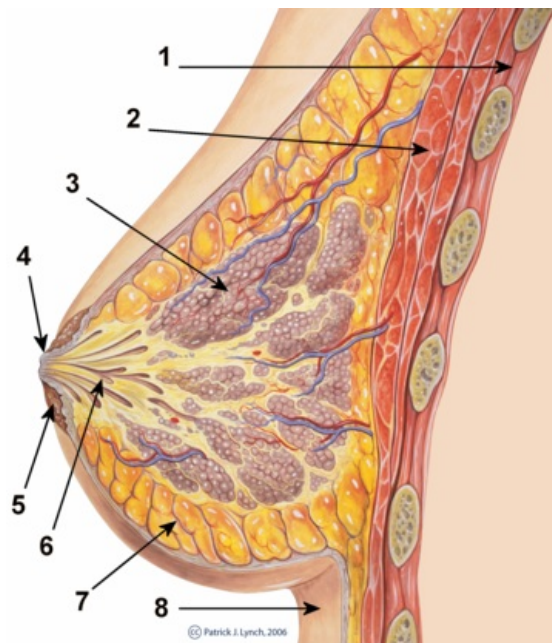


Prs

Glandula mammae

- největší kožní žláza
- **mamma** – prs – je vyklenutí na přední stěně hrudníku ženy, v němž je obsažena **glandula mammae** – mléčná žláza
- několik antropologických tvarových typů:
 - **mamma disciformis** – plochý, nízký, miskovitý
 - **mamma sphaeroidea** – polokulovitý, klasický, pouze přechodně
 - **mamma piriformis** – hruškovitý, začíná se pod ním vytvářet sulcus inframammalis
 - **mamma pendula** – ochablý
- kůže je světlá a tenká, prosvítají podkožní žíly, bohatě inervovaná
- **areola mammae** – prsní dvorec, v graviditě je větší
- v okolí dvorce jsou drobné hrbolky podmíněné žlázami – **glandulae areolares (Montgomeryi)**
- **papilla mammae** – prsní bradavka – zpravidla mírně vyvýšená, někdy lehce vkleslá
- **ductus lactiferi** – ústí na hrotu papily, přicházejí z hloubky ze žlázy
- **area cribriformis papillae** – 15–20 otvůrků na vrcholu papily, vyústění ductus lactiformis
- papila má svoje mazové žlásky, které svým sekretem chrání její kůži před macerací mlékem a slinami kojence
- v areole je hladká svalovina, probíhá paprscitě (v papile šroubovitě)
- na okraji areoly a na hrotu bradavky se upíná do kůže, takže smršťuje areolu a vyzdvihuje papilu; reaguje na dotyk



Anatomie prsu. 1) Thorax, 2) mm. pectorales, 3) lobus glandulae mammae, 4) papilla mammae, 5) areola mammae, 6) ductus lactiferi, 7) corpus adiposum mammae, 8) cutis

Premammární tuk

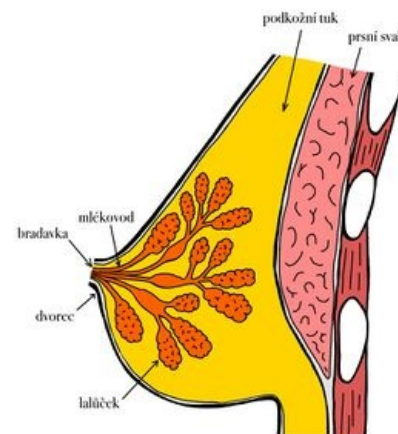
- vyrovnává jamky (fossulae adiposae) mezi žlázovými lalůčky a zaobluje povrch prsu
- ligg. suspensoria mammae – vazivové pruhy z podkožního vaziva, fixují žlázu k povrchové pectorální fascii

Retromammární tuk

- silná vrstva, ve které se u kojících žen může vyskytnout *bursa retromammalis*

Poloha a velikost

- v plném vývoji sahá vertikálně od 3. do 6. žebra, horizontálně od parasternální čáry do přední čáry axilární
- průměr: horizontální 12 cm, vertikální 11 cm
- rozměry závisí na podnebí (teplotě) a věku, přičemž velikost prsu není vždy proporční k velikosti žlázy



Nákres prsu

Cévy a nervy

Arterie

- rr. mammarii mediales (a. thoracica interna)
- rr. mammarii laterales (a. thoracica lateralis, aa. intercostales)
- (ze 4. interkostální tepny odstupuje u ženy větev pro prsní bradavku: Pietova papilární tepna)

Vény

- circulus venosus Halleri pod areolou → v. thoracica interna et lateralis (podkožně), vv. intercostales (v hloubce)

Míza

- subareolární plexus (Sappey) → do uzlin při m. pectoralis major, axilárních uzlin, supraklavikulárních uzlin

