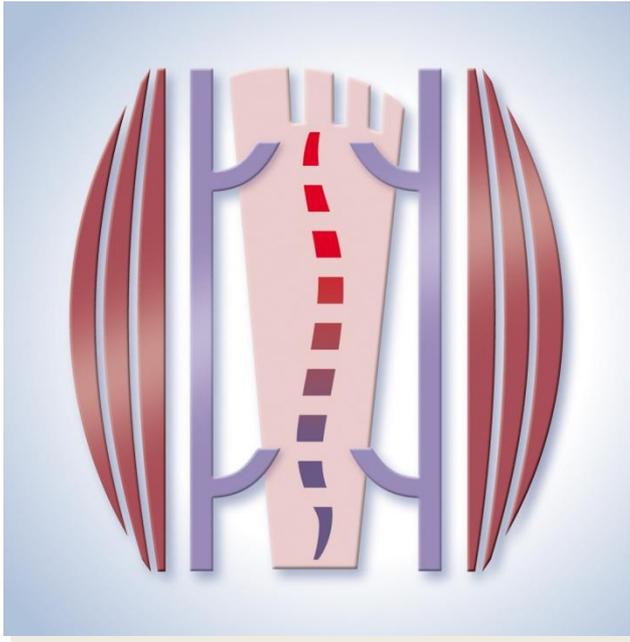


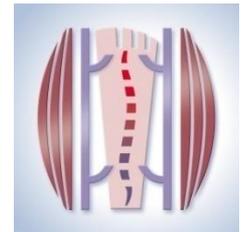
*Compression in chronic edema -
The orthopedic aspect of the venous system*

ICC Annual Meeting Rotterdam, 8.6.2018



Dr. med. Thomas Stumptner

Specialist in Orthopaedics
Phlebology
Chirotherapy

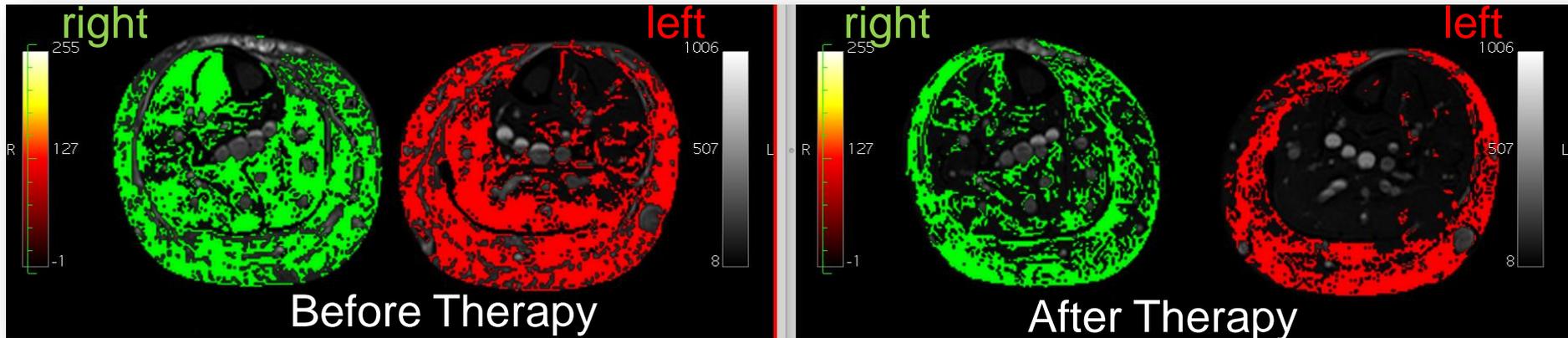


**Foot- and Leg Disorders
Posture and Movement Analysis**

Fürther Straße 244a
90429 Nürnberg
Telefon 0911/2375470
Telefax 0911/2375471

info@dr-stumptner.de / www.dr-stumptner.de

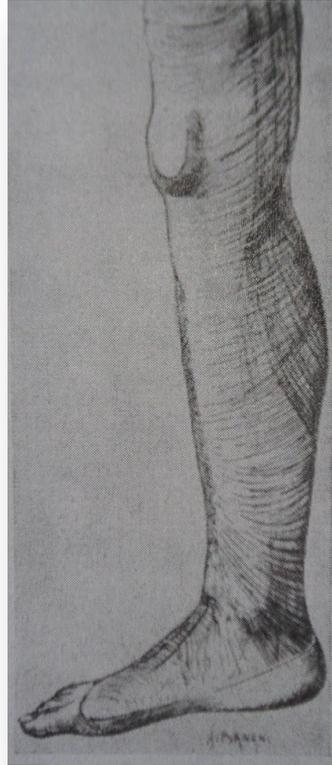
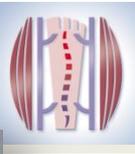
Venous Edema



- Lofferer O, Mostbeck A, Partsch H., Nuklearmedizinische Diagnostik von Lymphtransportstörungen der unteren Extremität, VASA 1972;1:94-102
- Stumptner, Th., Subfascial Edema due to Venous Incompetence demonstrated by MRI, ICC annual meeting Amsterdam 2017, http://www.tagungsmanagement.org/comp/images/PDF/amsterdam2017_stumptner.pdf



- Benninghoff, A., Über Einheiten und Systembildungen im Organismus, Dtsch.Med.Wschr., 64, 39, 1377-82 (1938)
- Kügelgen, v. A., Über den Wandbau der großen Venen, Morph. Jb. 91, 447 (1951)
- Lanz, v. T., Kressner, A., Schwendemann, R., Der Einbau der oberflächlichen und der tiefen Venen am Bein, morphologisch und konstruktiv betrachtet, Zeitschr.f.Anat.u.Entwicklungsgesch. 108 (1936) 695. Jetzt: Brain structure and function
- Lanz, v. T., Über den funktionellen Einbau peripherer Venen, Anat. Anz. 83, 51 (1936/37)



- Askar,O., Abou-El-Ainen,M., The surgical anatomy of the deep fascia of the human leg, J.cardiovasc. surg. 4, 1963, 114-125
- Askar,O., Plication of the deep fascia of the calf as a new line of treatment in certain cases of primary varicose veins of the lower limb, J. cardiovasc. Surg. 2, 222, 1961
- Staubesand, J., Zur systemischen, funktionellen und praktischen Anatomie der Venen des Beines, in: Die chronische Venen-Insuffizienz in Theorie und Praxis, Kompendium der Phlebologie, Schneider, W., Walker, J., München, 1984
- Staubesand,J., Li, Y., Kleiner Atlas der Ultrastruktur der Fascia cruris im Bereich der Cockett´schen Perforanten-Kette beim chronischen Faszienkompressionssyndrom, Vasomed 1, 1995



