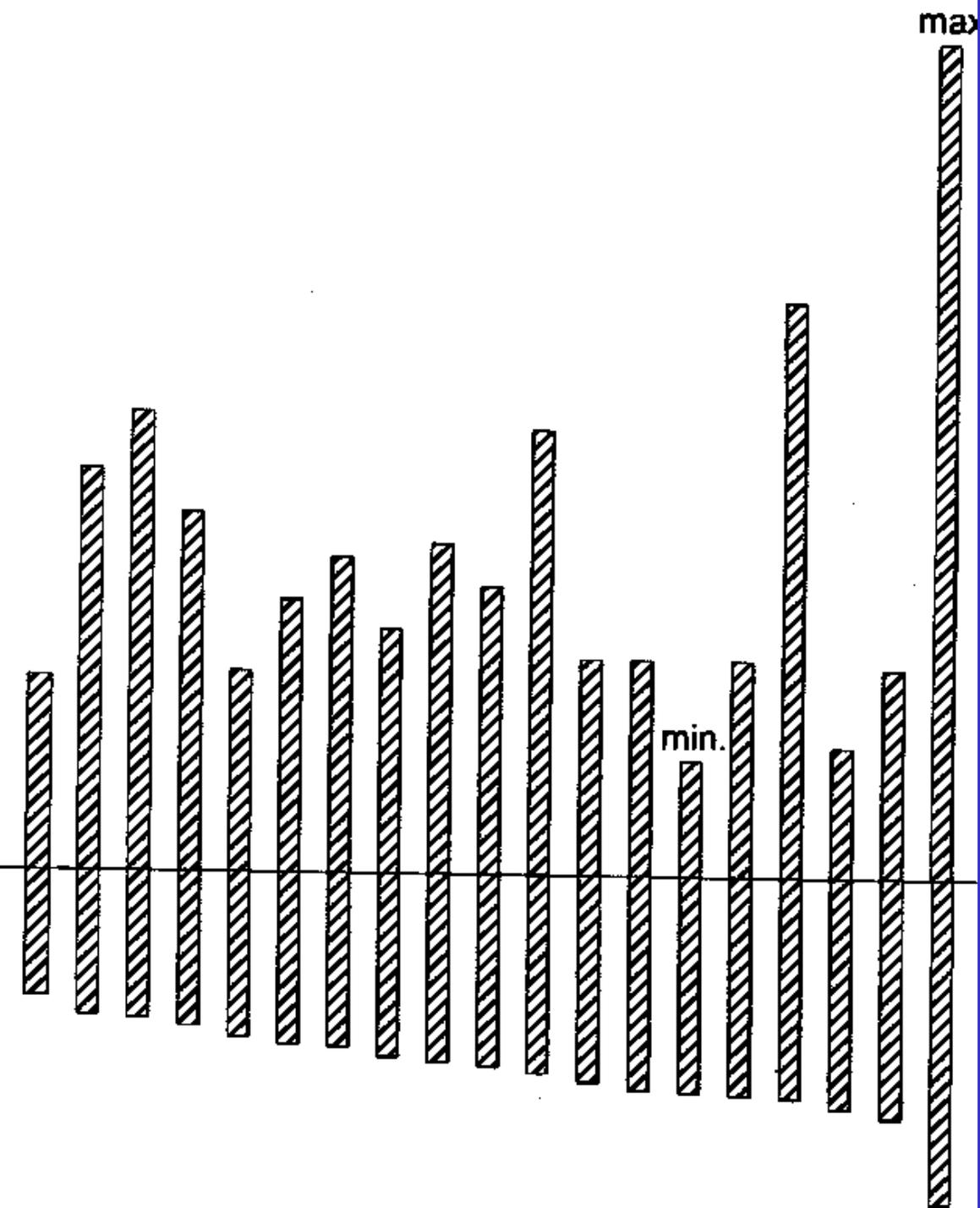
Kontraindikation : Anziehen

GZE anfassen > MKS möglich

ggf. Anziehhilfe

Kombination von MKS :

