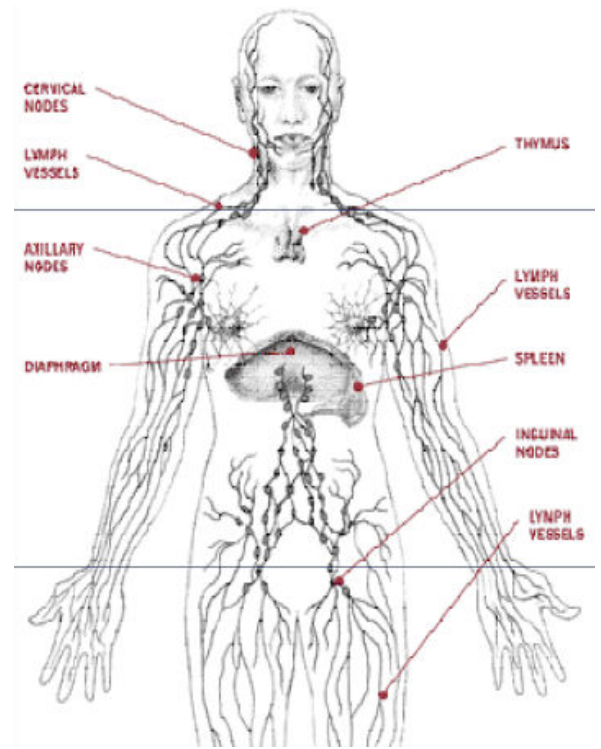


MANUÁLNA LYMFODRENÁŽ

MUDr. Martina Sameková

Lymfatický systém

- Lymfatické uzliny
- Lymfatické cievy- kapiláry, kolektory, lymfatické kmene
- Lymfoidné tkanivá obsahujú T a B lymfocyty (týmus, slezina, kostná dreň, kostná dreň, GIT, pľúca)
- Lymfa- bezfarebná tekutina: vznikajúca z tkanivového mokvznikajúca moku z plazmy a produkciou buniek
- Tkanivá bez lymfatických ciev: vlasy, nechty, epidermis, rohovka, sklovce, šošovka, niektoré druhy chrupaviek, nervové tkanivo, kostná dreň, pečenný lalôčik

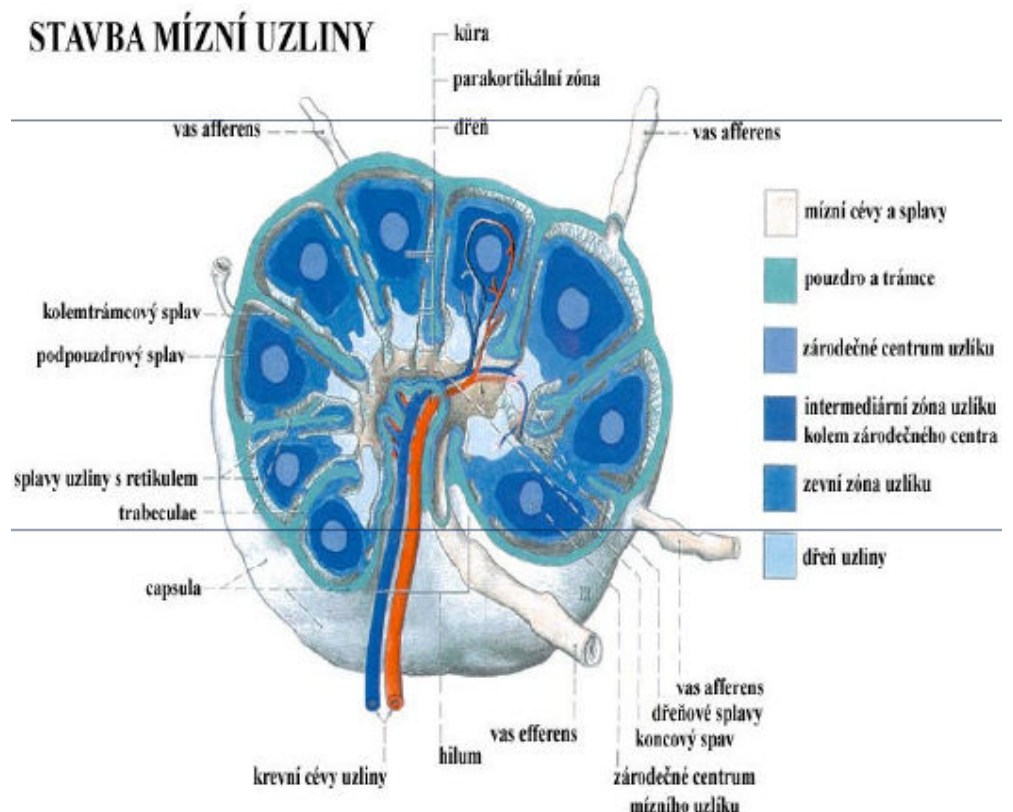


LYMFA

- Bezfarebná číra tekutina, vznikajúca z tkanivového moku- filtráciou z plazmy a produkciou buniek.
- Vstrebáva do seba bielkoviny, cholesterol, mastne kyseliny, vírusy, baktérie a prechodom cez filtre LU organizmus čisti.
- Vniká do slepých váčkov lymfatických kapilár, zbera sa do kolektorov, ďalej do veľkých lymfatických kmeňov a vlieva sa na krku do sútokov vena jugularis a subclavia.