- Schulze, W., Über die anatomischen Bedingungen für die Metastasierung bei der Allgemeininfektion, Dtsch. Z.Chir. 239,34(1933)

„... Venen durch zarte **fibroelastische Netze** mit
...Muskelfaszien ...verbunden ...“

„dreidimensionales scherenförmiges Gitter“



- Lanz,v.,T., Kressner,A., Schwendemann,R., Der Einbau der oberflächlichen und der tiefen Venen am Bein, morphologisch und konstruktiv betrachtet, Zeitschr.f.Anat.u.Entwicklungsgesch.108 (1936) 695. Jetzt:Brain strucure and function
- Lanz,v.T., Über den funktionellen Einbau peripherer Venen, Anat. Anz. 83, 51 (1936/37)

„correlation system“



- Benninghoff, A., Über Einheiten und Systembildungen im Organismus, Dtsch.Med.Wschr., 64, 39, 1377-82 (1938)



- Kügelgen, v. A., Über den Wandbau der großen Venen, Morph. Jb. 91, 447 (1951)
- „So the mechanical and functional system „vein“ ends far outside of the „adventitia“ of the actual vein wall.“
- („Demnach hört das mechanische und funktionelle System „Vene“ erst weit außerhalb der „Adventitia“ der eigentlichen Venenwand auf.“)



- Benninghoff, A., Bauprinzipien des Bindegewebes und der Muskulatur und ihre funktionelle Bedeutung, Verh. Dtsch. Orthop.Ges. 11-34, 193

(„Das Gewebe in der Histologie ist eine Abstraktion, im natürlichen Zusammenhang sind uns nur Systeme gegeben, zu deren Aufbau „Gewebe“ dienen.“)

- Benninghoff, A., Funktionelle Anpassung, in:Dittler,R., Joos,G.,et.al.(Hrsg.), Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Jena 1934, 542-53
- Roux, W., Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen. Leipzig, 1895



- Goerttler, Klaus, Über den Einbau der großen Venen des Unterschenkels, Z. Anat. 116, 591-609, 1953 (Brain structure and function)
- Lanz, v.T., Über den funktionellen Einbau peripherer Venen, Anat. Anz. 83, 51 (1936/37)
- Staubesand, J., Li, Y., Kleiner Atlas der Ultrastruktur der Fascia cruris im Bereich der Cockett'schen Perforanten-Kette beim chronischen Faszienkompressionssyndrom, Vasomed 1, 1995

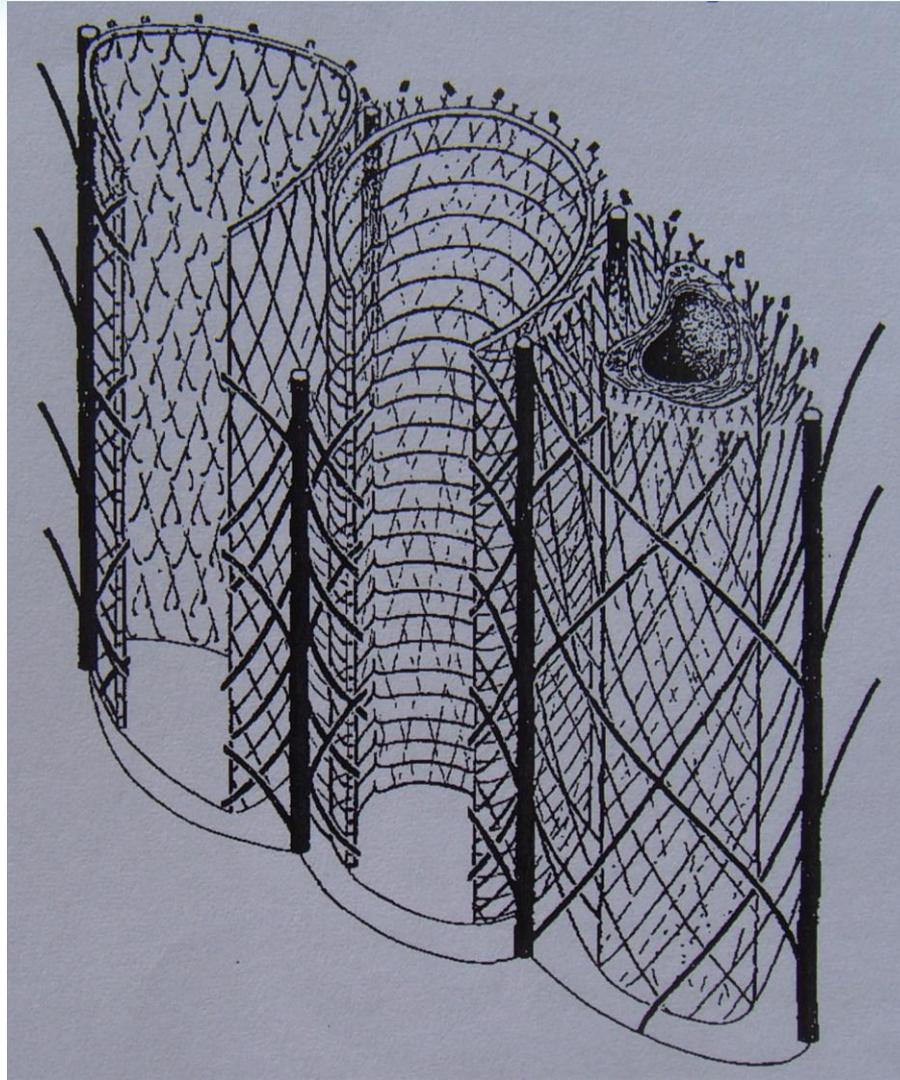


Lanz, v.T., Über den funktionellen Einbau peripherer Venen, Anat. Anz. 83, 51 (1936/37)



