



INFO EN REGISTRATIE  
www.beautifubac.com

Een symposium over primair  
en secundair lymfoedeem  
(ongeacht de oorzaak)

**Programma**

**Fysiopathologie van lymfoedeem** - Prof. dr. Chris Monten (20')

**Lymfeconventie / Conservatieve therapie** - Dr. Tina Decorte (20')

**Heelkundige mogelijkheden** - Dr. Liesl De Graeve (20')

PAUZE

**Lipoedeem** - Mevr. Vickie Van Besien (20')

**Rondetafelgesprek** (30 ó 40')

- Lymfoedeem en positiviteit
- Gynco's
- Esperanza

UZ Gent  
restaurant,  
ingang 8

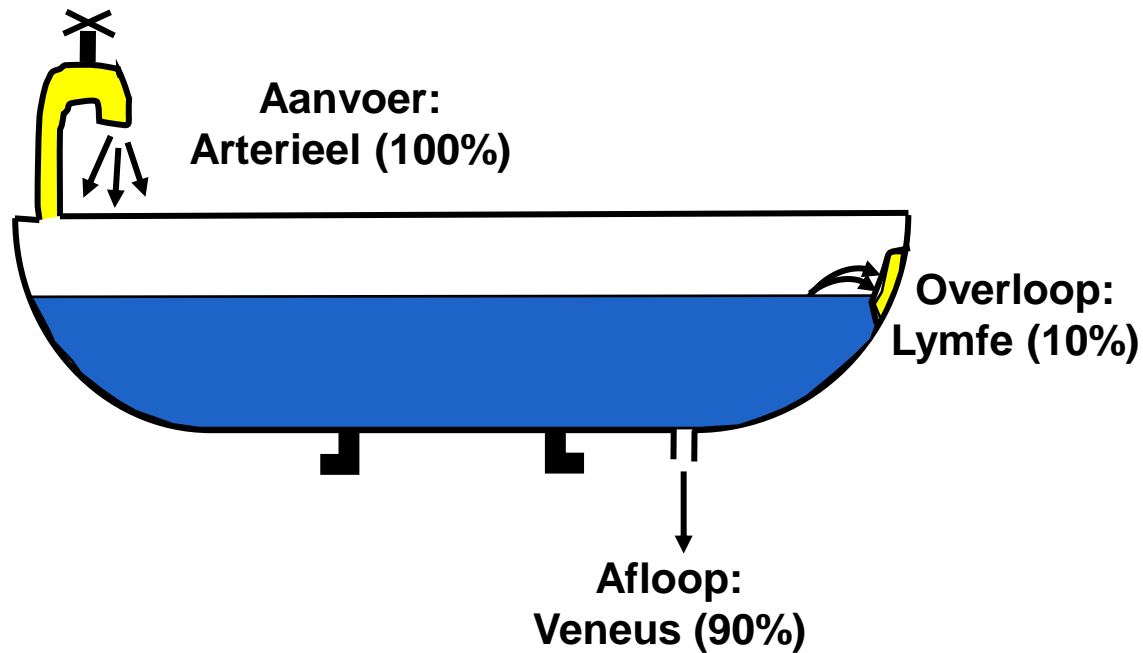
Bezoek de  
standen vanaf  
18:00

Voor patiënten  
en zorgverleners  
(accreditering)

# LYMFOEDEEM:

# FYSIOPATHOLOGIE

# LYMFATISCHE SYSTEEM



# LYMFATISCHE SYSTEEM

## Twee systemen: Gesloten versus Open

### – Capillaire filtratie

- Arteriële aanvoer (ca. 20 l/d) **Gesloten systeem**
- Veneuze afvoer (ca. 17 l/d) **Hart = pomp**