$$1 + 1 = 2 \quad 1 + 2 = 3$$

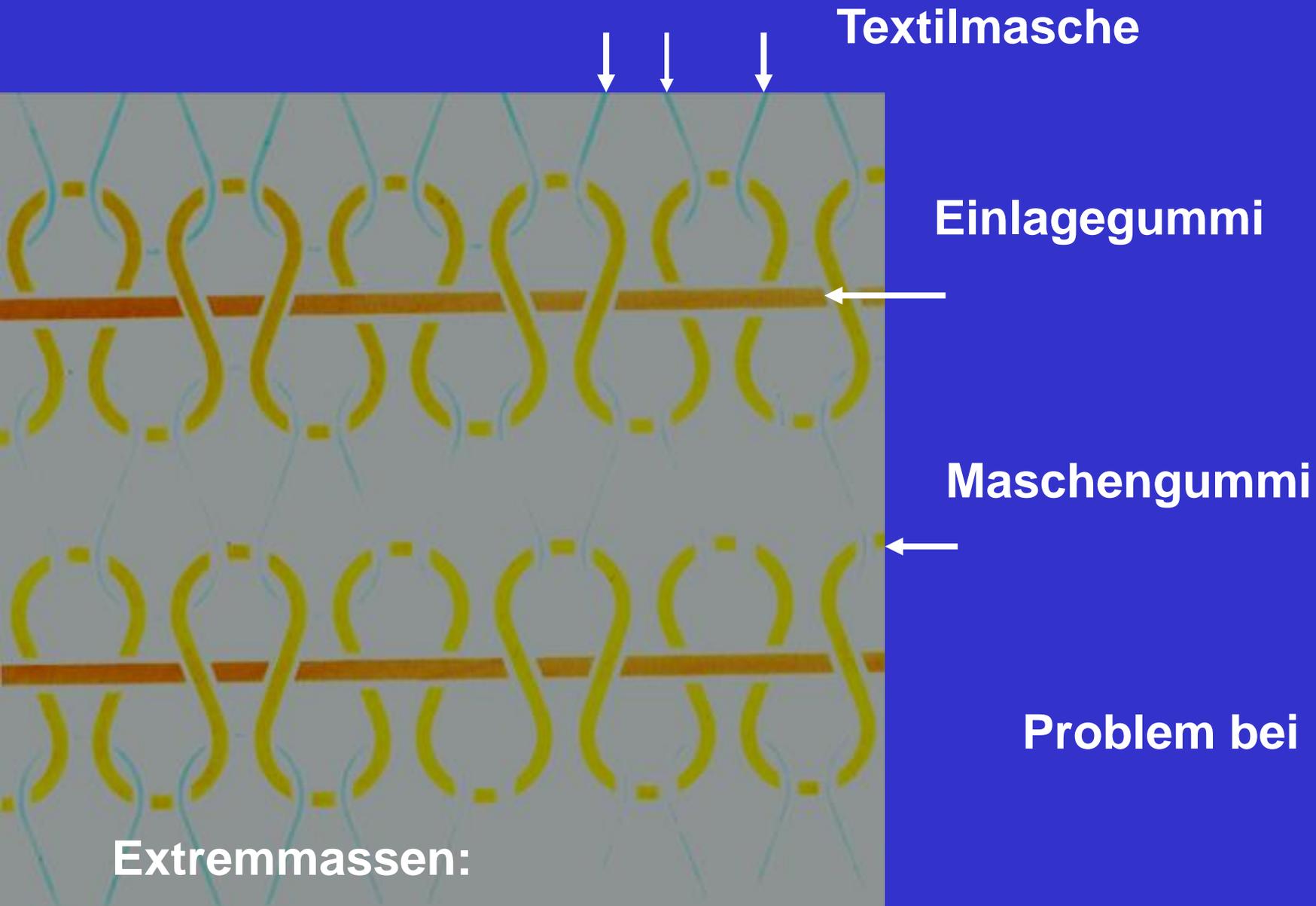


„Luftdurchlässigkeit in
Liter / Minute“

Luftdurchlässigkeit
von 19 MKS

V. Wienert 1999

„Strumpfdicke in
mm „



Reduktion der Textilmaschen begrenzt !