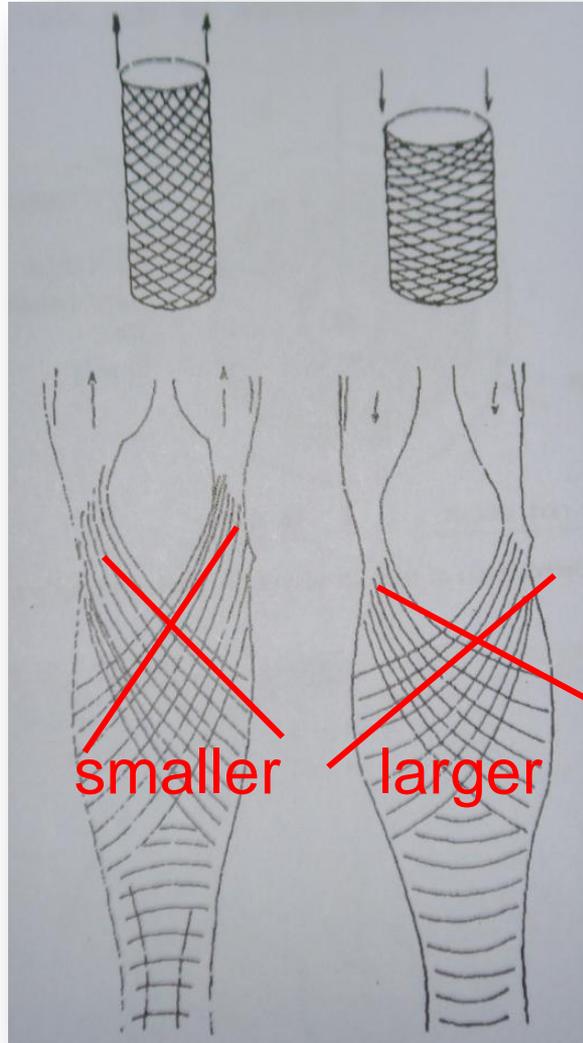
Goertler,Klaus, Über den Einbau der großen Venen des Unterschenkels,
Z. Anat. 116, 591-609,1953 (Brain structure and function)

Goertler,Klaus, Die Wand der großen Venen des menschlichen Unterschenkels und ihr Einbau,
Inauguraldissertation, München 1951

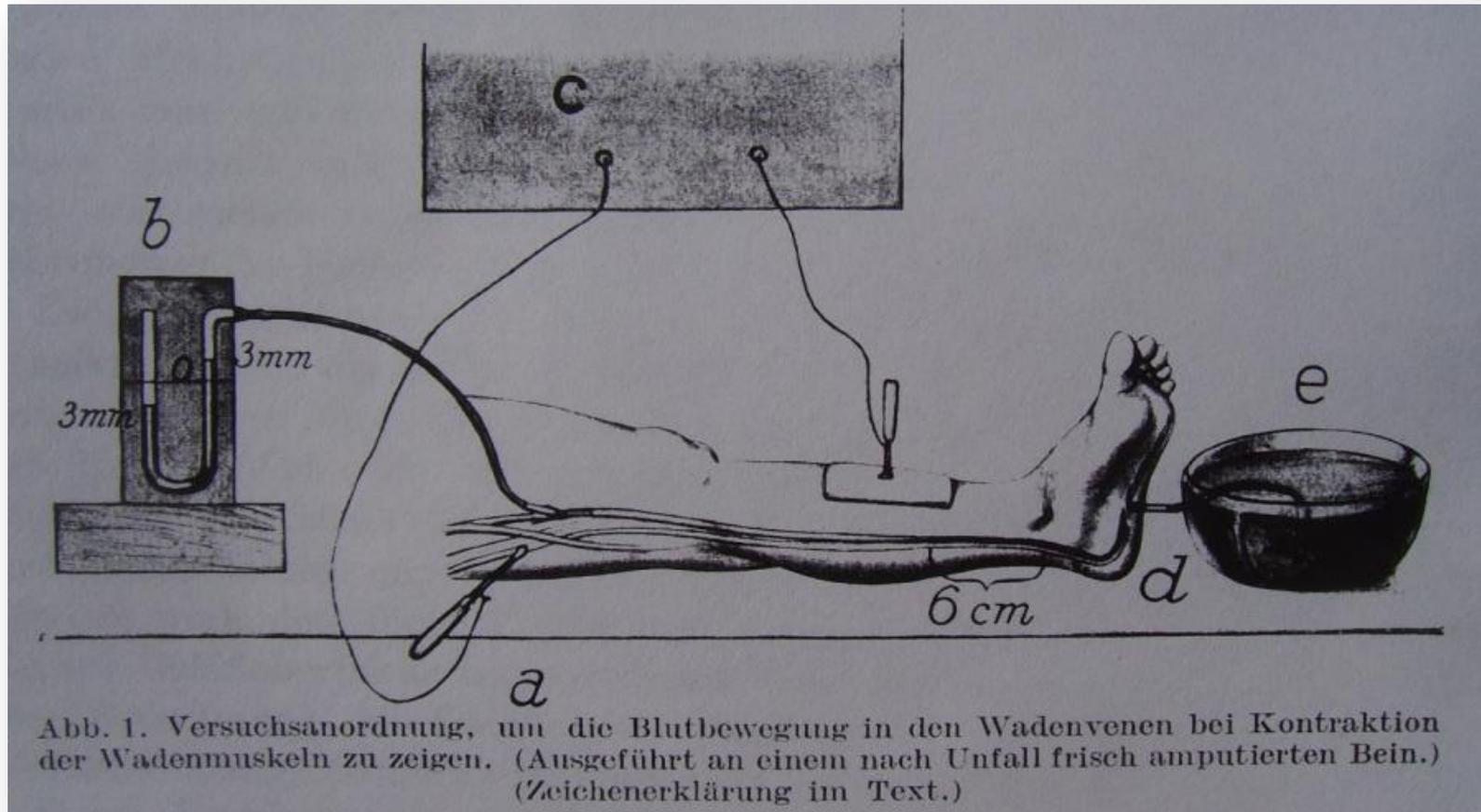
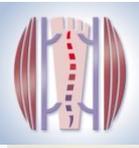


Goertler, Klaus, Über den Einbau der großen Venen des Unterschenkels, Z. Anat. 116, 591-609, 1953 (Brain structure and function)