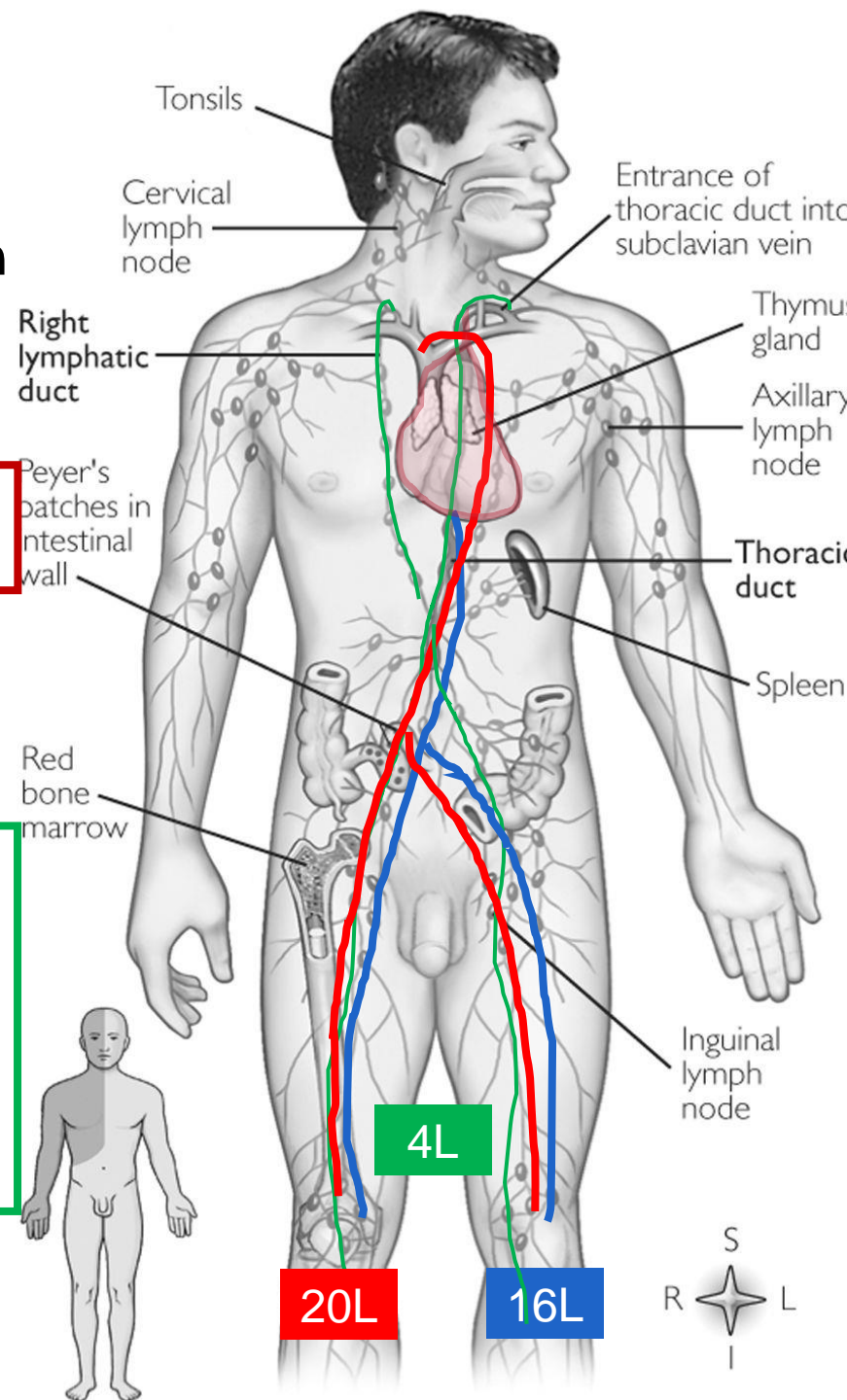
### – Lymfatische afvoer (ca. 3 l/d)

#### – Lymfe-organen:

- Primaire: beenmerg, thymus (lymfocyten productie/maturatie)
- Secundaire: Tonsils, milt, Peyer's platen, appendix, MALT, **lymfeklieren**

### Transport

- **Open systeem**
- **Unidirectioneel (richting hart)**
- **Hart ≠ pomp – veel lagere flow (ca. 100-500x trager)**



# LYMFATISCHE SYSTEEM

- Homeostase van het interstitieel vocht
  - Proteïne-concentratie
- Immuniteit
  - Route voor immuuncellen en antigenen
- Absorptie vet en vitaminen uit het digestieve systeem
- Aanvoer van voedingsstoffen
- Afvoer van afvalstoffen



# LYMFATISCHE SYSTEEM

## – Interstitium

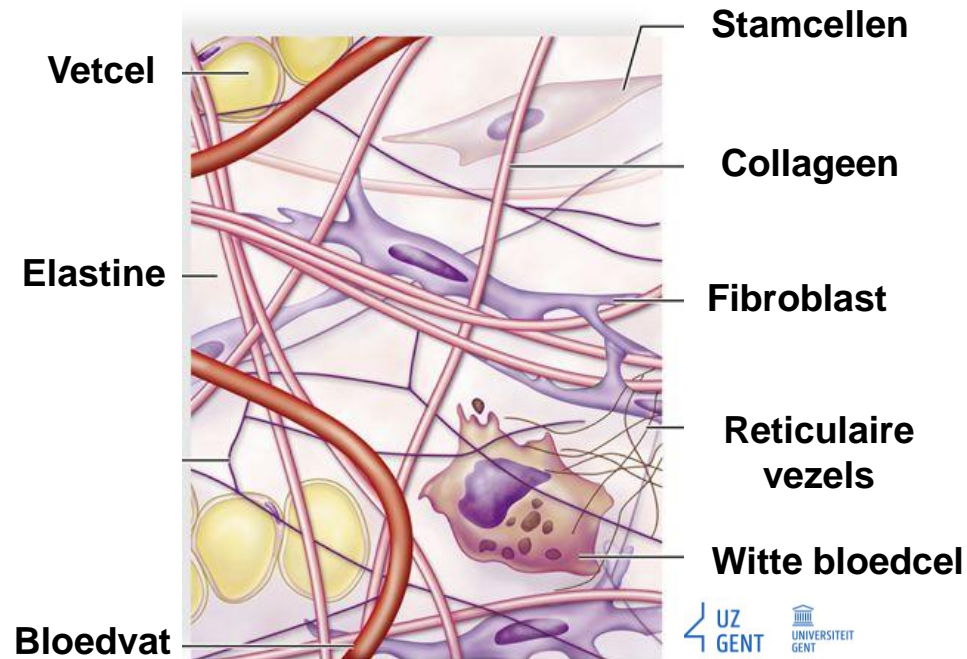
### – **Vast:** extracellulaire matrix (ECM)

– Collageen als frame-structuur

– Proteoglycanen (glyco-amino-glycanen: negatief geladen poly-sacchariden die vochtbalans helpen in stand houden), elastine, fibrine...

