

Mátrix

Állatorvosi Kórszövettani
és Citológiai Szolgáltatás
A megalapozott diagnózis



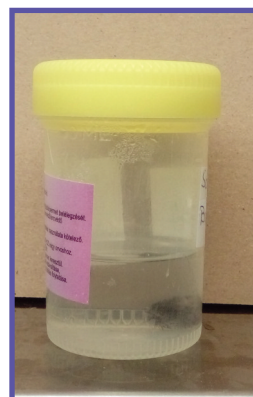
Útmutató

a szövettani mintavételhez,
a minták előkészítéséhez

Útmutató a szövettani mintavételhez, a minták előkészítéséhez

Alap információk

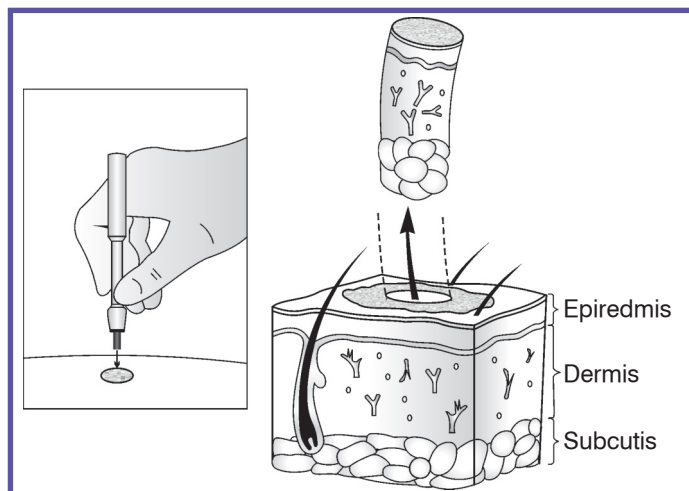
- A rutin szövettani vizsgálatokhoz és többnyire az immunhisztokémiai és PCR vizsgálatokhoz is tökéletes a 10%-os (v. másképp 4%-os) neutrális pufferolt formalin.
- A fixáló oldatot legalább 10:1-hez arányban adjuk a szövet térfogatához képest!
- A megfelelő fixáláshoz szobahőmérsékleten 24 óra elegendő. (A néhány milliméteres minták fixálása akár órák alatt végbemegy, ugyanakkor kb. 3-4 cm-nél vastagabb minták fixálása 24 órát követően sem lesz megfelelő.)
- A fixálandó minták vastagsága ne legyen vastagabb 1-2 cm-nél! (A minták bemetszésénél bizonyos alapelveket nagyon fontos betartani. /Lásd alább!)
- A megfelelő mintaküldő edényzet: széles szájú, műanyag (nem törékeny) edény.
- Kísérőirat nélkül ne küldjünk mintát!!!



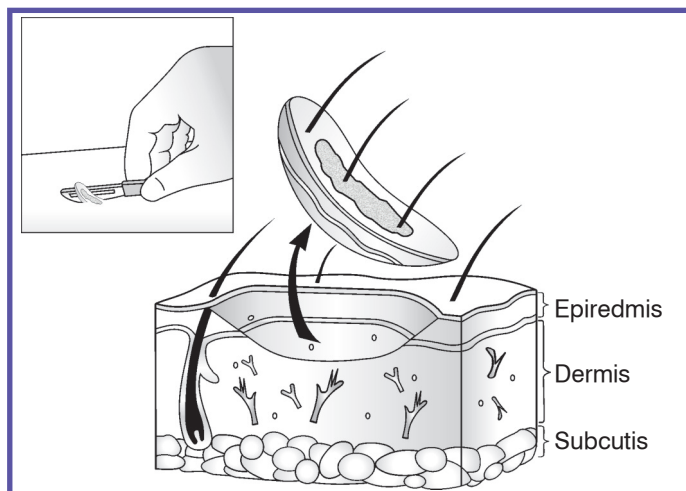
A megfelelő és a mintaküldésre alkalmatlan edényzet