Indikation für Maßanfertigung :



Amputationen

Abweichung von Seriengröße

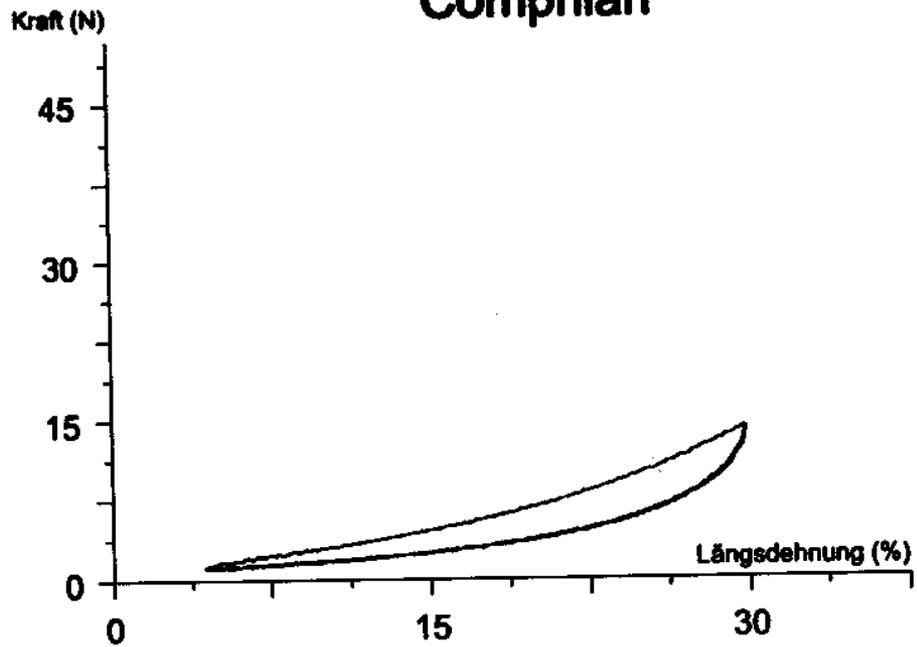
Kompressionsklasse 3 und 4

Exakte, spezielle Druckverteilung

Degressive Kompression (US KKL 3, OS KKL 2)

