



Anatomische Grundlagen der Lymphgefäßmorphologie

Focus Leiste

22.03.2019

25. Norddeutsche Gefäßtage Lübeck



Qualifikation





UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Präparierkurs





UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Anatomie & Klinik



Lymphgefäßsystem



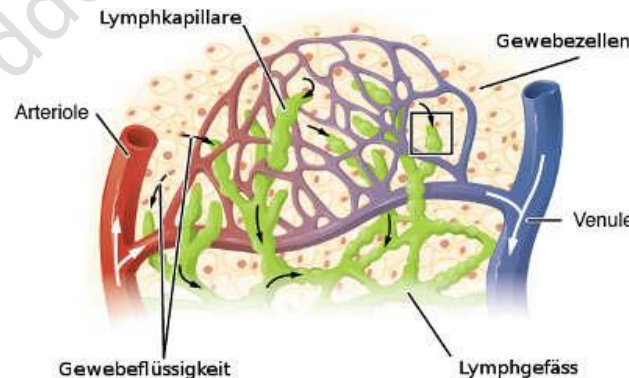
Lymphhe?

Zwischenglied Gewebsflüssigkeit und Blutplasma

8 l Flüssigkeit wird täglich aus dem arteriellen System filtriert

4 l -> Ductus thoracicus -> linken Venenwinkel

4 l -> hochendotheliale Venulen -> Lymphknoten

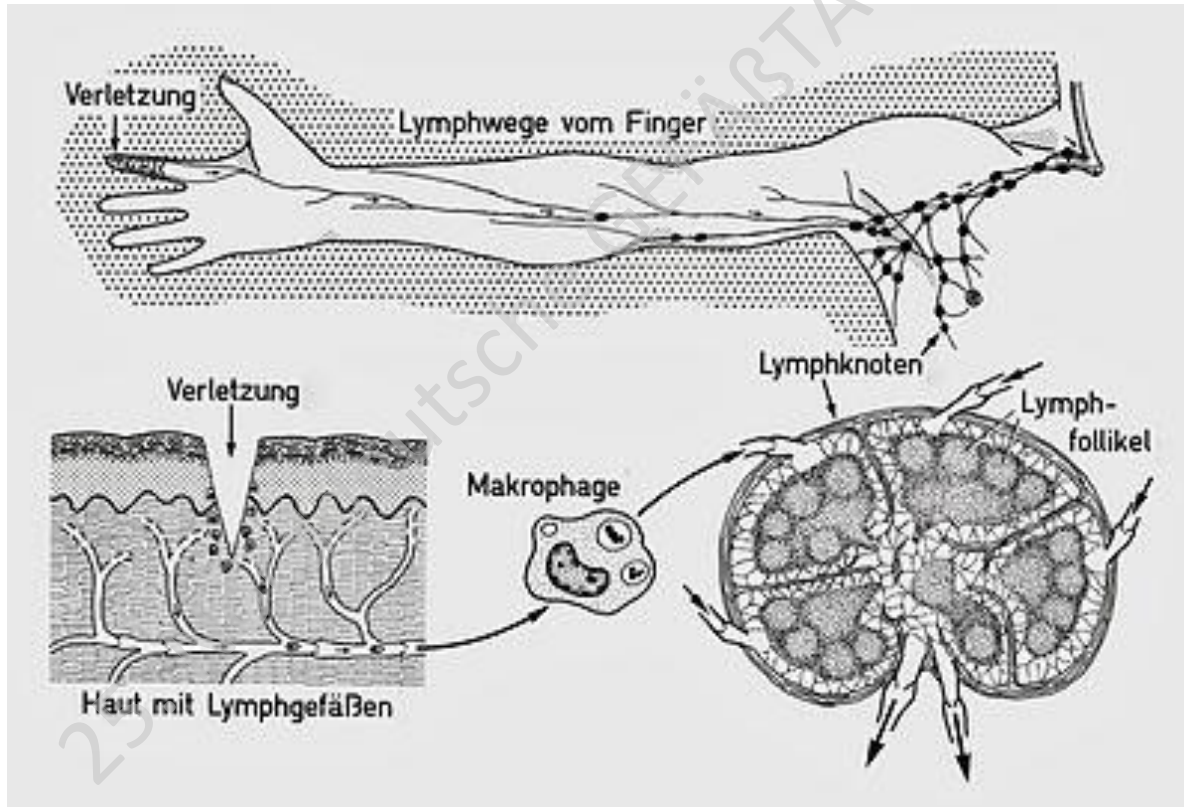




Bildungsmechanismus

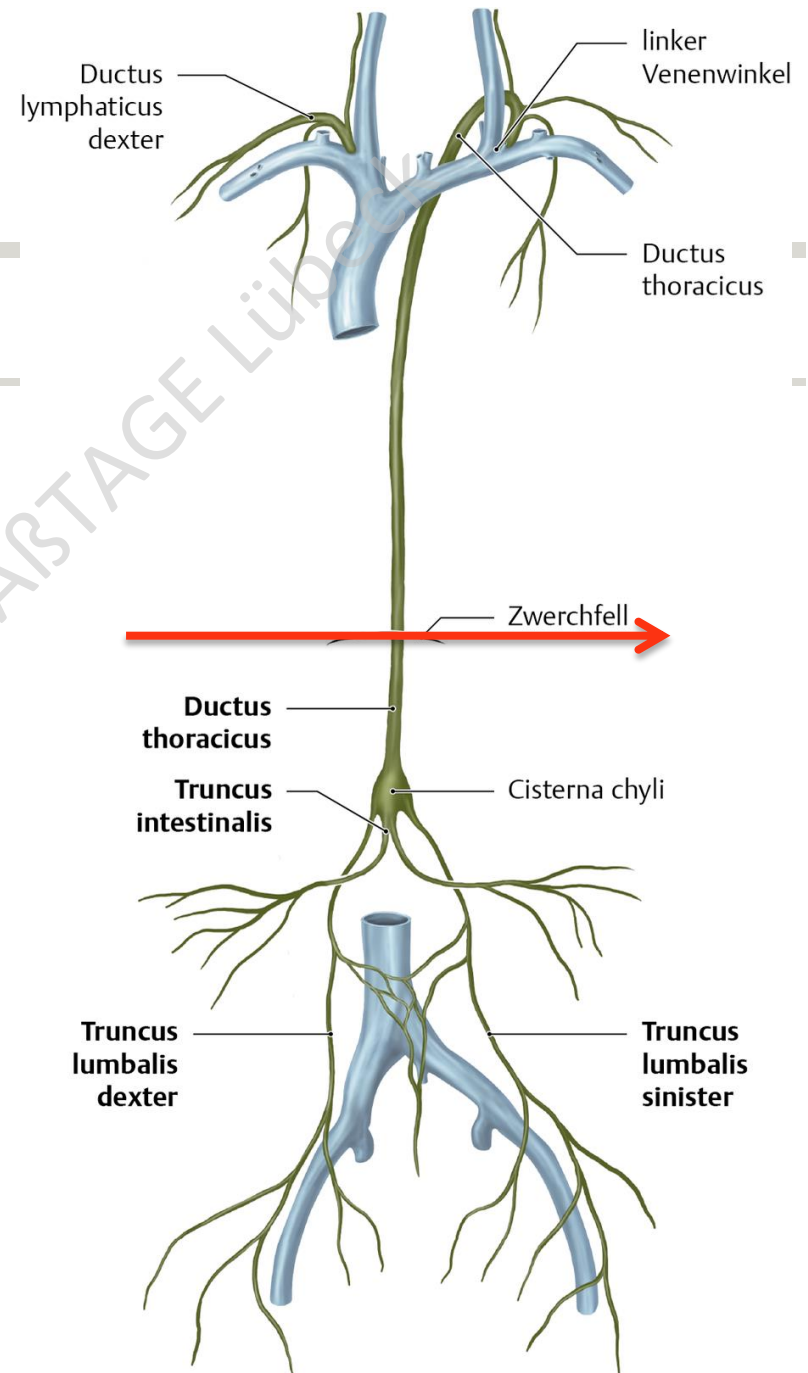
- 4 - 6 Liter Blut pro Minute durch das Kapillarsystem (HMV)
- Druckdifferenz von 30 mmHg zwischen Kapillarlumen und Interstitium
- > 0,2 – 0,3 Promille der Flüssigkeit (Wasser, Elektrolyte) wird durch die Endothelporen gepresst
- Nur ein Teil wird durch den venösen Schenkel reabsorbiert

Funktion: Abräumaktion





Rückführung in das Kreilaufsystem



25. Norddeutsche GEFÄßTAGE Lübeck

Lymphgefäße

- Endothelfreie, faserfreie Lücken im Interstitium (extravasale Saftbahnen)
- Lymphkapillaren (Rete lymphocapillare)
- Initiale Lymphgefäße ohne oder mit nicht-durchgehender Basallamina/Epithel
- Ankerfilamente (Mikrofibrillen) setzen außen an -> Weitstellung