### – **Vloeibaar:** interstitieel vocht:

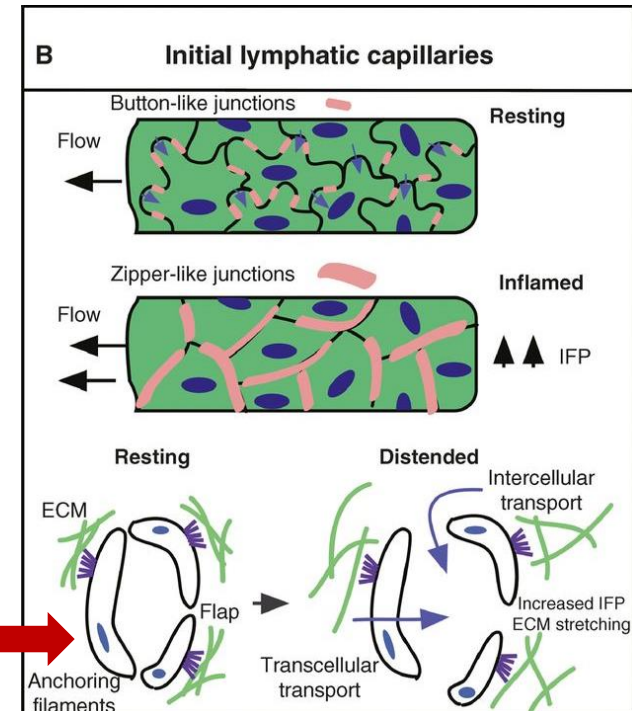
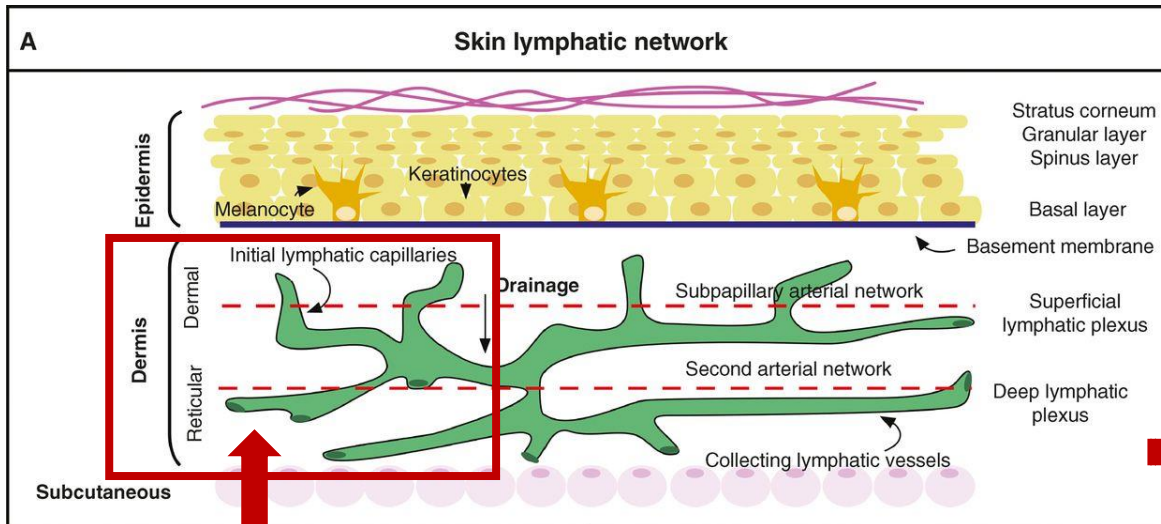
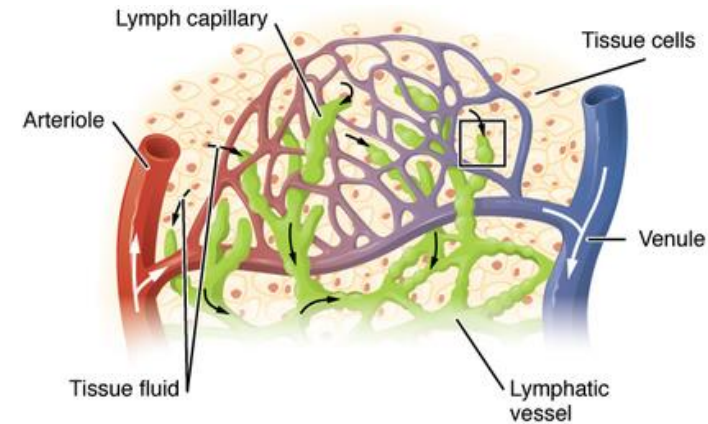
– samenstelling = +/- gelijk aan lymfevocht