TEXTILEIGENSCHAFTEN

Comprilan

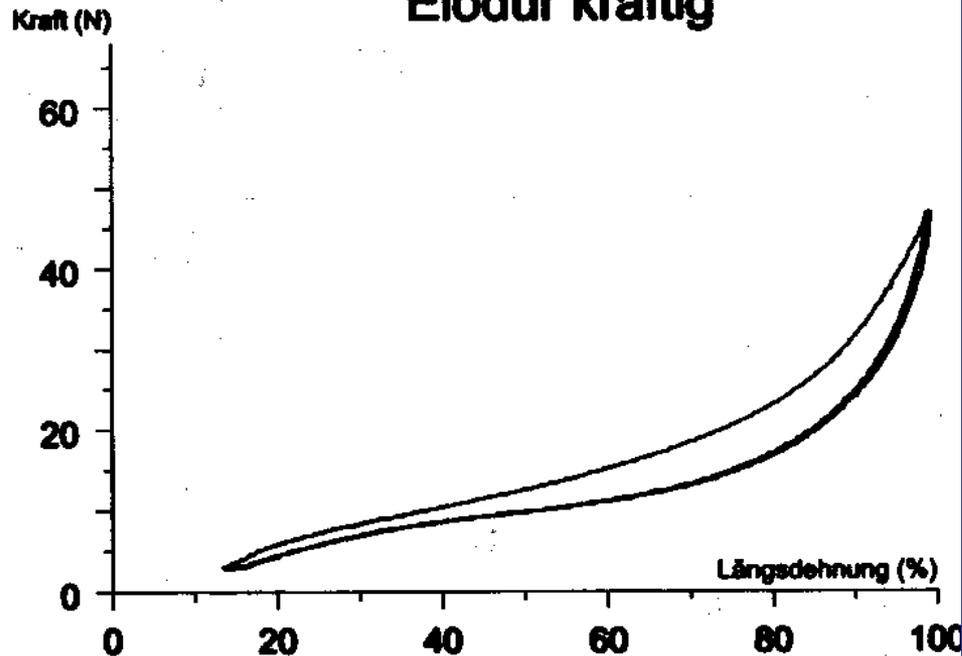


Hysteresekurve einer
Kurzzug- und Langzug-
Binde

V. Wienert 1999

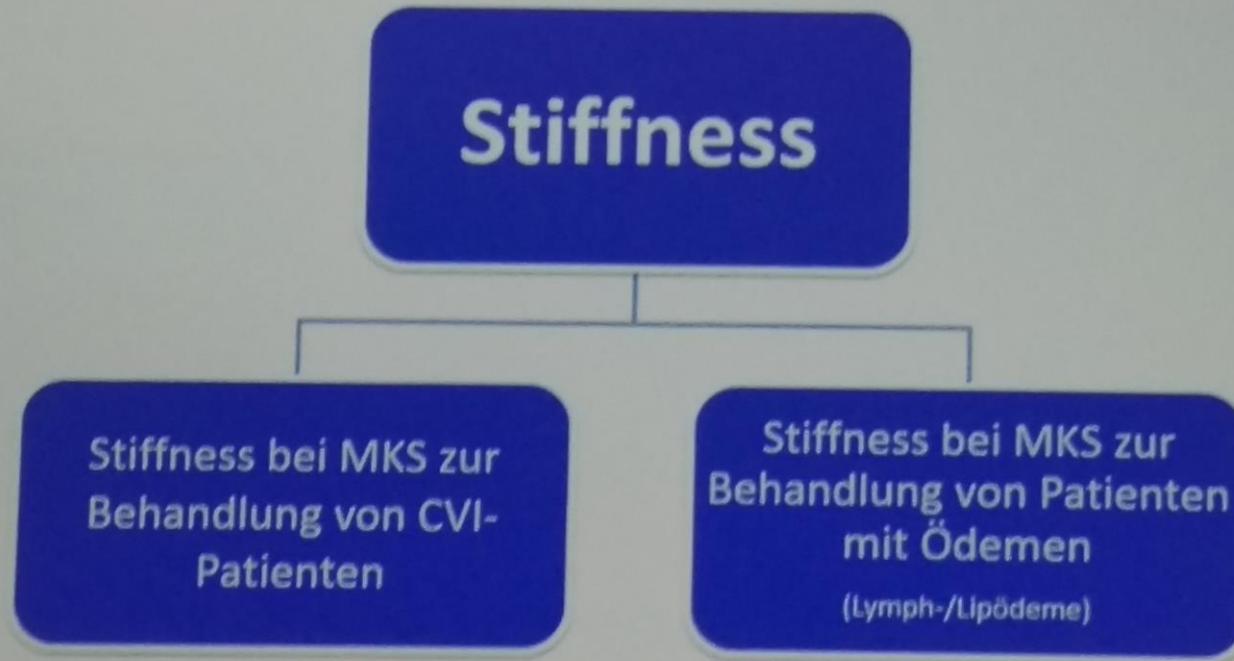
30% Dehnung !