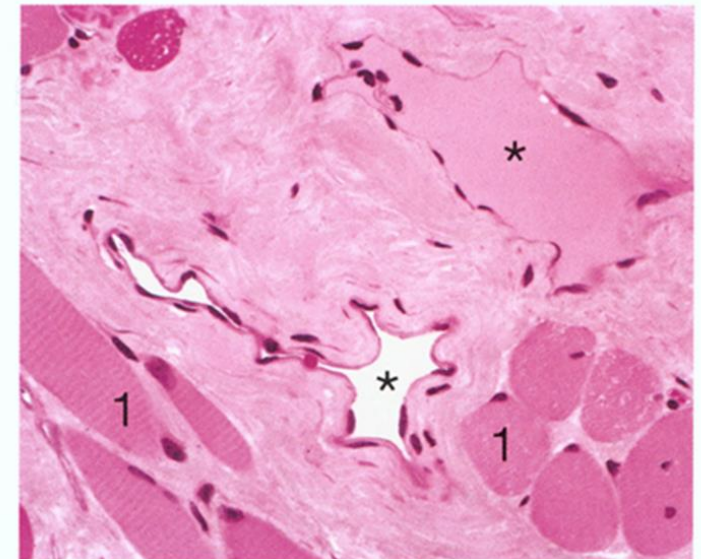
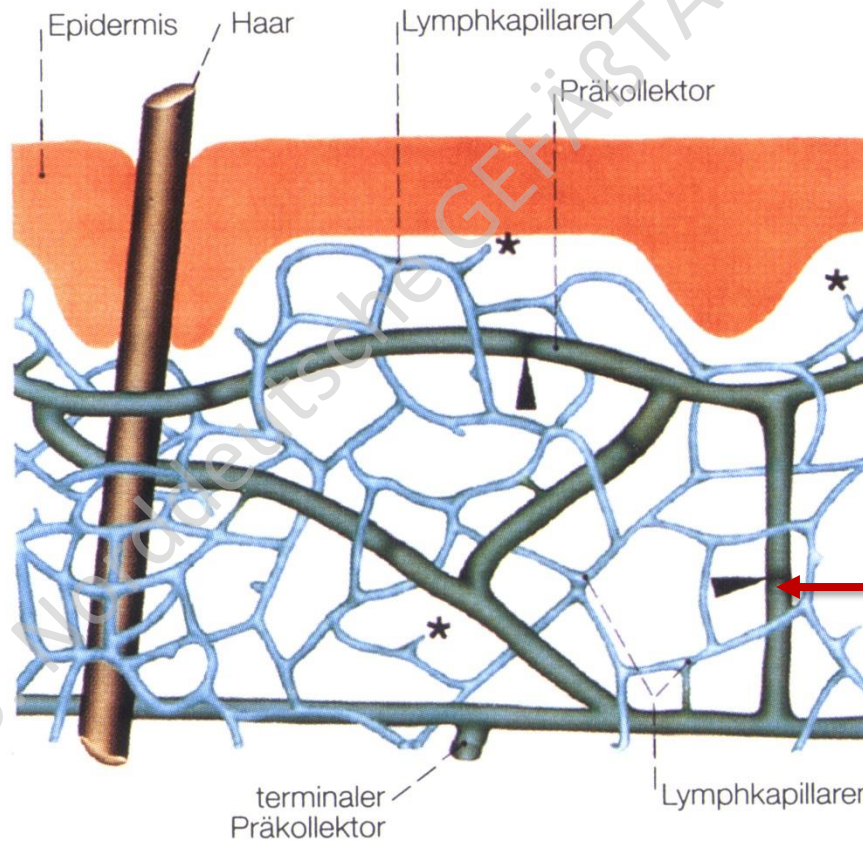


Abb. 5-26 Zwei größere Lymphgefäße (*) im Bindegewebe der Zunge eines Rhesusaffen. Das Lymphgefäß links unten