Dermatopatológiai mintaküldés

- A mintavétel lehetőség szerint a kezelés előtt történjen (kortikoszteroid terápia esetében, ha megoldható, 2 hetes „mentes” időszak az ideális)
- Disszeminált/generalizált betegségek esetén több helyről – friss és idültebb elváltozásból is. (Min. 3 bioptátum)
- Vegyünk mintát a vesiculákból, pustulákból, papulákból, pörkökből is
- Kerüljük a fekélyes, másodlagosan fertőzött, sebes területeket. Ha csak ilyen van, ezek határáról mintázzunk
- A mintavétel során ne dörzsöljük le a pörköket, vesiculákat stb.; a csipesszel, tompa pengével ne roncsooljuk az anyagot
- Helyi érzéstelenítés esetén lehetőleg ne a dermisbe, hanem a bőr alatti sz.-be adjuk a lidokaint (ödémát imitálhat)
- Az ideális punch biopszia átmérője 6-8 mm, mélysége a bőr alatti sz.-be hatoló! A 4 mm-es mintavevőt hagyjuk az orrtükrő, a talppárna és a nagyon kicsi elváltozások (vagy a pici állatok) esetére!
- Karomelváltozások esetén a minta tartalmazza a karomágy epitheljét + a felületes dermist is
- Szájüregi v. mucocutan elváltozások esetén tudatában kell lenni annak, hogy a gyulladás gyakran (főként az elhúzódóbb esetekben) teljesen sztereotip – többnyire nem vezet a specifikus kórok feltárásához



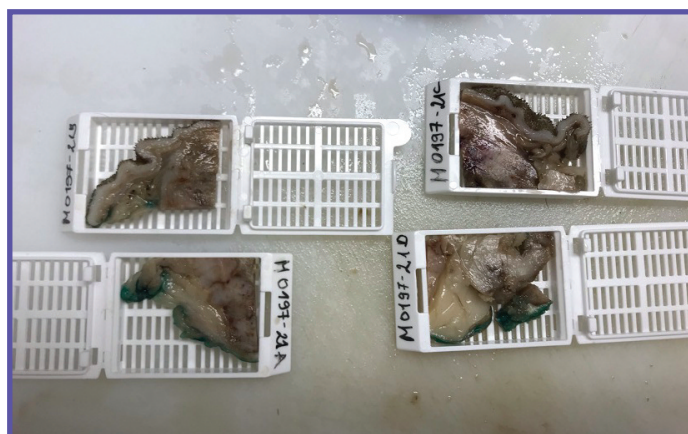
A megfelelő mélységű punchbiopszia



Az ún. borotválásos technika

Bőrdaganatok

- Általános információk:
 - A kisméretű elváltozások esetében NE incíziót, mindig excíziót alkalmazzunk! ↔ nem reprezentatív minta
 - A kisméretű elváltozások eltávolítására NE használjunk elektro kautert v. lézert! ↔ hőkárosodott, értékelhetetlen minta
 - A mintavevő penge (punch biopsziánál is) mindig éles legyen! ↔ „nyúzott”, elongált sejteket tartalmazó, értékelhetetlen minta
 - A nagyméretű képletekből mindig több (2-3) mintát küldjünk, vagy ha az egészet beküldjük, akkor az alábbiak az irányadók.
- 4 cm méret felett a bőrfelszínre merőleges bemetszés, kb. 2 centiméterenként. A bemetszést a bőr felől ejtsük, hogy a mélyebb szövetek felé eső sebészeti szél ne sérüljön!!!
- Ezeket a tumorokat lehetőleg a bőrkimetszéssel együtt tegyük az edénybe, ha a műtét során az is eltávolításra került!
- Ne fejtsük ki az elváltozást a környezetéből! Ha a mintából tudományos, vagy egyéb célra is szeretnénk megőrizni részeket, a feldarabolás módját a vizsgálatkérőn/kísérőíraton rajzzal interpretáljuk. (Ezt aztán le lehet fotózni és elküldeni a labornak.) Így a labor számára egyértelmű, hogy mely részek hiányoznak a mintából.
- Sebszélek jelölése:
 - A bőrfelszínt nem szükséges festeni
 - A műtéti sebszéleket lehetőleg mindig jelöljük, főleg ha malignitás gyanúja felmerül.
 - Distalis és lateralis sebszél akkor jelöljünk külön színnel, ha valamelyik kérdéses, erre a vizsgálatkérőn hívjuk fel a figyelmet! (Melyik szélnél vagyunk bizonytalanok az eltávolítás sikerességében, és milyen színnel/hány fonállal jelöltük?)
 - Technika: Az eltávolítás után a vért le kell itatni. Egy vattapálcát a tintába mártunk, 1 alkalommal! Finom hengergető mozdulatokkal felvisszük a tintát a felszínre. A vattapálcát ezután nem merítjük vissza a tintába. A mintát min. 5-10 percig száradni hagyjuk, majd a higított formalinba tesszük.