Chinese finger

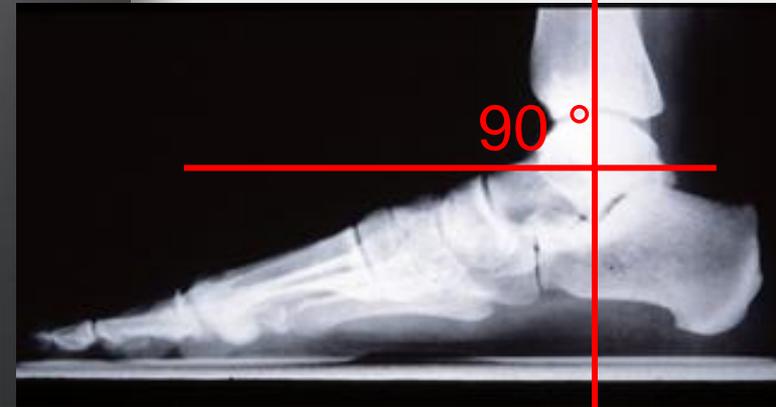
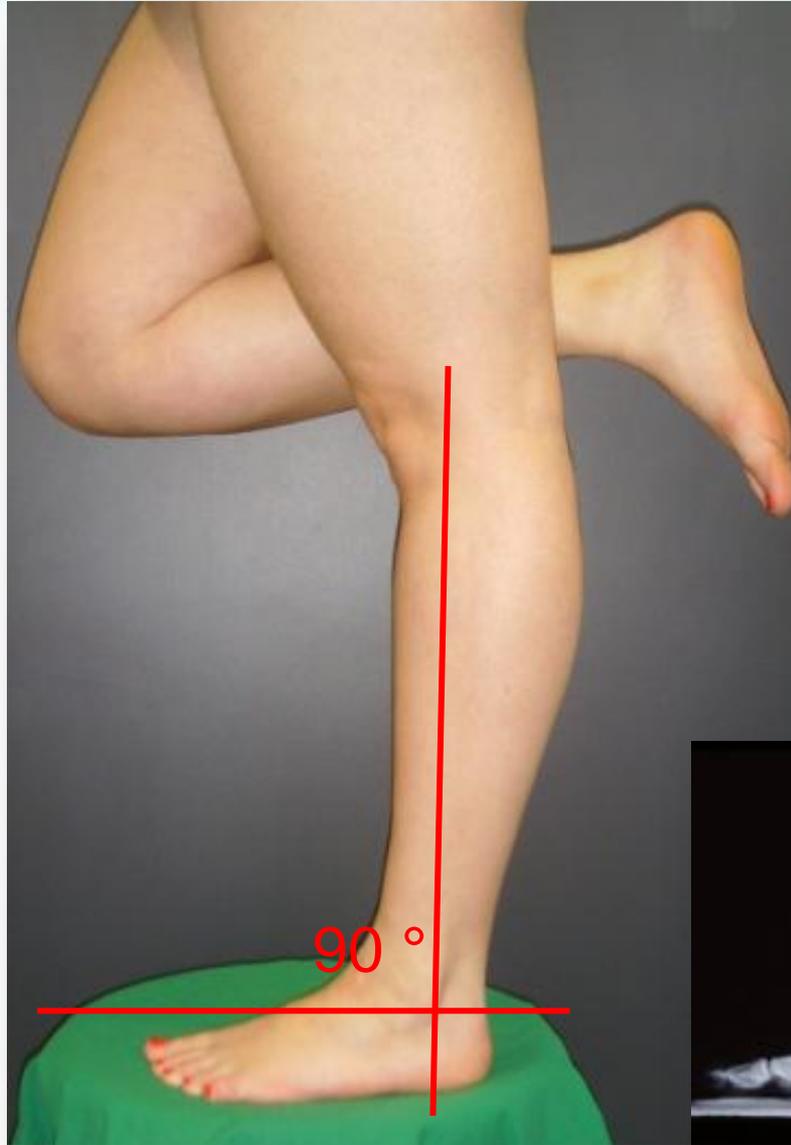
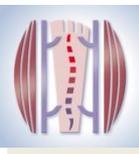


Askar,O., Surgery of the deep fascia of the leg – 1, Brit.J. Surg., 52,2,(1965), 107-14



- Braune, W., Die Oberschenkelvene in anatomischer und klinischer Beziehung, Veit, Leipzig 1871
- Schulze, W., Über die anatomischen Bedingungen für die Metastasierung bei der Allgemeininfektion, Dtsch. Z.Chir. 239,34(1933)