Elodur kräftig

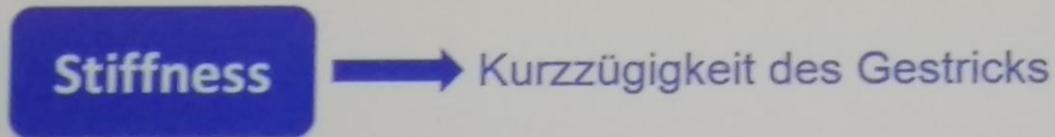


100 % Dehnung !

Stiffness



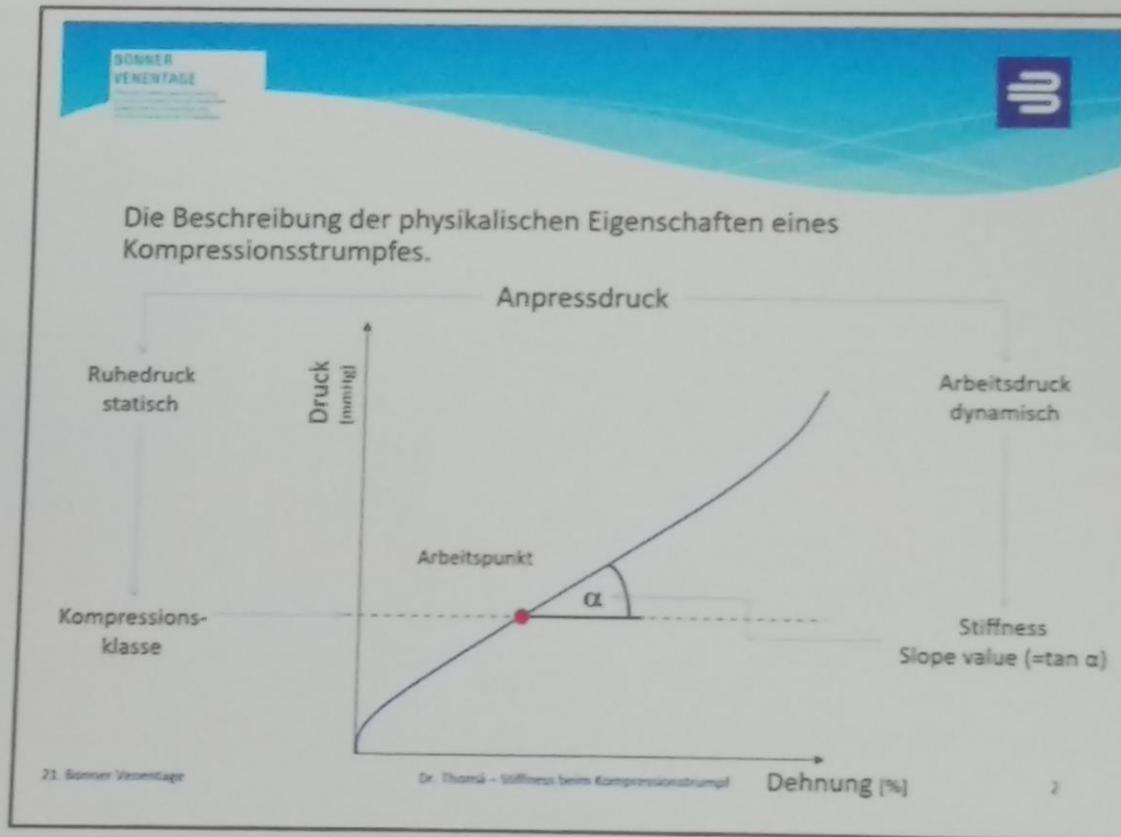
1. Stiffness bei MKS für CVI-Patienten



H. Partsch:

„Stiffness führt zu einem mehr oder minder starken
Massageeffekt beim Patienten in Bewegung.“

1. Stiffness bei MKS für CVI-Patienten



1. Stiffness bei MKS für CVI-Patienten

Ergebnisse:

Variante	Prüfgerät	Verfahren	Messung bei (BM = Zielmaß)
1	Zugprüfgerät	dynamisch	BM ± 1 cm
2	Zugprüfgerät	dynamisch	BM, BM ± 1 cm
3	Zugprüfgerät	semi-dynamisch	BM ± 1 cm
4	Zugprüfgerät	semi-dynamisch	BM, BM ± 1 cm
5	HOSY	semi-dynamisch	BM, BM ± 1 cm
6	HOSY	RAL	BM

HOHENSTEIN •

i

- Geschwindigkeit vernachlässigbar bei Kompression und Stiffness
- Dynamische Verfahren liefern höhere Stiffnesswerte
- Dynamische Verfahren differenzieren besser zwischen leichter und schwerer Qualität
- Stiffness nach wenigen Zyklen konstant
- Keine Korrelation zwischen Stiffness und Druck
- Keine Korrelation zwischen unterschiedlichen Prüfprinzipien

KOMPRESSIONSKLASSEN

KOMPRESSIONSBEHANDLUNGEN

Ein Verband erreicht ein Resultat

Ein Kompressionsstrumpf erhält ein
Resultat



KOMPRESSIONSTHERAPIE

„ABSOLUTES“ (?) ZIEL IST DAS

ÖDEMFREIE BEIN !!!

KOMPRESSIONSKLASSEN

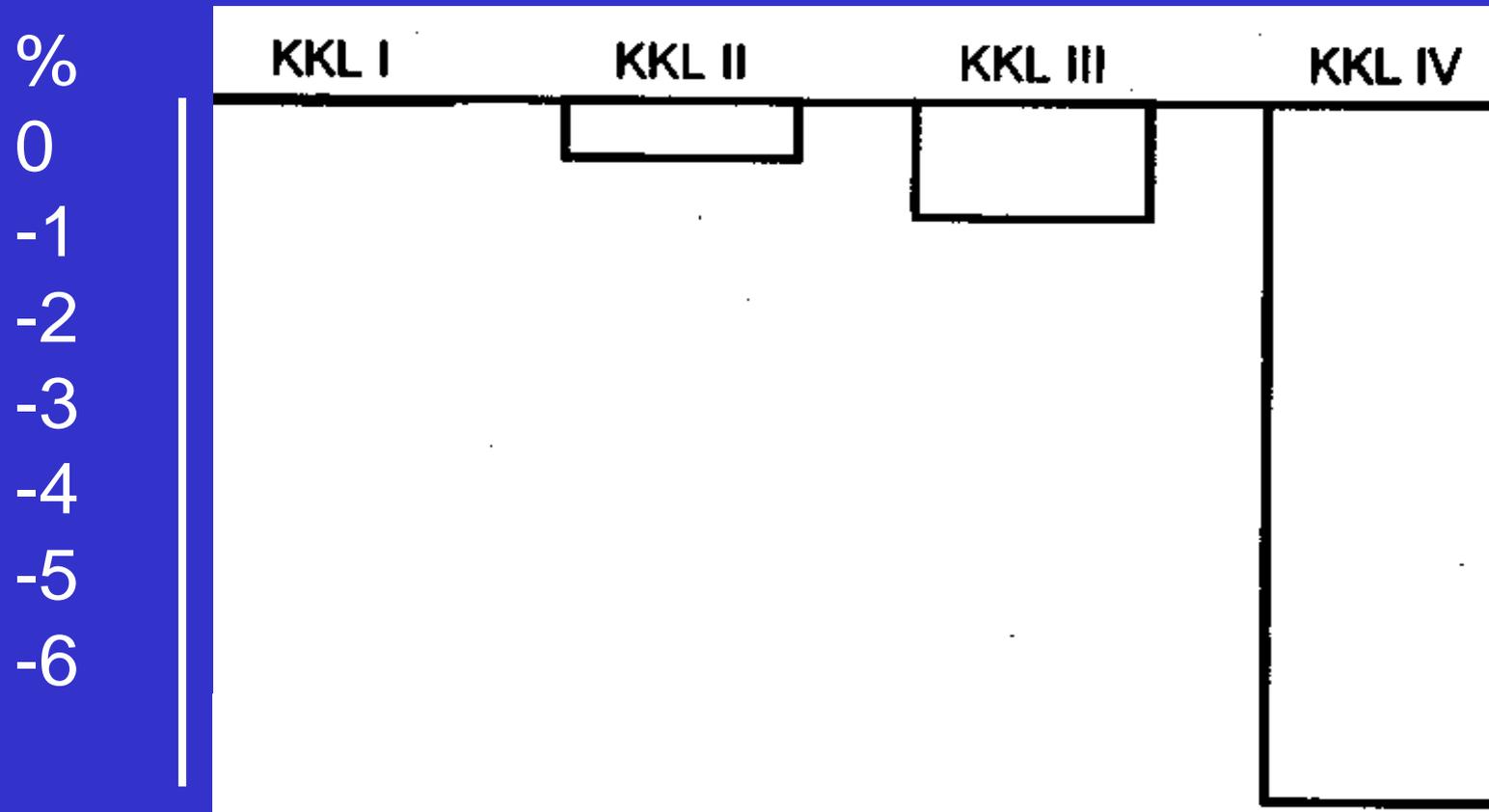
Kompression in mmHg: 18,4 – 21,2
Kompression in kPa: 2,45 – 2,80