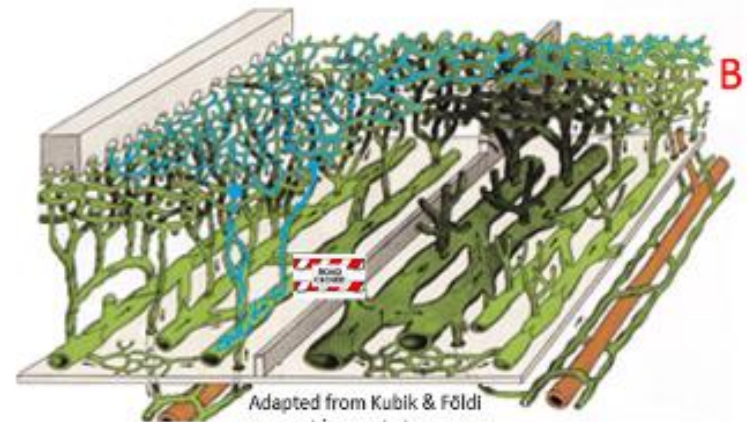
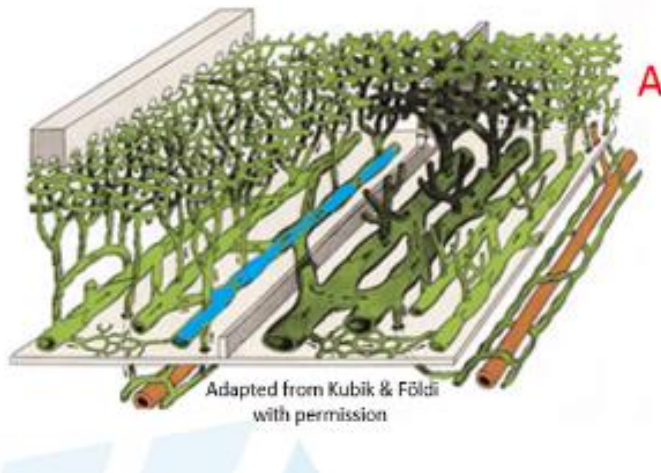
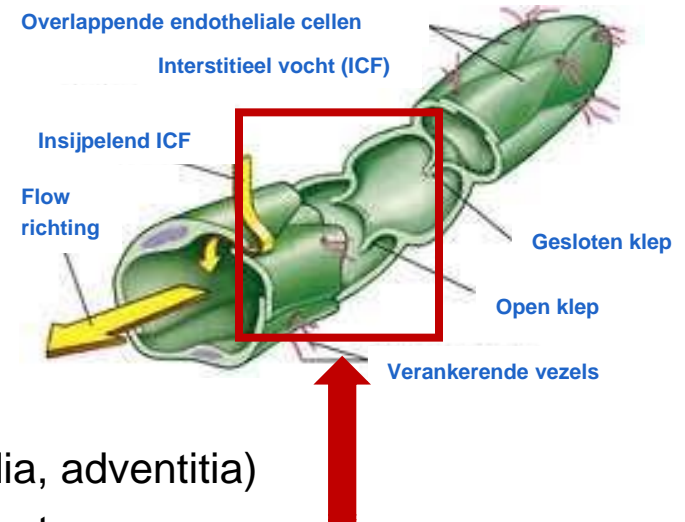
# LYMFATISCHE SYSTEEM

- Interstitium
- **Lymfecapillairen**
  - Blind eindigend, 10-60µm diameter
  - Bedekt met Lymfatische Endotheliale Cellen (LEC)
  - Ankerfilamenten → primair klepsysteem
    - Elastische vezels die lymfevaten verankeren in ECM
    - Tensie afhankelijk van interstitiële druk
      - Rustfase: geen flow
      - Toenemende interstitiële druk: insijpeling vocht