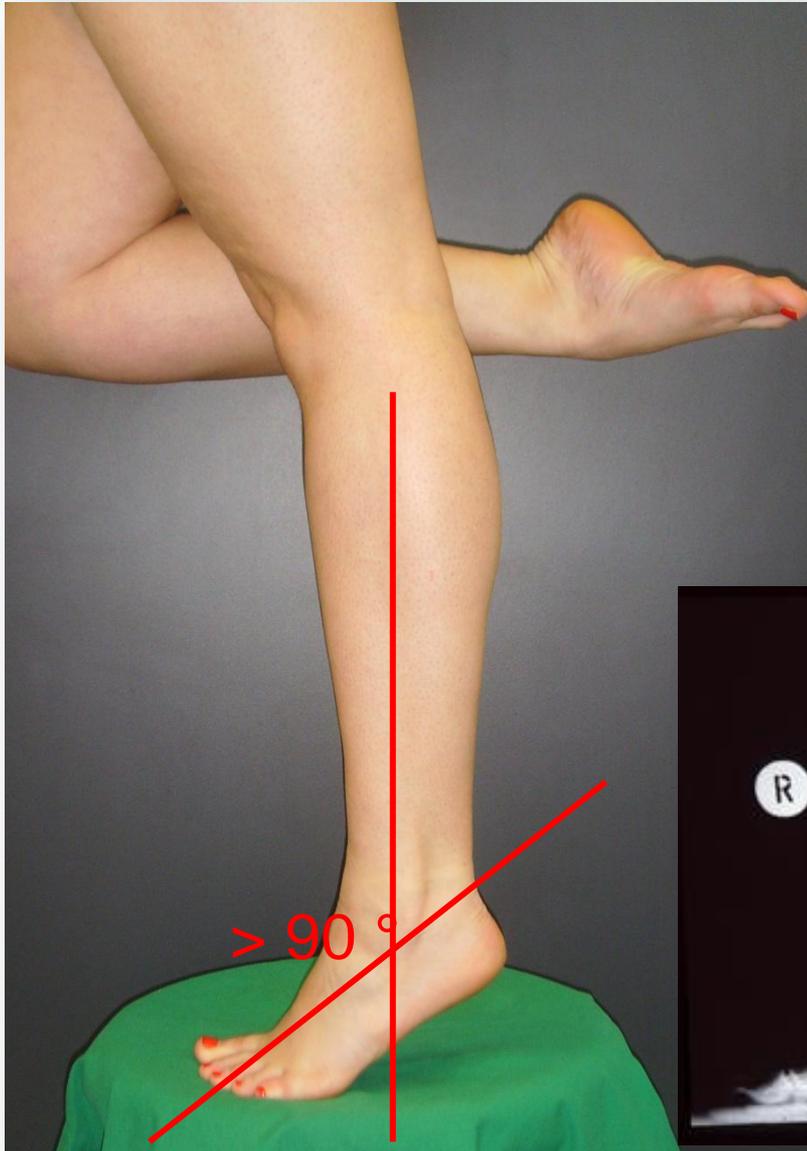
Standing



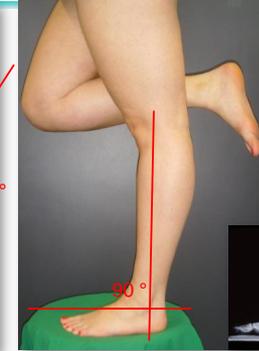
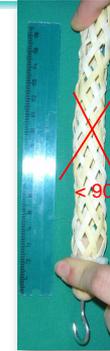


- Lanz,v.T., Kressner,A., Schwendemann,R., Der Einbau der oberflächlichen und der tiefen Venen am Bein, morphologisch und konstruktiv betrachtet, Zeitschr.f.Anat.u.Entwicklungsgesch.108 (1936) 695. Jetzt:Brain strucure and function
- Lanz,v.T., Über den funktionellen Einbau peripherer Venen, Anat. Anz. 83, 51 (1936/37)
- Goerttler,Klaus, Über den Einbau der großen Venen des Unterschenkels, Z. Anat. 116, 591-609,1953 (Brain structure and function)
- Stecco, C., et.al., Mechanics of crural fascia: from anatomy to constitutive modelling, Sug. Radiol. Anat. 31:523-29, 2009
- Benetazzo, L., Bizzego, A., De Caro, R., Frigo, G., Guidolin, D., Stecco, C., 3D reconstruction of the crural and thoracolumbal fasciae, Surg. Radiol Anat 2011

Walking



Standing

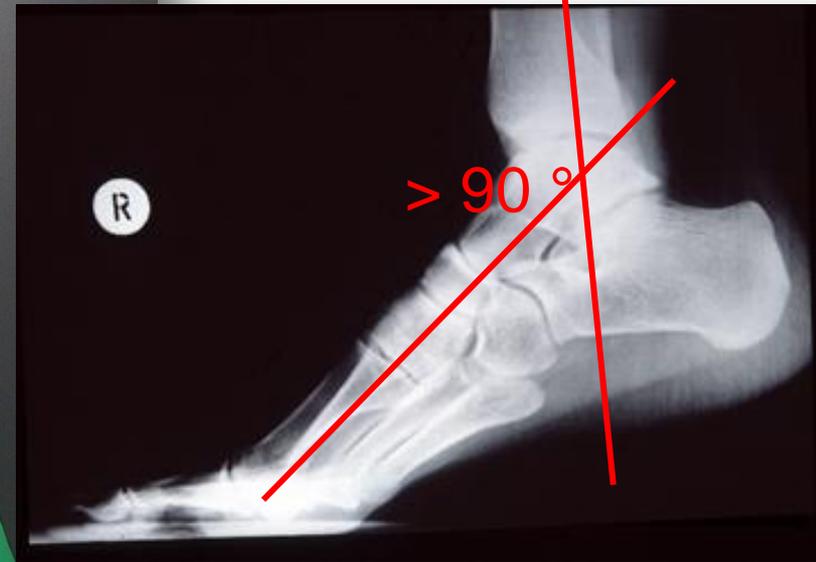


The orthopedic aspect of the venous system

ICC Annual Meeting Rotterdam, 8.6.2018

Dr. Thomas Stumpfner

15



The orthopedic aspect of the venous system

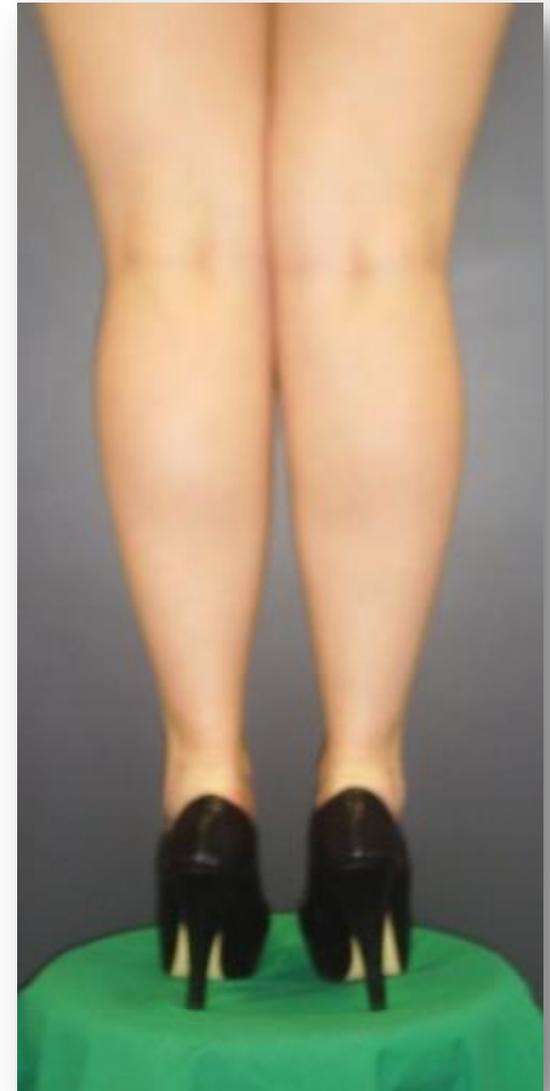
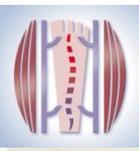
ICC Annual Meeting Rotterdam, 8.6.2018