Kompression in mmHg: 25,1 – 32,1
Kompression in kPa: 3,35 – 4,30

Kompression in mmHg: 36,4 – 46,5
Kompression in kPa: 4,85 – 6,20

Kompression in mmHg: mindestens 59,0
Kompression in kPa: mindestens 7,85

MINDERUNG (%) OSG-BEWEGLICHKEIT



5% ENTSPRECHEN 3 Grad

nach V. Wienert

LEICHTE OBERFLÄCHENWIRKUNG UND TIEFENWIRKUNG

KOMPRESSIONSKLASSE 1

- SCHWERE BEINE
- TELEANGIEKTASIEN
- GERINGE ÖDEME

(KASSENÄRZTLICH JETZT MÖGLICH)

MITTLERE OBERFLÄCHENWIRKUNG

KOMPRESSIONSKLASSE 2

- SCHWANGERSCHAFT
- VARIZEN, STAMMVARIKOSIS
- CVI GRAD 1 + 2
- LYMPHÖDEM (FLACHSTRICK)

(KASSENÄRZTL. FLACHSTRICKWARE NUR BEI LYMPHÖDEM)

MITTLERE TIEFENWIRKUNG

KOMPRESSIONSKLASSE 3

- VARIZEN MIT TROPHISCHEN STÖRUNGEN
- CVI GRAD 3
- POSTTHROMBOTISCHES SYNDROM
- REVERSIBLES LYMPHÖDEM

(MAßANFERTIGUNG)

(KASSENÄRZTL. FLACHSTRICKWARE NUR BEI LYMPHÖDEM)

STARKE TIEFENWIRKUNG

KOMPRESSIONSKLASSE 4

- CVI MIT SCHWERER HYPODERMITIS
- LYMPHÖDEM (PRIMÄR, SEKUNDÄR)
- IRREVERSIBLE ÖDEME

(IMMER NACH MAß)

(KASSENÄRZTL. FLACHSTRICKWARE NUR BEI LYMPHÖDEM)