A tussal festett sebészeti szél kazettába helyezett részletei

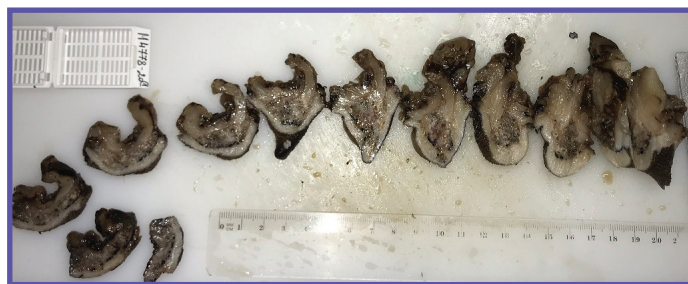
- Információk a műtéti kórlapon, amelyet a labornak küldünk:
 - A tumorról: Helyeződés, méret, kiterjedés, elmozdíthatóság, felszín állapota, tapintat, mióta növekedik, reg. nyacs-k állapota
 - Az állatról: Általános kondíció, tünetek
 - A műtétről: Eltávolítás milyen szélességgel és milyen mélységben történt, mely anatómiai képleteket érintve. Környezetéhez tapadt-e?

Emlőtumorok

- Lehetőleg bőrrel, és az emlőbimbóval együtt küldjük el vizsgálatra.
- Amennyiben több elváltozás van ugyanazon az emlőlécen, készítsünk rajzot az irányok és a gócok helyének megjelölésével.
- Amennyiben több elváltozás van egy emlőlécen, lehetőleg ne daraboljuk fel, hanem a fél liter térfogatú beküldő edénybe helyezzük. Ha mégis darabolnunk kell, tegyük az egyes részeket külön edénybe és rajzon jelöljük, hogy melyik darab, melyik edénybe került.
- Ne fejsük ki az elváltozást a környezetéből. Ha a mintából egyéb célra is elteszünk, a feldarabolás módját a labor számára rajzzal interpretáljuk.
- Nyirokcsomó esetén nem szükséges azt kipreparálni a zsírszövetből, csak győződjünk meg róla, hogy eltávolításra került az emlőkkel együtt. A formalinos fixálást követően a nyirokcsomó felkeresése könnyű és egyértelmű, a labor számára nem kell a nyirokcsomókat „megkeresni”.
- Jelölése
 - Nyirokcsomót nem szükséges festeni
 - Akkor szükséges az emlő esetében sebszél-jelölés, ha intraop. nehezen körülhatárolható volt, invazív, ezért kérdéses, hogy sikerült-e eltávolítani. Ha festünk, azt rajzon jelöljük.
 - Technika: Az eltávolítás után a vért le kell itatni. Egy vattapálcát a tintába mártunk, 1 alkalommal! Finom hengergető mozdulatokkal felvisszük a tintát a felszínre. A vattapálcát ezután nem merítjük vissza a tintába. A mintát min. 5-10 percig száradni hagyjuk, majd a higított formalinba tesszük.
- Információk a műtéti kórlapon, amelyet a labornak küldünk:
 - A tumorról: Helyeződés, méret, kiterjedés, elmozdíthatóság, felszín állapota, tapintat, mióta növekedik, reg. nyics-k állapota.
 - Az állatról: Általános kondíció, informatív vérlabor-beli elváltozások
 - A műtétről: Mely emlők kerültek eltávolításra, illetve bármi egyéb rendellenesség. ha ivartalanítás is történt: a petefészkek, méh állapota.



Egy nagyméretű emlőminta



Egy nagyméretű minta a szövettani indítás során

Zsigeri minták

- **Lép**
 - A nagyobb duzzanatok esetében szeleteljünk, és mindig legyen benne a mintában a burok, az elváltozást övező széli területek, ill. több góc esetén minden góc átmetszetéből minta
 - A vérlaborbeli eltérésekről, állat tüneteiről információ a műtéti kórlapon.
 - Intraop. makroszkópos megjelenés (kiterjedés, multiplicitás, ruptura van e), hasi nyirokcsomók állapota
 - Kórelőzményben szerepel-e egyéb tumor

• **Máj**

- Hepatopathiák esetében a tűbiopszia diagnosztikus értékével mindig tisztában kell lennünk
- Étrékelhető mintát kutyából 14 G-s tűvel, kisebb jószágokból 16 G-s tűvel nyerhetünk
- Mindig több biopsziát vegyünk – lehetőleg minél mélyebbről (a máj burka fibrosist imitálhat...), minél több helyről
- A vérlaborbeli-eltérésekről, tünetekről információ a műtéti kórlapon.
- Gócos elváltozás esetén az elváltozás mérete, kiterjedése, multiplicitása (UH vagy intraop. leírás), hasi nyacs-k állapota szerepeljen a beküldőn
- A sebészeti szél minden esetben jelölve legyen festékkel
- Kórelőzményben szerepel-e egyéb tumor

• **Nyirokcsomó**

- Komplettnyirokcsomó küldése az ideális
- Ha már incíziót alkalmazunk, akkor lehetőleg minél nagyobb
- A vérlaborbeli-eltérésekről, tünetekről információ a műtéti kórlapon.
- Jelöljük, hogy melyik nyirokcsomó került beküldésre
- Jelezzük, hogy a kórelőzményben szerepel-e egyéb tumor