Dr. Thomas Stumpfner



- Lanz, v., T., Kressner, A., Schwendemann, R., Der Einbau der oberflächlichen und der tiefen Venen am Bein, morphologisch und konstruktiv betrachtet, Zeitschr.f.Anat.u.Entwicklungsgesch.108 (1936) 695. Jetzt: Brain structure and function
- „simultaneously working peripheral hearts“
- („hintereinander geschaltete periphere Herzen“)
- „The power donator of these vein pumps, which are connected in series, is always the muscle.“
- („Der Kraftspender dieser vielfach hintereinandergeschalteten Venenpumpen ist einheitlich der Muskel“)

Malposition

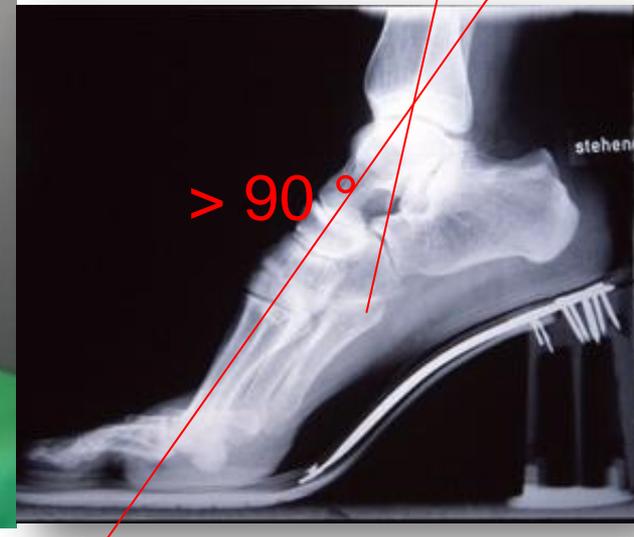
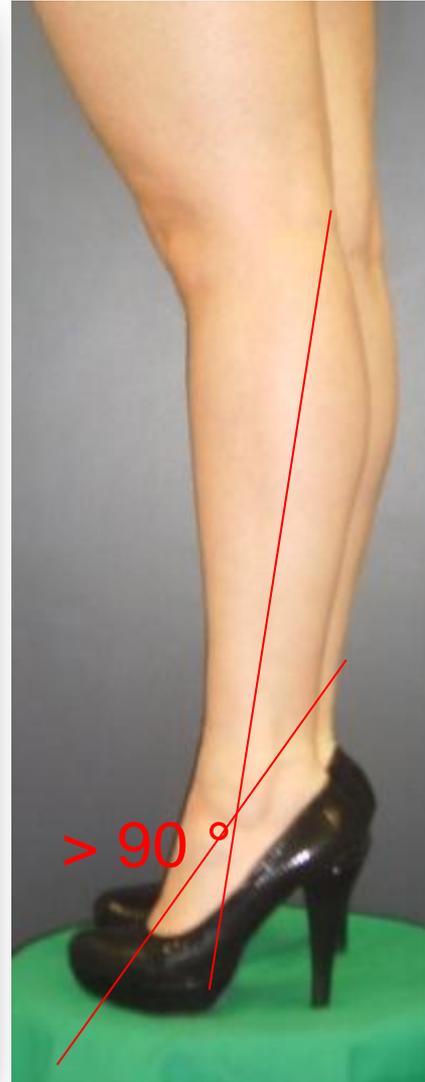
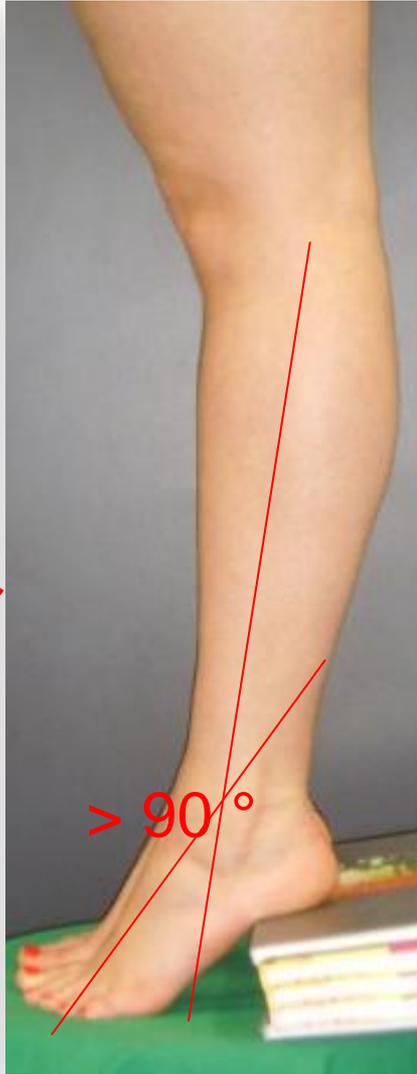
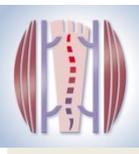