# LYMFATISCHE SYSTEEM

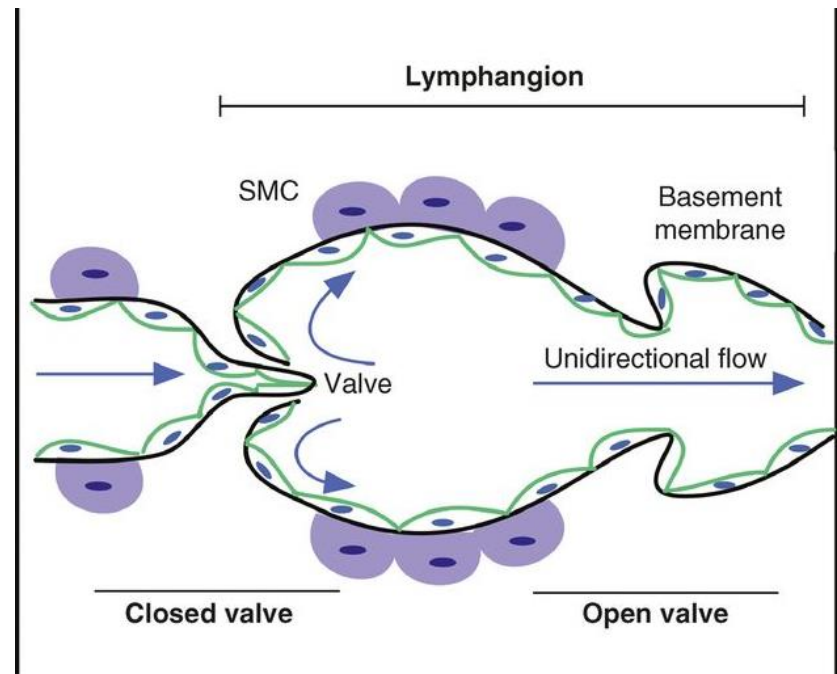
- Interstitium
- Lymfocapillairen
- **Lymfocollectoren**
  - Klepsysteem
    - Retrograde flow vermijden
  - Smooth muscle cells:
    - Zelfde structuur als bloedvaten (intima, media, adventitia)
    - Geleidelijke overgang van capillair naar collector
- Sluiten aan op lymfeklieren



# LYMFATISCHE SYSTEEM

## Het pompsysteem

- Lymfecapillairen → passief
- Lymfecolectoren → actief: propulsie van lymfevocht
  - Intrinsieke lymfepomp
    - Smooth muscle cells → ritmische contractie
    - Pacemaker cells
    - Uitlokkende factor: preload/afterload/transmurale druk, intraluminese druk, neurale stimulus
  - Extrinsieke lymfepomp
    - **Skeletspiercontractie**
    - Arteriële pulsatie
    - Beweging van omgevende organen