Feinstes Netzwerk: blind beginnend



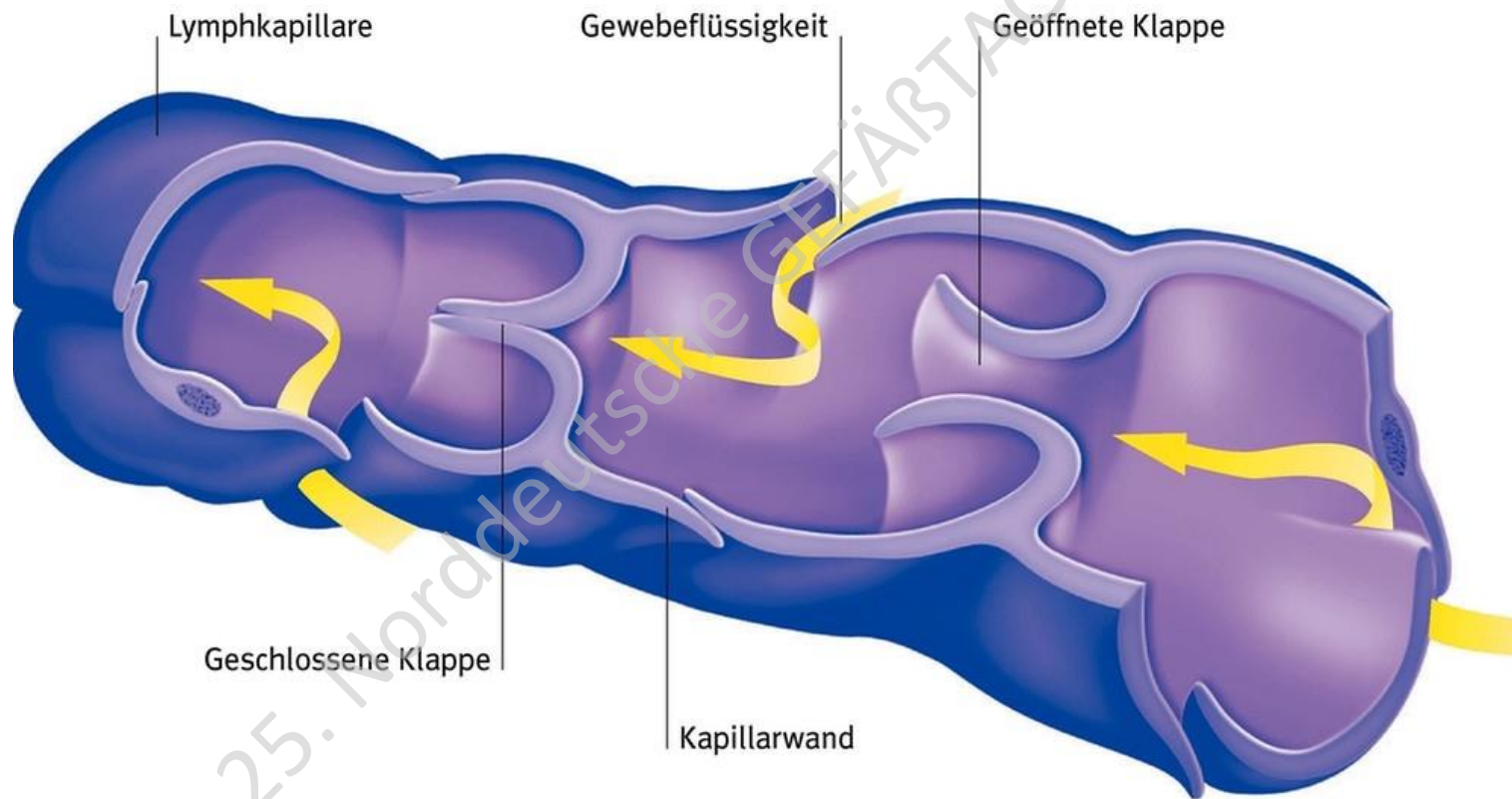
Klappen

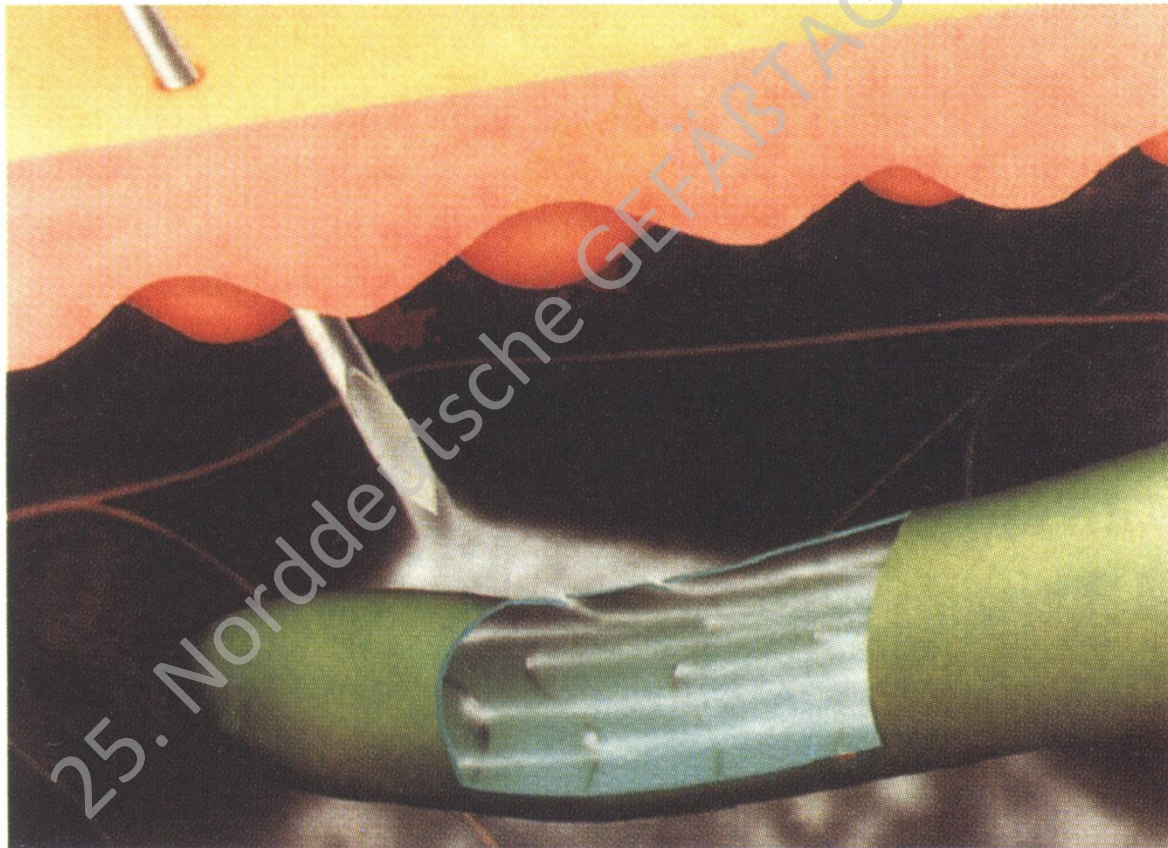


Kollektoren (Lymphsammelgefäße)