The orthopedic aspect of
the venous system

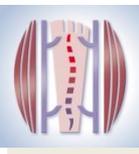
ICC Annual Meeting
Rotterdam, 8.6.2018

Dr. Thomas Stumptner

Malposition



Malposition

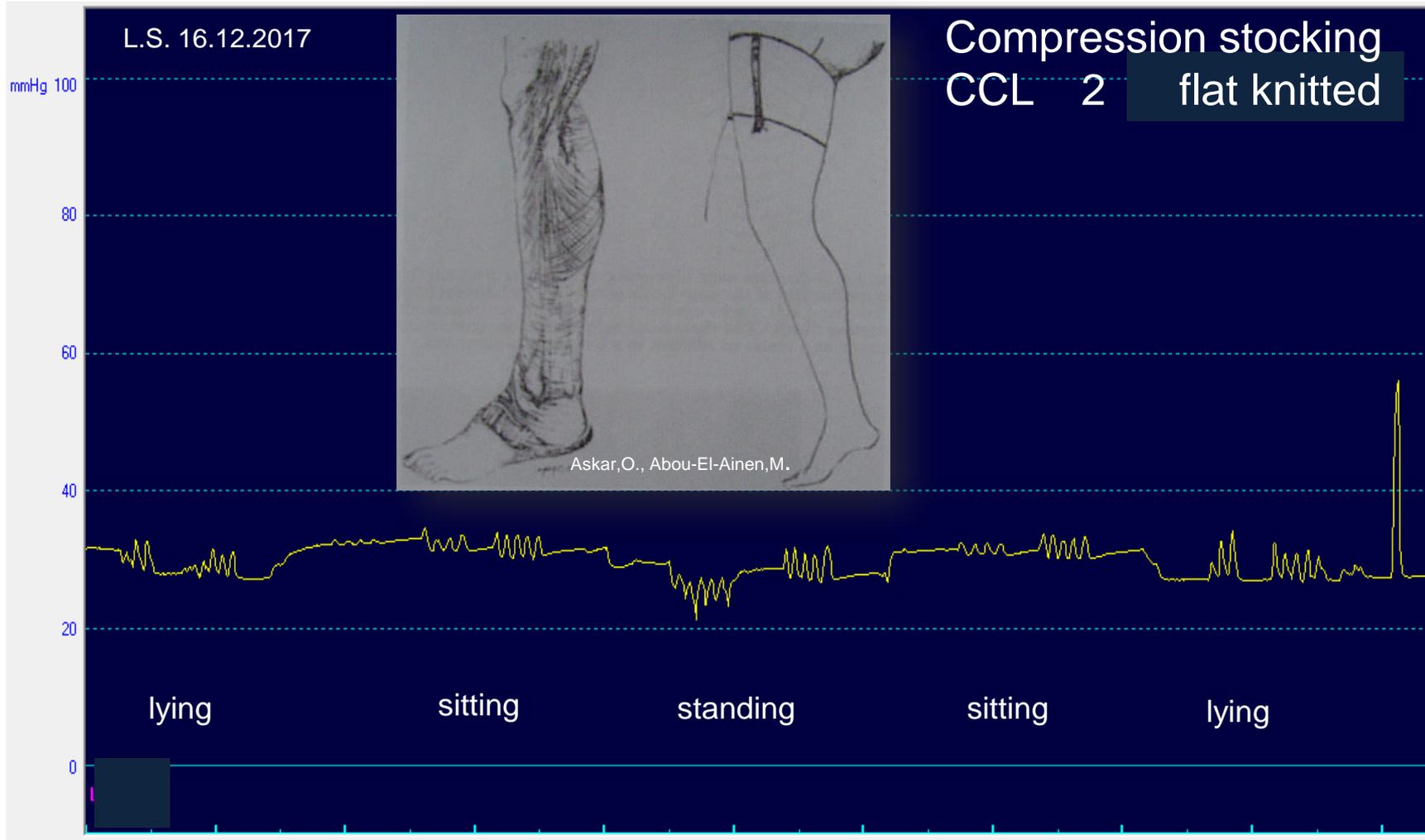
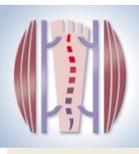