• **Gyomor- és bélrendszer**

- Az endoszkópos minták esetén mindig több helyről (akár 6-10 „csipet”) kerüljön ki
- A különböző szakaszokról származó mintákat lehetőleg külön jelölve küldjük
- Igyekezzünk minél „mélyebb” mintát venni
- Fontos! Amire az endoszkópos minta nem alkalmas:
 - az izomrétegeket is érintő elváltozások diagnosztizálására
 - a súlyos fokú IBD és egyes intestinalis lymphomák elkülönítésére
- A vérlaborbeli-eltérésekről, tünetekről információ a műtéti kórlapon.
- Az emésztőszervitumorok esetén az intraoperatív makroszkópos megjelenés (az elváltozás határa éles vagy elmosódott, solid vagy multiplex, szín, tapintat), hasi nyirokcsomók állapota szerepeljen a kísérfőiraton

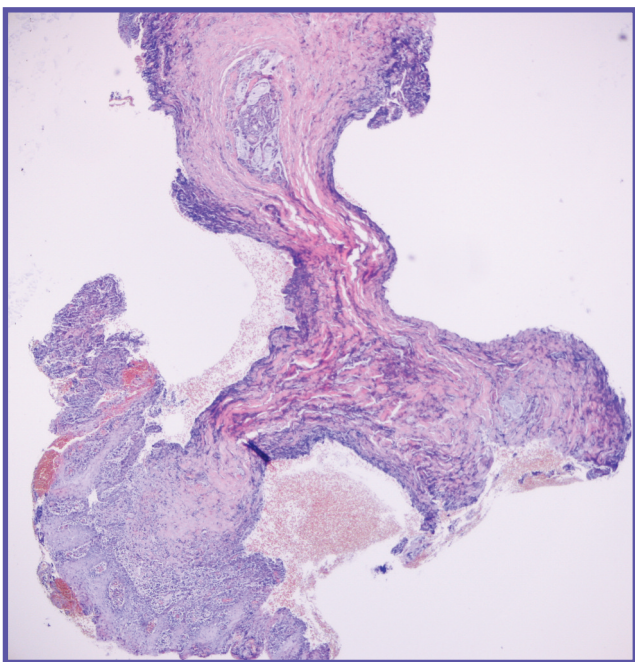
- A zsigeri tumorokat 5-6 cm felett, 2-3 centiméterenként javasolt bemetszeni, úgy helyezni formalinba
- Ahol a daganateltávolítás nem jár a teljes szerv kimetszésével, ott a sebész szélét mindig érdemes jelölni

Csontos állománnyal rendelkező tumorok

- Core biopszia esetében lehetőleg több helyről vegyünk, és mindig tartalmazza a biopszia az osteolyticus terület és normál csont határát
- A daganatmentesnek vélt sebészeti széleket is festékkel vagy varrófonallal képzett csomóval jelölni kell – mind a lágyrészt, mind a csontot.
- Max 3 cm nagyságú csontos szövetet lehet formalinba tenni. Ha a tumor ennél nagyobb, és darabolni kell, a sebészeti szélek jelölése és a festék száradása után tegyünk bemetszéseket.
- Számoljunk a dekalcinálás idejével. Kisebb pl. íny tumoroknál ez általában 1 hét, nagyobb pl. csöves csont tumoroknál akár 6 hét is lehet. Sürgős vizsgálat esetén érdemes mindössze néhány milliméteres mintát venni.

- Információk a műtéti kórlapon, amelyet a labornak küldünk:

- A tumorról: Helyeződés, méret, kiterjedés, felszín állapota, mióta növekedik, reg. nycs-k állapota.
- Az állatról: A képalkotók leleteiről fontosabb információk (CT vagy röntgen, mi volt látható nagy vonalakban)
- A műtétről: csontos alapú lágyrész vagy csont tumornál is röviden az eltávolítás menetét. (pl. állkapocsnál hanyadik fogig tart a tumor, és hanyadik fognál vágtuk el, etc.)



Egy, a formalinba helyezés előtt összenyomott biotátumból készített metszet



A dupla szivacsot tartalmazó kazettába rosszul behelyezett endoszkópos minták

Kisméretű és endoszkópos minták kezelése

- Kerüljük a minták csipesszel, kézzel vagy egyéb eszközzel való megfogását, megragadását. Egy érzékletes példa: legalább olyan finoman bánjunk ezekkel a mintákkal, mintha pl. egy muslicát akarnánk arrébb helyezni.
- Mindkét oldalon szivaccsal bélelt kazettában v. vagy lekerekített (nem elkeskenyedő) végű Eppendorfban küldjük az ilyen mintákat.