EFFEKT KKL III NACH TVT

BRANDJES, 1997, 194 PAT., FOLLOW-UP 76 MONATE

	KKL III KOMPRESSION (%)	OHNE (%)
PTS, LEICHT – MITTEL	20	47
PTS, SCHWER	11	23
THROMBOSE-REZ.	15	12

OPTIMIERTE KOMPRESSION

EXZENTRISCHE KOMPRESSION

POSITIV : VERSTÄRKT DEN DRUCK

NEGATIV : REDUZIERT DEN DRUCK



>> MEDIALES , LATERALES DRUCKPOLSTER <<



**US-KOMPRESSION MIT
EINLEGBAREM POLSTER,
TG-SCHLAUCH ZUM
ÜBERZIEHEN**



**A-D STRUMPF KKL 2
EINGEARBEITETE
PELOTTE FÜR DEN
BISGAARD-RAUM
PATIENTIN MIT
C5/6 BEI PTS**



PROTZ K., HEYER K PRAKTISCHE ASPEKTE
DER KOMPRESSIIONSTHERAPIE UPDATE
2016 PHLEBOLOGIE 4 2016 224-228



HESSE G
VERSORGUNG
PROBLEMPATIENT

HILFSMITTELVERORDNUNG

1. ANZAHL DER STRÜMPFE
2. LÄNGE
3. KOMPRESSIONSKLASSE, KOMP.-VERLAUF
4. N. SACHLAGE : MASSSTRUMPF, HALTERUNG
5. FABRIKAT , TEXTILART (RUND., FLACH.)
6. KRANKHEITSBEZEICHNUNG
7. BEI ERSTVERSORGUNG 2.PAAR

PFLEGE DES KOMPRESSIONSSTRUMPFES

WASCHEN:

TÄGLICH, GGF. J. 2. TAG

WASCHMASCHINE (SCHONWASCHGANG) 30 GRAD C

HANDWÄSCHE

TROCKNEN:

EINROLLEN IM HANDTUCH , AUSDRÜCKEN

LOSE HÄNGEN LASSEN

EXTERNAS BEI ULCUSLEIDEN

ALGOPLAQUEALLERGIE

TESTUNG N. 48 H

COCHRANE DATABASE SYST
REV. 2003;(1):CD001836.
**DRESSINGS AND TOPICAL
AGENTS FOR ARTERIAL LEG
ULCERS.**

NELSON EA, BRADLEY MD.

**NO EVIDENCE FOR EFFECT
ON
HEALING**



ADAPTIVE INDIVIDUALISIERTE
KOMPRESSIIONSTHERAPIE



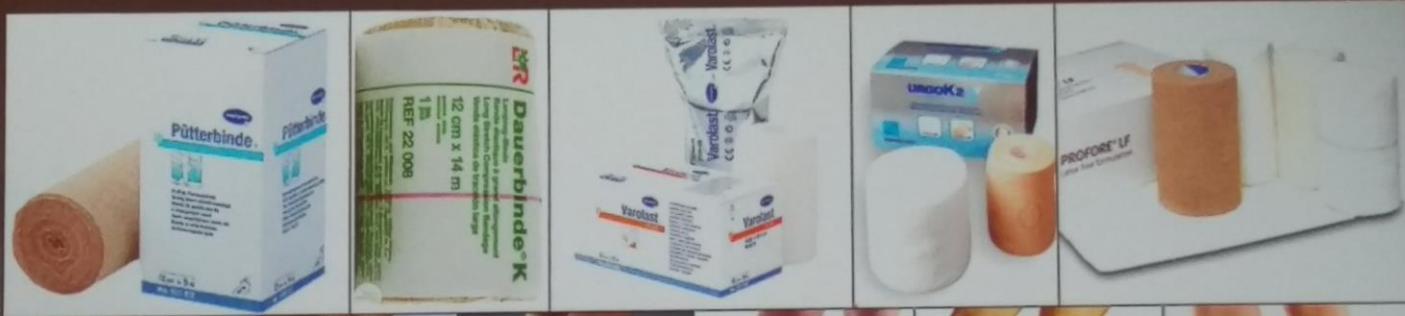
Venenschlinge

Adaptive Bandagen



Individualisierte Kompression

Verbände



Strümpfe



Adaptiv





Intermittierende Kompression

Zugelassenes Heilmittel !!

KOMPRESSIIONSTHERAPIE

NUR MIT DER RICHTIGEN
KOMPRESSIIONSTHERAPIE HABEN
WIR ZUFRIEDENE PATIENTEN !!

G. HESSE MÜNCHEN