- Aufbau ähnlich wie Venen mit glattmuskulärer Wand
- Rhythmische Kontraktionen von 6-12/min
- Extremitäten: oberflächliche (epifasziale) und tiefe (subfasziale Kollektoren), 30 – 40 cm Abstand zur Lymphknotenstation
- Viszerale Kollektoren (Organe) haben nur tiefe Anteile

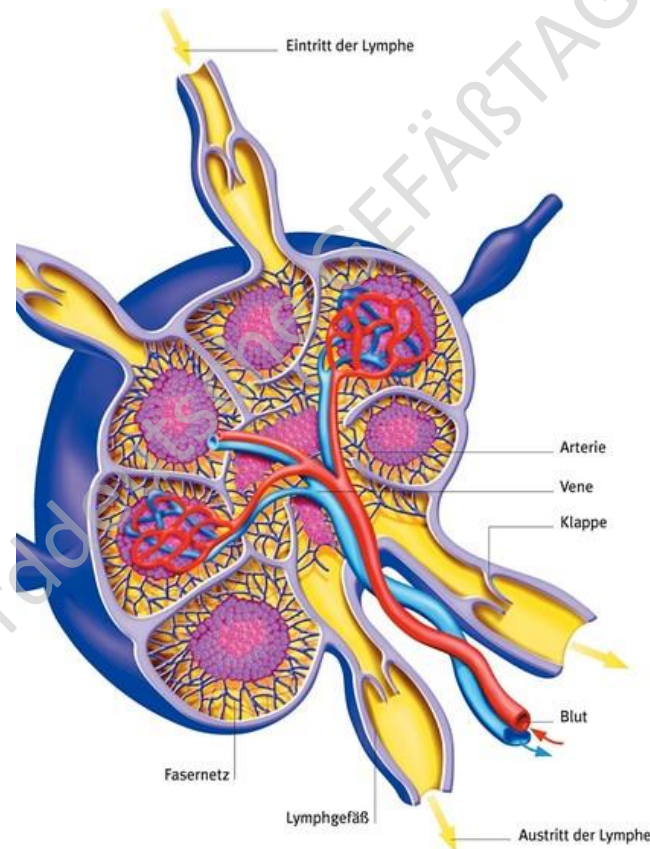
Einflussventile und Klappen gegen Rückstrom





Afferente Lymphgefäße - Lymphknoten-Passage

Antigen-Kontakt



Entzündliche Prozesse

- Zerstörung von Klappen/Einflussventile
- > Zustrom behindert, Ausstrom möglich
- > Lymphödem