Lymfatické uzliny

- Opúzdrené zhluky lymfoidných buniek
- Fazuľovitý tvar
- 1mm až 3,5 cm
- Prívodné a odvodné lymfatické cievy
- Regionálne LU



Lymfatické cievy

1. Kapiláry

- začínajú slepo v medzibunkových priestoroch
- tvoria lymfokapilárne siete
- nemajú chlopne
- kotviace filamenta
- vstup tekutiny a látok do kapilár: -cez medzibunkové spoje - mikropinocytozou v cytoplazme endotelových buniek - rozpúšťaním časti cytoplazmy

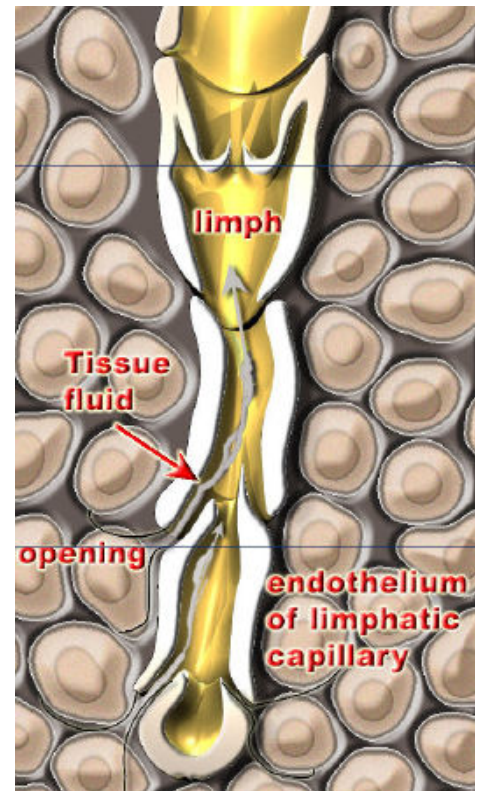
2. Kolektory

vchádzajú a vychádzajú do lymfatických uzlín - majú chlopne - chlopne

3. Kmene

vznikajú spájaním kolektorov z veľkých skupín LU: napr. na krku, v hrudníku, v bruchu

- Hlavné lymfatické kmene: Ductus thoracicus Ductus lymfaticus dexter



Cievy a lymfatické uzliny hlavy a krku

- HLAVA

vlasová časť nemá LU - cievy- od sagitálneho švu po oboch stranách lúčovito do uzlín: preaurikulárnych, retroaurikulárnych, submandibulárnych, submentálnych a okcipitálnych

- KRK

-PROFUNDUS- oblasť medzi pr. mastoideus a uhlom mandibuly, oblasť hlbokých krčných LU

-TERMINUS- oblasť vlievania sa lymfy do žilného systému, oblasť úponu kývača na klavikulu a navonok od neho.

Horná končatina

- LU: Axilárne-centrálne, pektorálne, brachiálne, infraklavikulárne, supraklavikulárne
- **Cievy:** povrchové zbierajú 80% lymfy, hlboké 20%
- Ventromediálny zväzok- mediálna a dorzálna strana 2.-5. prsta, dlaň, ventromediálna strana predlaktia, kubitálna jamka, mediálna strana paže a končí v axilárnych LU
- Laterálny zväzok- palec, radiálna strana predlaktia až paže a ramena do infra a supraklavikulárnych LU

Dolná končatina

- Hlboké a povrchové inguinálne LU
- Ventromediálny zväzok: - odvádza lymfu z celej DK, okrem päty a dorzálnej strany lýtka. - ide od prstov po prednej a mediálnej strane predkolenia, mediálnej strane stehna a ústi do povrchových inguinálnych LU.

- Posteriórny zväzok: - odvádza lymfu z päty, ide stredom lýtka do podkolennej jamky, tam cez podkolennú LU sa napája na hlboké lymf. cievy ústiace do inguinálnych LU

TRUP

- Horná hranica: sternum, klavikula, akromion, proc. spin. C7 Dolná hranica: lig. inguinale, symfýza a crista iliaca
- Lymfatický predel: povrchový systém je rozdelený -horizontálou prechádzajúcou pupkom na:
 - supraumbilikálnu oblasť
 - infraumbilikálnu oblasť -vertikálou prechádzajúcou pupkom naprechádzajúcou na:
 - pravú a ľavú polovicu
- Anastomózy:
 - intermamárne, interskapulárne, laterotorákálne

Pohlavné orgány a gluteálna oblasť

- Lymfatické cievy penisu a skróta (rovnako aj klitorisu a labia majora) idú obojstranne do inguinálnych LU
- Z hornej a laterálnej gluteálnej oblasti vedú lymfatické cievy dopredu do inguinálnych LU
- Zo spodnej gluteálnej oblasti sa cievy stáčajú smerom k análnemu otvoru a pozdĺž pohlavných orgánov až do inguinálnych LU