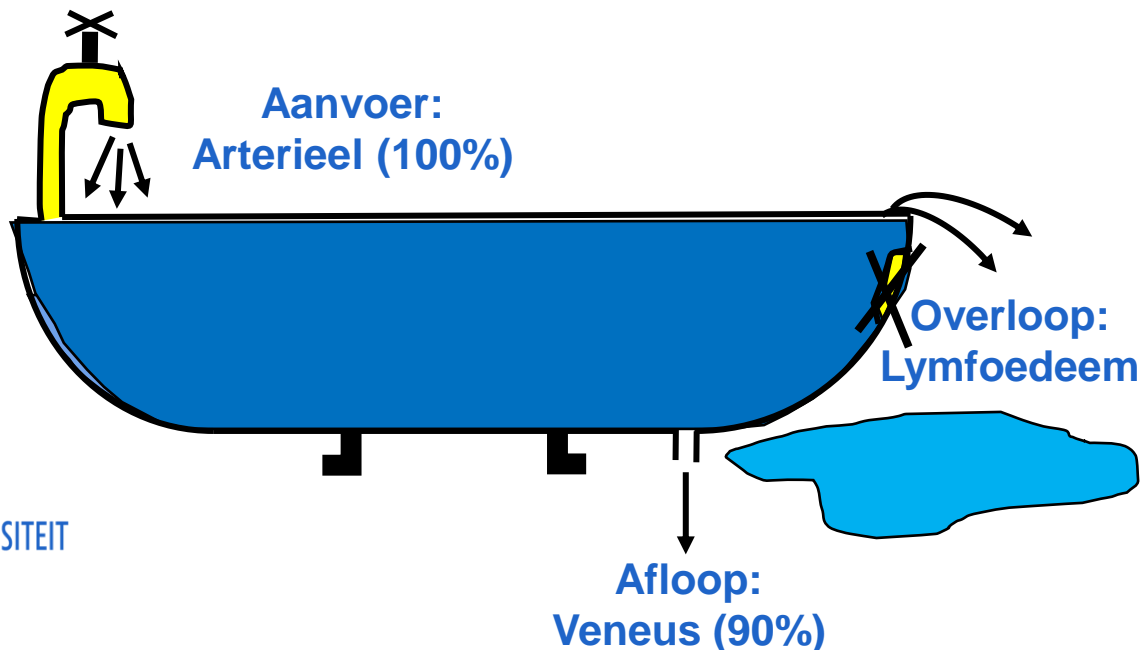




# LYMFATISCH SYSTEEM → LYMFOEDEEM

## Verstoring in balans tussen aanvoer en afvoer van weefselvocht

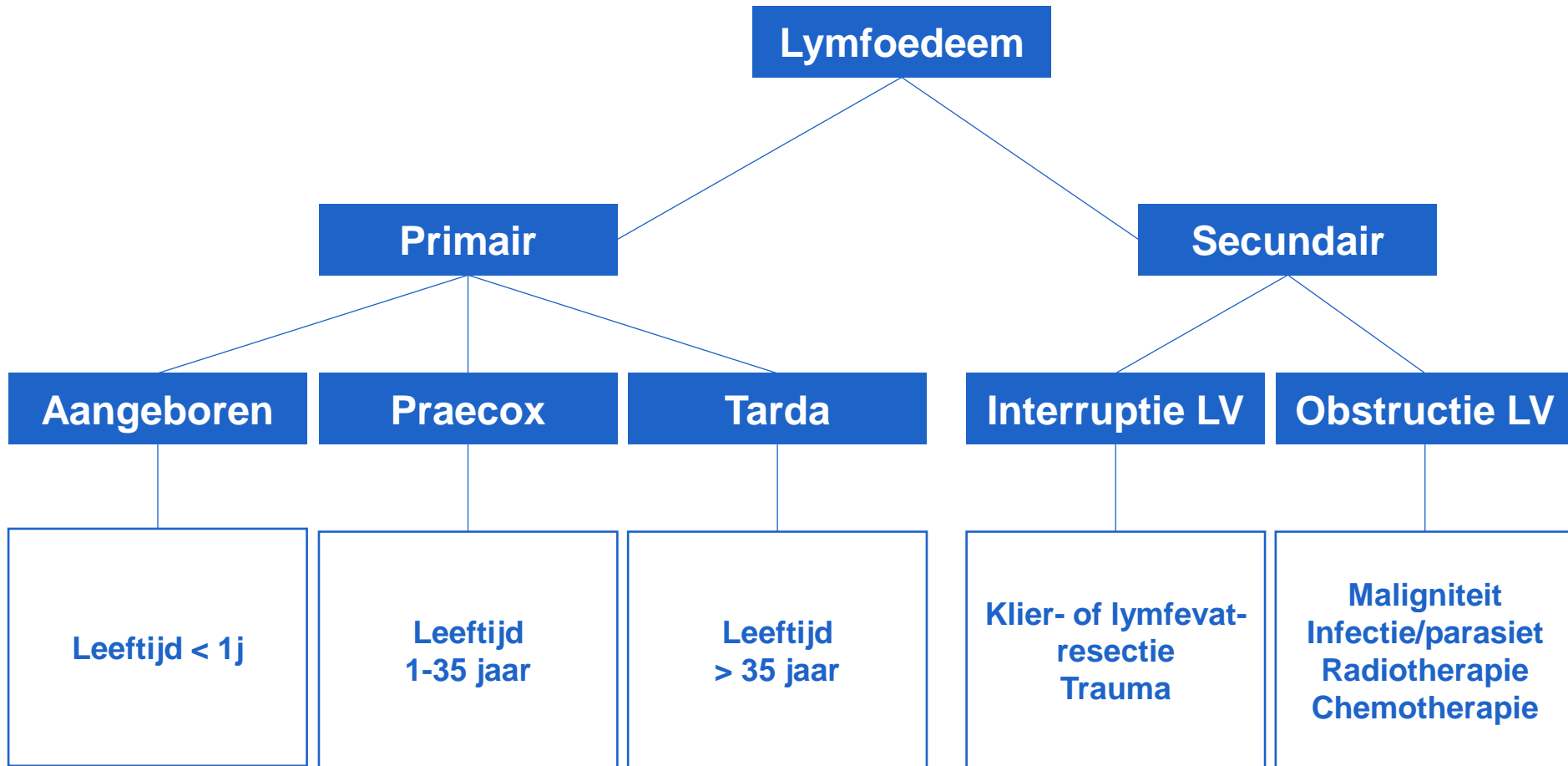
- Preload:
    - Infectie, insectenbeet, arthritis, hydratatie/spoelen, warmte...
    - Renaal falen, hartfalen, veneuze insufficiëntie...
- ↕
- Afterload:
    - Primair: insufficiënte lymfevatstructuur
    - Secundair: beschadigde lymfevatstructuur



# DIAGNOSE

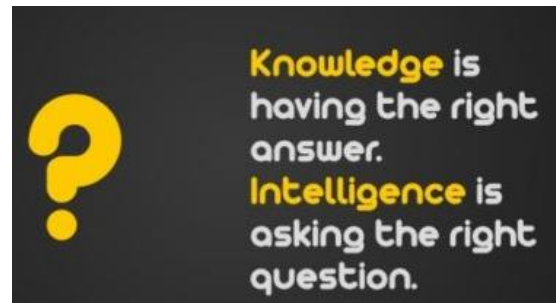
# LYMFOEDEEM

– Verschillende vormen



# DIAGNOSE LYMFOEDEEM

- **Anamnese:** voorgeschiedenis, klachten, evolutie...
- **Klinisch onderzoek**
  - Pitting teken
  - Stemmer teken
  - Huidverkleuring? Vlekken? Infectie (erysipelas)? Huidstatus? Schimmelinfectie?...
- **Metingen**
  - Volumetrie
  - Perimetrie (meting om de 4cm) → Verschilmeting
  - *Impedantie*
  - *Moisture meter*
  - ...