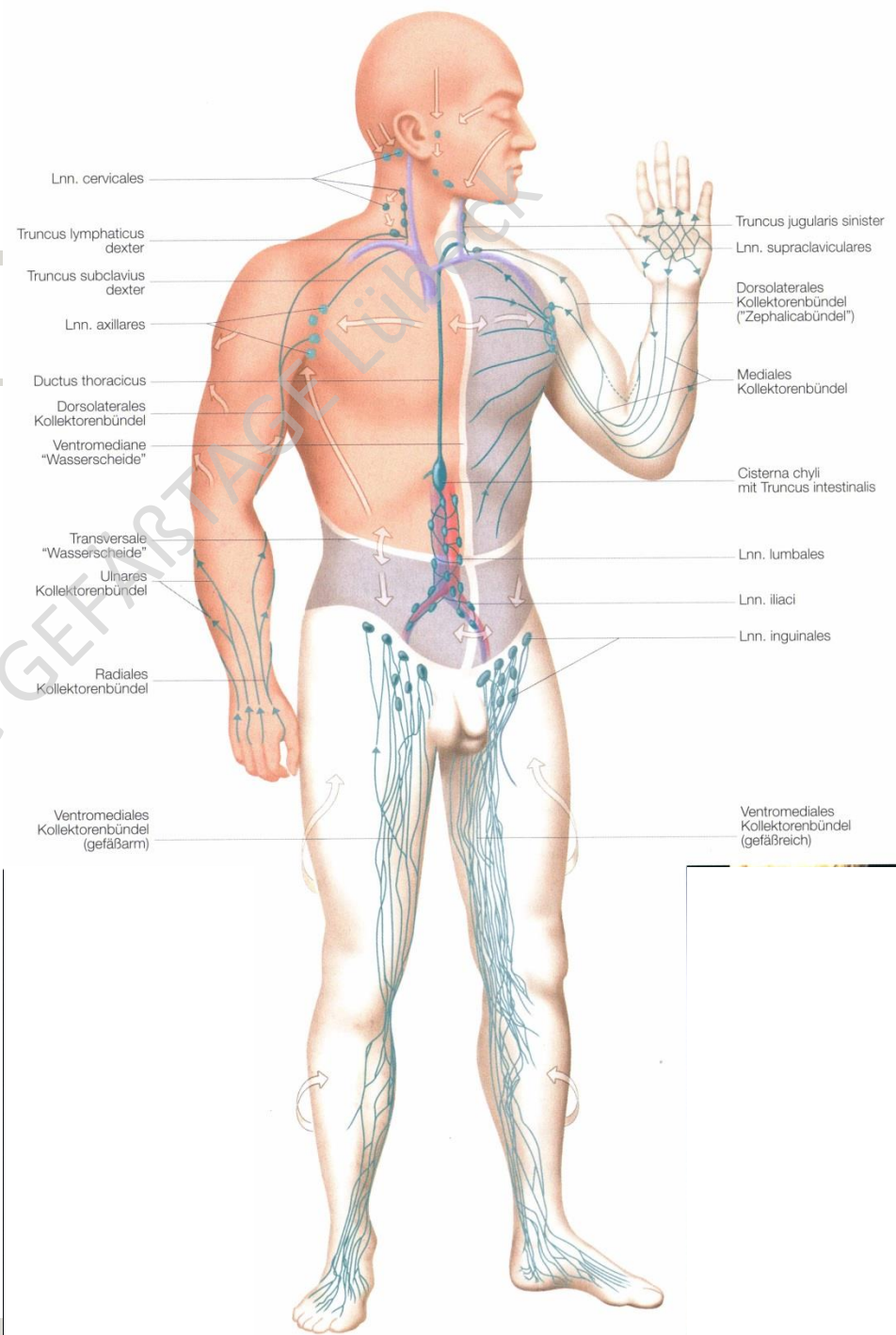
Operationen

- Zerstörung von Lymphgefäßen
- > Serom: Ansammlung von Exsudat/Lymph
- in nicht-vorgebildeten Hohlräumen

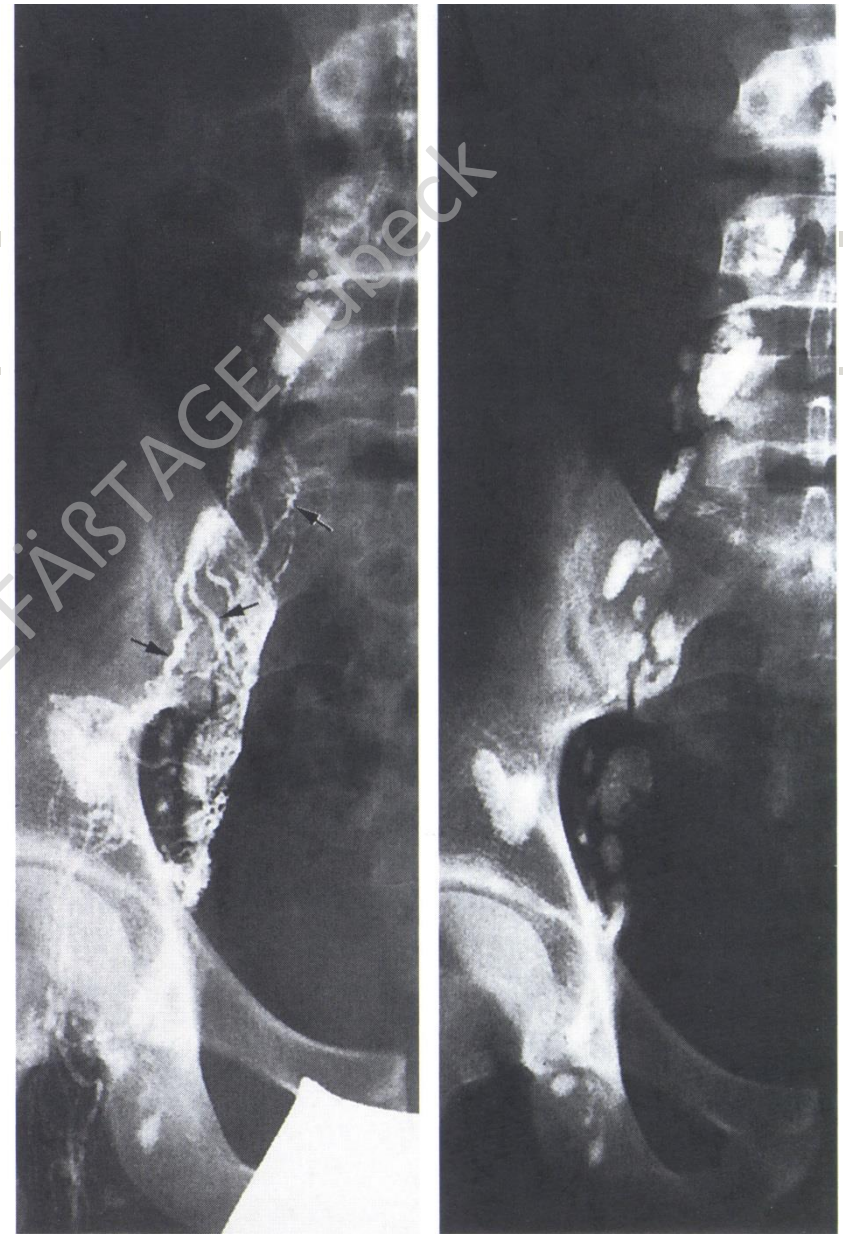


Leistenregion

- 4-25 oberflächliche LN auf Fascia lata
- Horizontale Gruppe (Leistenband)
- Vertikale Gruppe (V. saphena magna)
- 1-3 tiefe LN unter der Fascia lata
- Prinzipiell präsymphyse Verbindung
ABER normalerweise wird nur auf
einer Seite drainiert