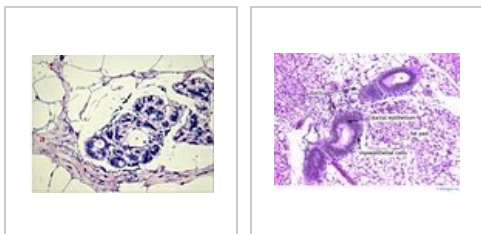
Nervy

- sensitivní – nn. intercostales, nn. supraclaviculares

- autonomní – perivaskulárně až k žláзовým buňkám

Corpus mammae, těleso žlázy

- tvoří jej vlastní žláza uložená uvnitř prsu
- bělošedé laločnaté tuhé těleso s nerovným povrchem
- zevně vybíhá v malý processus axillaris
- lobi mammae → lobuli mammae → žlásové alveoly
- ductus lactiferi → ductus lactifer
- sinus lactiferi – rozšířená místa, kde se hromadí mléko před odchodem z papily; objevují se v době laktace
- na její funkci mají vliv hormony, hlavně LH, hormony placenty, prolaktin
- apokrinní žláza
- colostrum – v prvních dnech po porodu je sekret vodnatý, nažloutlý
- lac – typické bílé mléko



Histologická struktura prsní žlázy

- složena z **15-20 složených tuboalveolárních žláz** – každá tato žláza tvoří samostatný **lalok (lobus)**
- jednotlivé laloky jsou oddělené hustým kolagenním vazivem a tukovou tkání
- osu každého laloku tvoří **lobární vývod (ductus lactiferus)** – jako koncová část se rozšiřuje v **sinus lactiferus** – ten se v oblasti bradavky zužuje a ústí na povrch jako **porus lactiferus** (průměr 0,5 mm)
- ductus lactiferus se větví v **interlobulární vývody**

Epitelové buňky

- v ductus lactiferus **dvouvrstevný kubický nebo cylindrický epitel**, bazální buňky jsou tvořeny **buňkami myoepitelovými**
- před vyústěním je ductus lactiferus lemován **vícevrstevným dlaždicovým epitelem**
- v interlobulárních vývodech **jednovrstevný kubický epitel** na dobře vyvinuté bazální lamině, diskontinuální vrstvička **myoepitelových buněk**

Změny vzhledem k věku a funkčnímu stavu žlázy

- **před pubertou** tvoří mléčnou žlázu ductus lactiferi a pár interlobulárních vývodů
- **v průběhu puberty** další větvení ductus lactiferi a interlobulárních vývodů → z nich vznikají **intralobulární vývody** – ty jsou základem **lobulů**, lobuly jsou typickými strukturami mléčné žlázy dospělé ženy, jsou zavzaty do řídkého kolagenního vaziva, jsou odděleny hustším vazivem s kolagenními vlákny
- **v průběhu těhotenství** dochází k proliferaci buněk na konci terminálních intralobulárních vývodů → vznik **alveolů**, buňky alveolů se stávají sekrečními buňkami (vyvinuté granulární endoplazmatické retikulum, Golgiho komplex, četné mitochondrie, lipidové kapénky, sekreční vakuoly), každý alveolus je obklopen 4-6 myoepitelovými buňkami (mezi sekrečními buňkami a bazální laminou)
- **v průběhu těhotenství** je mléko produkováno buňkami alveolů, shromažďuje se v luminu alveolů a v luminu ductus lactiferi, kolem alveolů přibývají plazmatické buňky – produkce hl. IgA, v sekrečních buňkách přibývá lipidových kapének – secernovány apokrinně a v sekrečních vakuolách přítomen **kasein a alfa-laktalbumin** – secernovány ekkrinně
- **po skončení laktace** většina alveolů **degeneruje**, myoepitelové buňky a bazální lamina nedegenerují (pro další těhotenství)
- **po menopauze** dochází k **involuci** žlázy, atrofii sekrečních oddílů i vývodů

Odkazy

Externí odkazy

- Histologický mikroskop - prs za laktace (<https://mikroskop.wikiskripta.eu/?idx=20150%2B&link=1&cx=559&cy=468&n=32&m=4&q=65&f=0&r=0>)

Související články

- Karcinom prsu
- Záněty prsní žlázy
- Lymfatická drenáž prsu
- Infiltrující karcinom mammy (preparát)

Použitá literatura

- KONRÁDOVÁ, Václava, Jiří UHLÍK a Luděk VAJNER. *Funkční histologie*. 2. vydání. Jinočany : H & H, 2000. 291 s. ISBN 80-86022-80-3.
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. vydání. Praha : Grada Publishing, 2004. 692 s. ISBN 978-80-247-1132-4.