# DIAGNOSE LYMFOEDEEM

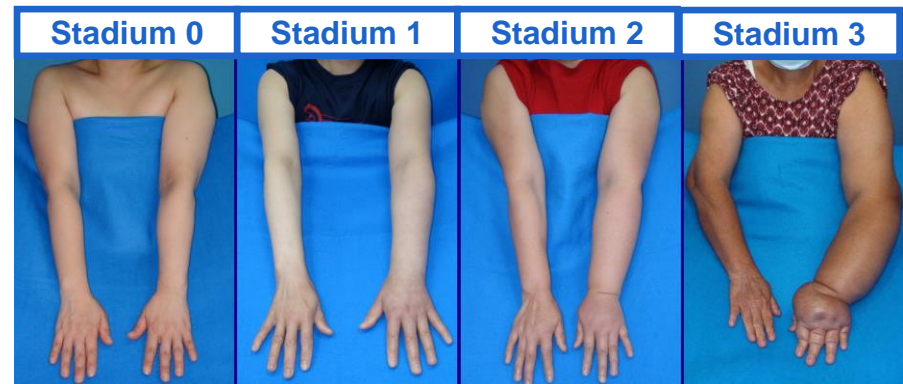
## – Klinische stadia volgen ISL

### – Reversiebele stadia:

- Stadium 0: Subklinisch lymfoedeem, intermitterend zwellings- of zwaartegevoel
- Stadium 1: Intermittente zwelling, voorbijgaand met hoogstand

### – Irreversiebele stadia:

- Stadium 2: Zwelling die niet voorbijgaat met hoogstand alleen
- Stadium 3: Lymfostatische elephantiasis



<sup>1</sup> LYMPHOLOGY, 2013, ISL CONSENSUS STATEMENT



# DIAGNOSE LYMFOEDEEM

## – Technische onderzoeken

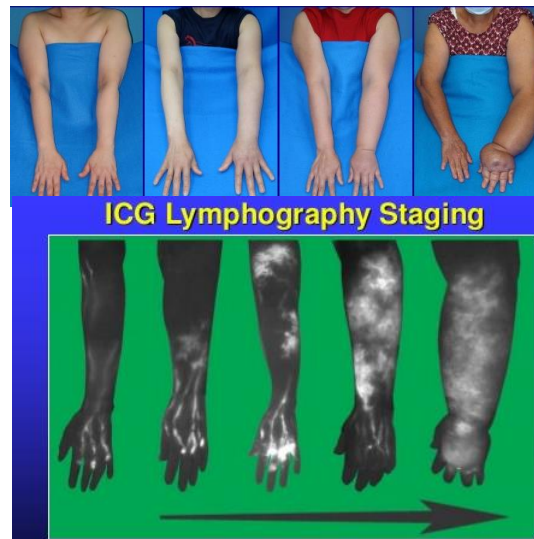
### – Lymfescintigrafie

- Fase 1: in rust
- Fase 2: na lichte inspanning
- Fase 3: na 1h wandelen



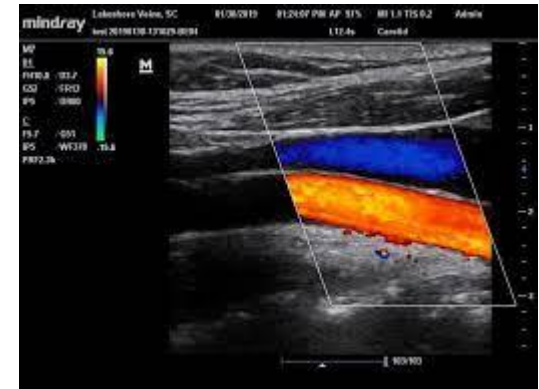
### – Indocyaangroen

- Linear
- Splash
- Stardust
- Diffuse



Progression of Lymphedema

### – Echo duplex (thrombose?)



### – Andere: uitsluiten recidief/maligniteit

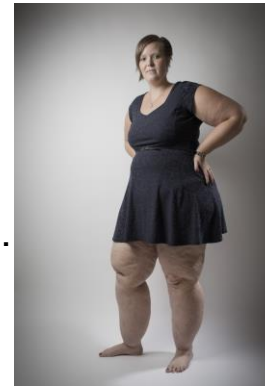
- PET-CT
- CT thorax-abdomen
- ...



# DIFFERENTIEEL DIAGNOSE

## – Lipoedeem

- Vooral thv. de benen
- Typisch geen zwelling voeten (handen)
- Pijn, snel blauwe plekken, gewrichtsproblemen...
- Cellulitis



## – Veneus oedeem

- Zwaarte en vermoeidheid in benen
- Zichtbare spataders
- Huidverkleuring, vooral aan enkels
- Dunne, kwetsbare huid
- Moeilijk genezende wonden



## – Kaposi sarcoma

- HIV



## – Pretibiaal myxoedeem (Graves' dermatopathie)

- Non-pitting oedema
- Voorkant been en voetrug – verheven letsels



# BEHANDELING

Handwritten text in a square frame, likely a calligraphic quote or motto.