Darstellung von LN und Kollektoren (Pfeile)
im Becken- und Leistenbereich



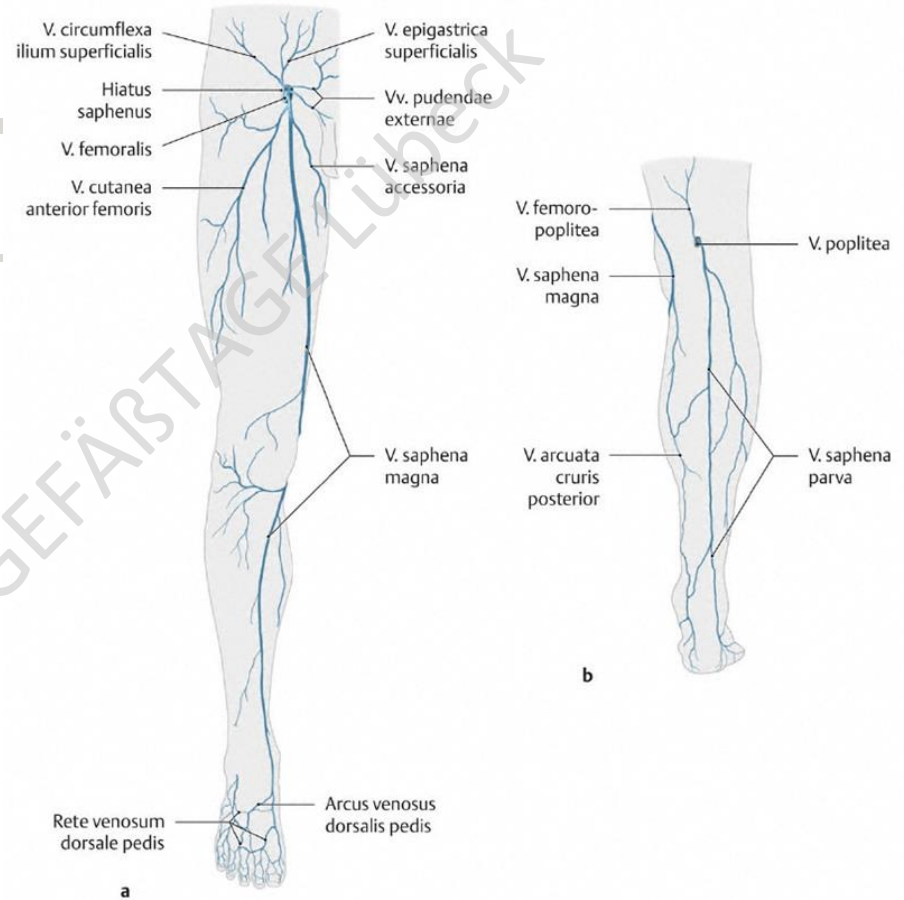
a

b

Zwei Kollektorenbündel

Ventromedial epifaszial – V. saphena magna

Dorsolateral epifaszial – V. saphena parva



C Oberflächliche (epifasziale) Venen der rechten unteren Extremität

a Oberschenkel, Unterschenkel und Fußrücken in der Ansicht von vorne | b Unterschenkel, Ansicht von hinten



PROMETHEUS Lernatlas der Anatomie · Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem
M. Schünke, E. Schulte, U. Schumacher. Illustrator: K. Wesker
© Georg Thieme Verlag 2006 · Alle Rechte vorbehalten · www.thieme.de/prometheus