Allen Jones

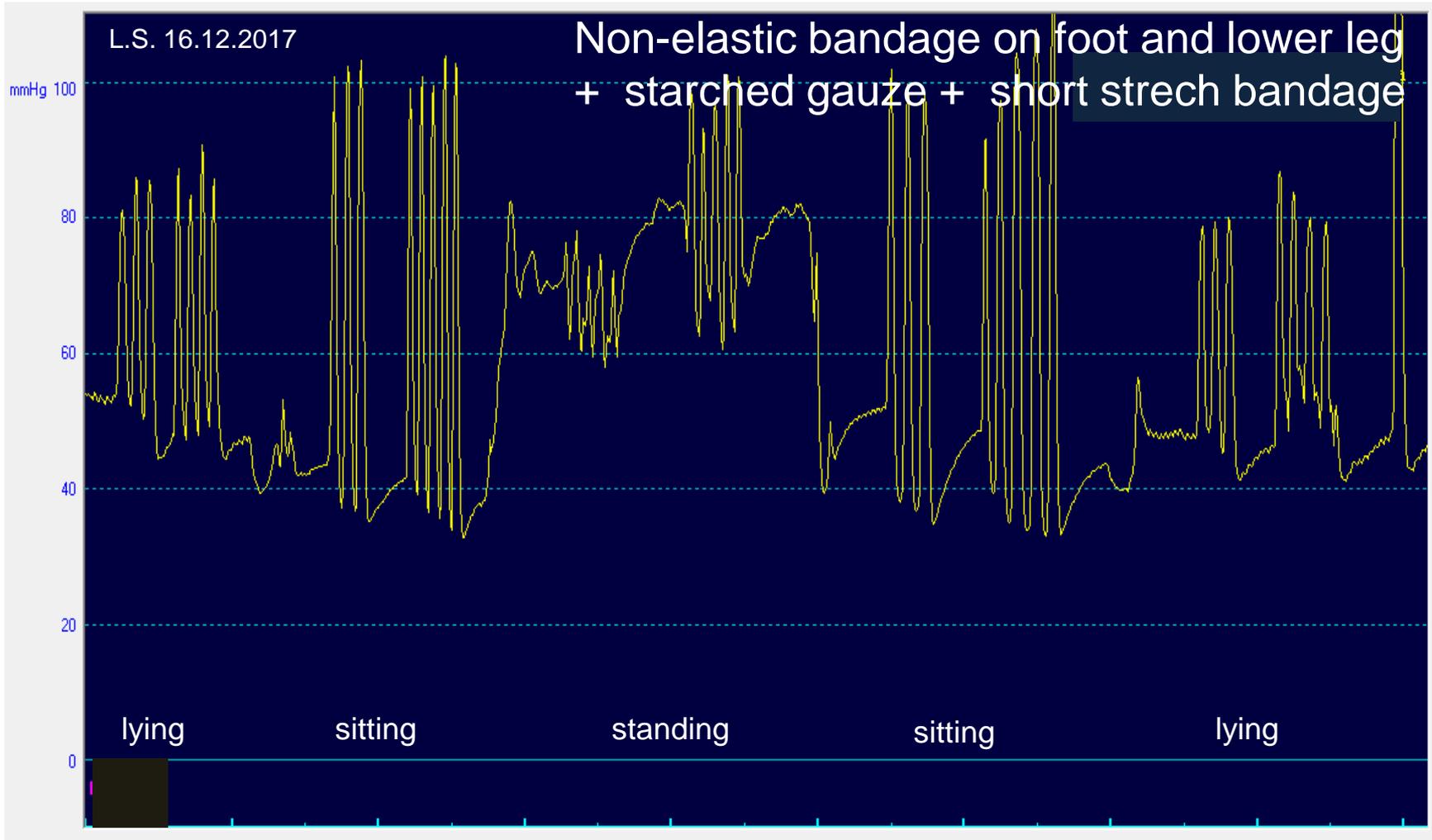


- Kügler, C., Strunk, M., Rudofsky, G.: Bedeutung einer eingeschränkten Gelenkbeweglichkeit für den Blutabstrom aus gesunden Beinvenen. Phlebologie 28, 1999
- Schmeller, W., Schadwinkel, M., Die Beinvenenhämodynamik in Abhängigkeit vom Bewegungsausmaß im oberen Sprunggelenk, Phlebol. U. Proktol. 16, 1987
- Staubesand, J., Die anatomischen Grundlagen der sog. Sprunggelenkpumpe („ankle pump“), SwissMed 2, 4a: 48-51, 1980
- Staubesand, J., Heisterkamp, T., Stege, H., Über die Wirkung aktiver und passiver Bewegungen im oberen Sprunggelenk für den venösen Rückstrom, Phlebologie 22: 264-71, 1993
- Lippmann, H.I., The mechanical basis of supportive therapy in chronic venous insufficiency, Zentr.blatt f Phlebologie, 9, 77-86, 1970
- Lanz, v., T., Kressner, A., Schwendemann, R., Der Einbau der oberflächlichen und der tiefen Venen am Bein, morphologisch und konstruktiv betrachtet, Zeitschr.f.Anat.u.Entwicklungsgesch.108 (1936) 695. Jetzt: Brain structure and function

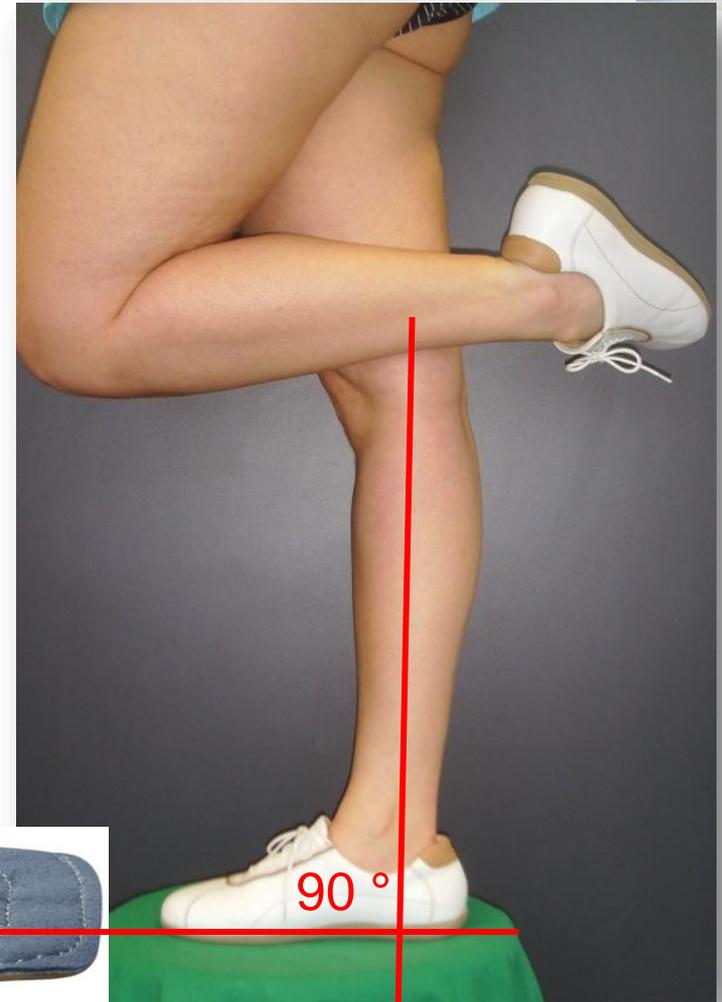
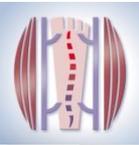
Elastic compression



Non-elastic compression

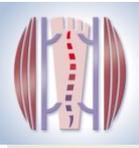


Sensoric and Mechanical Base



Laube, W., Kaune, M., Pfaff, G., Die Funktionen der plantaren Afferenzen und der myofaszialen Kette Bein, Orthopädieschuhtechnik 6, 2017

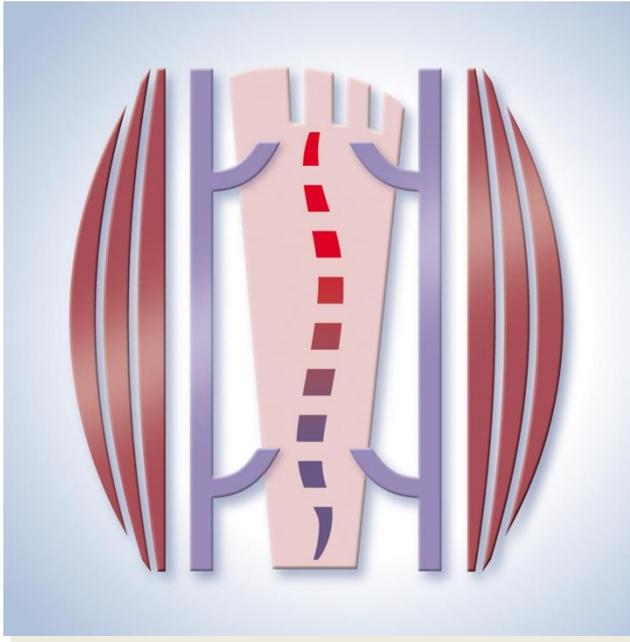
Thank you for your attention !



aus Schedel'sch Weltchronik

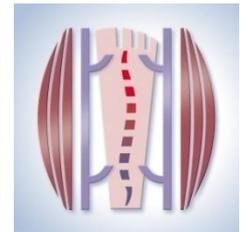
*Compression in chronic edema -
The orthopedic aspect of the venous system*

ICC Annual Meeting Rotterdam, 8.6.2018



Dr. med. Thomas Stumptner

Specialist in Orthopaedics
Phlebology
Chirotherapy



**Foot- and Leg Disorders
Posture and Movement Analysis**

Fürther Straße 244a
90429 Nürnberg
Telefon 0911/2375470
Telefax 0911/2375471

info@dr-stumptner.de / www.dr-stumptner.de