# CONSERVATIEVE BEHANDELING: VIER PIJLERS



- Preventie infectie
- Hydratatie huid

- Zwachtelen
- Compressieve kleding



**Korte rek!!**



**Preventie**

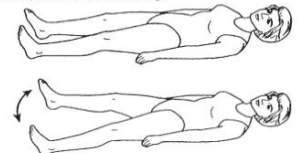
**Compressie**

**Actieve oefeningen**

- Eigen spierpomp

## Leg Slides

- Lie with both legs straight. Slide your leg out to the side and return it to the center. Keep your knees straight and pointing up during the exercise. Repeat with the other leg.



## Ankle Exercises

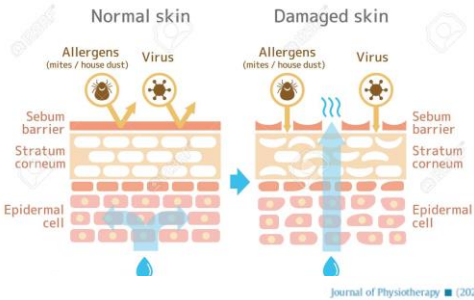
### Ankle Pumps

- Move your foot up and down as if pushing down or letting up on a gas pedal in a car. Repeat 10 times. Repeat with other foot.



### Ankle Inversion / Eversion

- Move your foot side to side. Repeat 10 times.



Journal of  
**PHYSIOTHERAPY**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jphys](http://www.elsevier.com/locate/jphys)

## Research

Manual lymphatic drainage with or without fluoroscopy guidance did not substantially improve the effect of decongestive lymphatic therapy in people with breast cancer-related lymphoedema (EforT-BCRL trial): a multicentre randomised trial

Tessa De Vrieze<sup>a,b</sup>, Nick Gebruers<sup>b,c</sup>, Ines Nevelsteen<sup>d</sup>, Steffen Fieuws<sup>e</sup>, Sarah Thomis<sup>f</sup>, An De Groef<sup>a,b</sup>, Wiebren AA Tjalma<sup>g,h</sup>, Jean-Paul Belgrado<sup>i</sup>, Liesbeth Vandermeeren<sup>j</sup>, Chris Monten<sup>k</sup>, Marianne Hanssens<sup>l</sup>, Nele Devoogdt<sup>a,b</sup>

**In alle groepen volumereductie**  
**Geen verschil tussen de methodes (Vodder vs. Oedema)**  
**Geen verschil tussen lymfedrainage en 'sham' therapie**



COMPRESSION 

COMPRESSIE 

KOMPRESSIE 

KOMPRESSION 

compressão 

CYWASGL 

СТИСНЕННЯ 

การบีบอัด 

compressió 

दबाव 

компрессия 

COMPRESSIE 

þjöppun 

συμπίεση 

# KINESITHERAPIE >> LYMFEDRAINAGE ALLEEN

- ▶ Koordvorming (axillary webbing syndrome - cording) → fricties



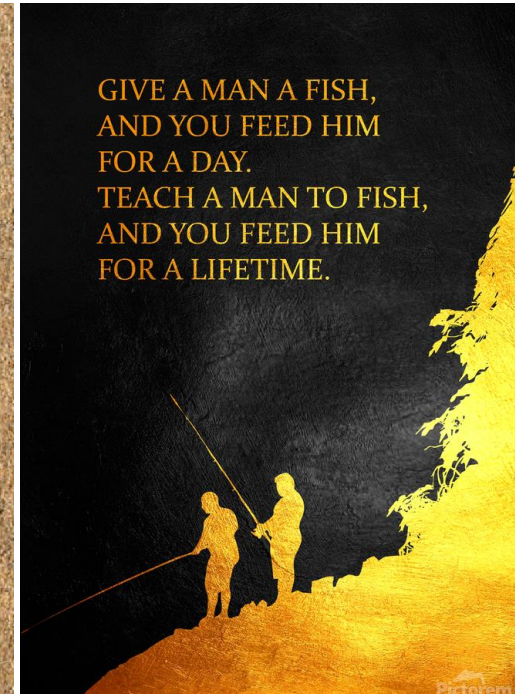
- ▶ Stramheid spieren/verklevingen → stretch-oefeningen, manuele therapie
- ▶ Moeilijke locaties (pubis, tenen...)
- ▶ Beweglijkheid arm/schouder
- ▶ Toezicht op huidkwaliteit
- ▶ Activiteit, oefeningen... onder compressie
- ▶ Zwachtelen



# Wat is dan nog de rol van de kinesist?



GIVE A MAN A FISH,  
AND YOU FEED HIM  
FOR A DAY.  
TEACH A MAN TO FISH,  
AND YOU FEED HIM  
FOR A LIFETIME.



Prof. Dr. Chris Monten

Radiotherapie-oncologie  
Coördinator Lymfekliniek  
UZ Gent -UGent

Mail: [Lymfekliniek@uzgent.be](mailto:Lymfekliniek@uzgent.be)