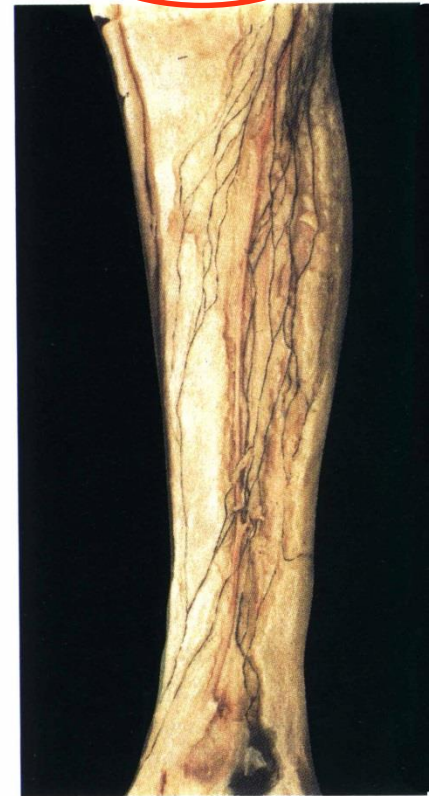
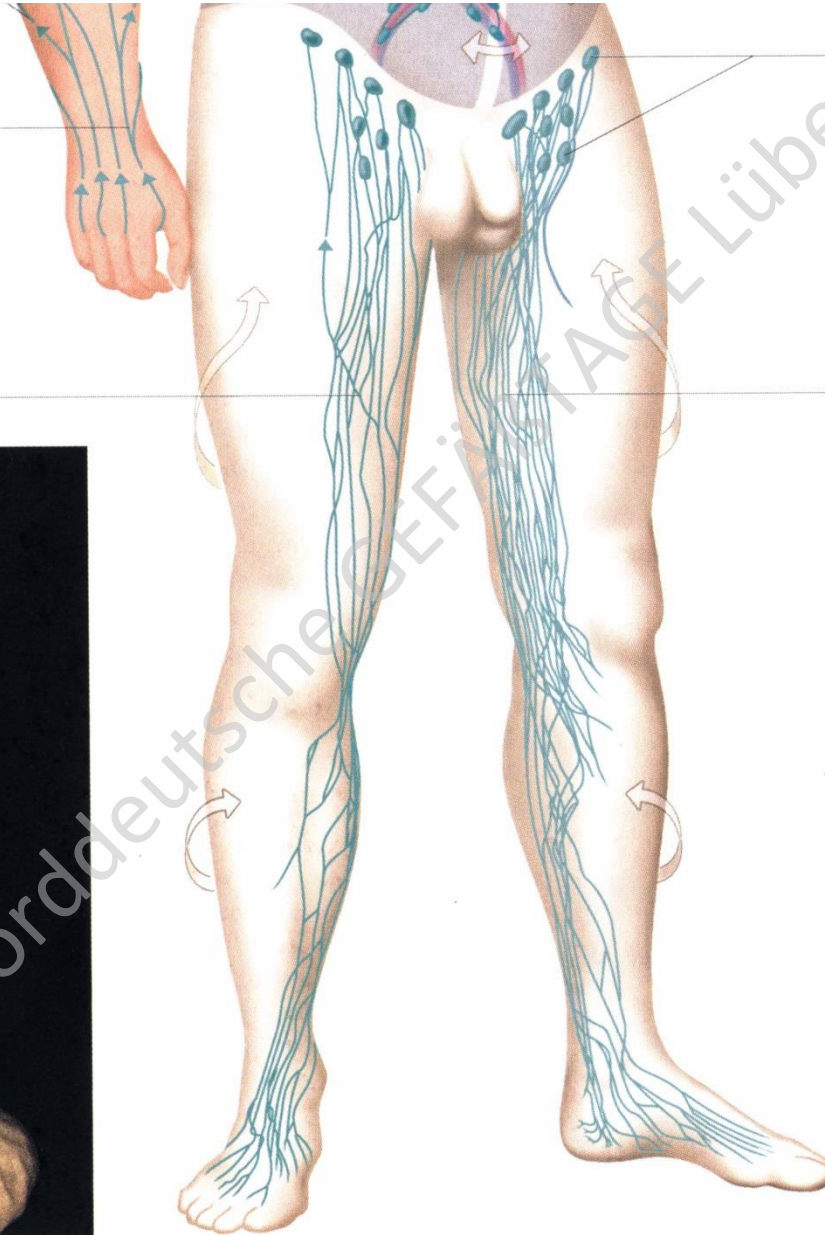
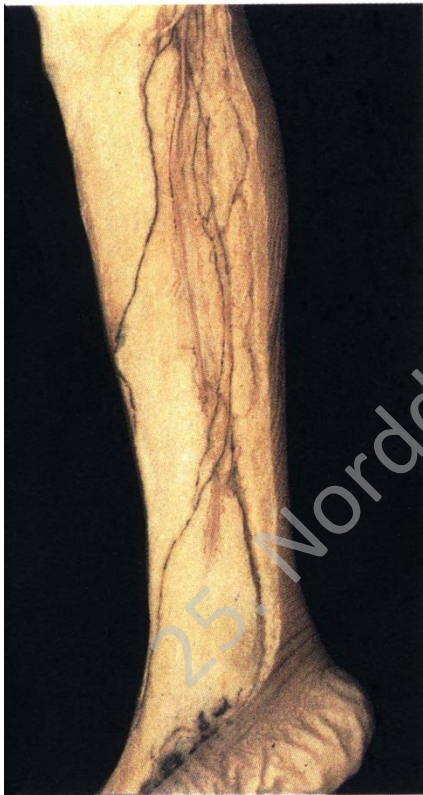


Radiales
Kollektorenbündel

Ventromediales
Kollektorenbündel
(gefäßarm)

Lnn. inguinales

Ventromediales
Kollektorenbündel
(gefäßreich)





UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

