

Lovak szaporodásbiológiája_5

Horváth András DVM, PhD

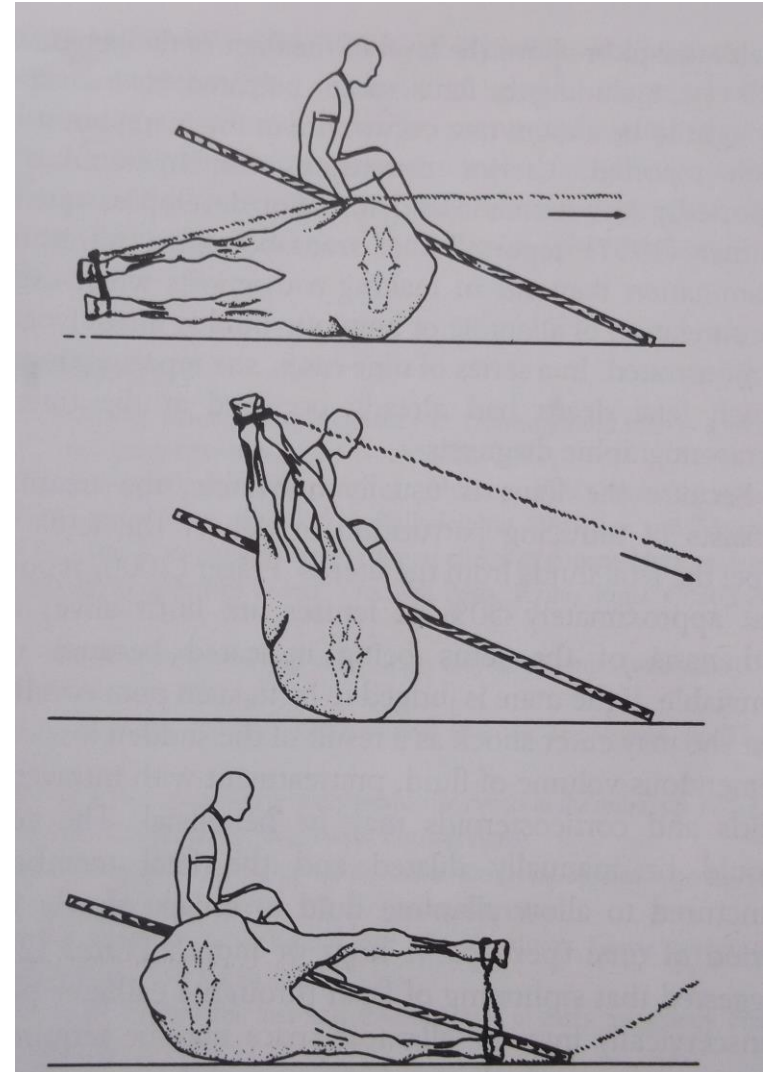
Szülészeti Tanszék és

Haszonállat-gyógyászati Klinika

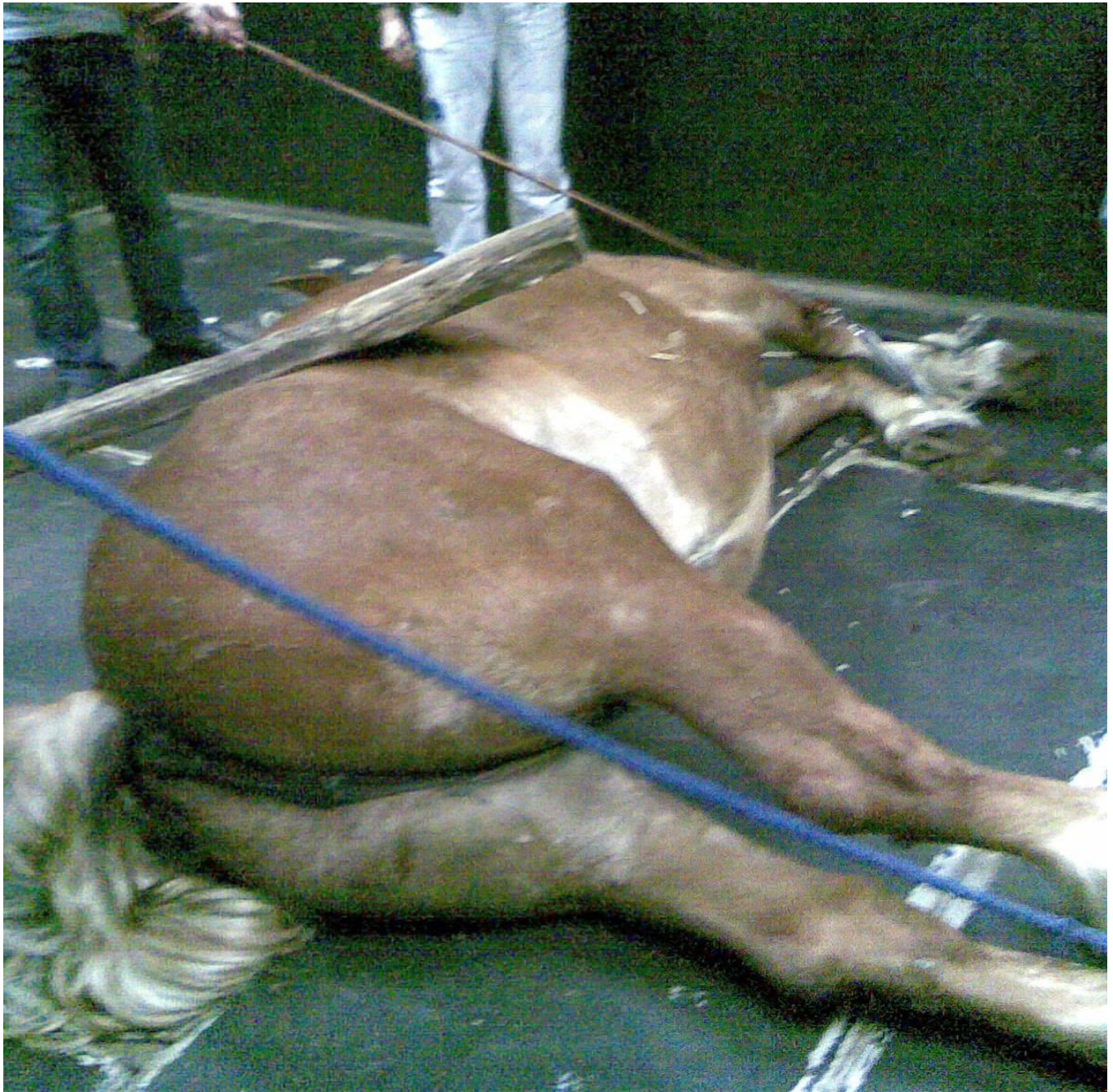
Vemhességi rendellenességek

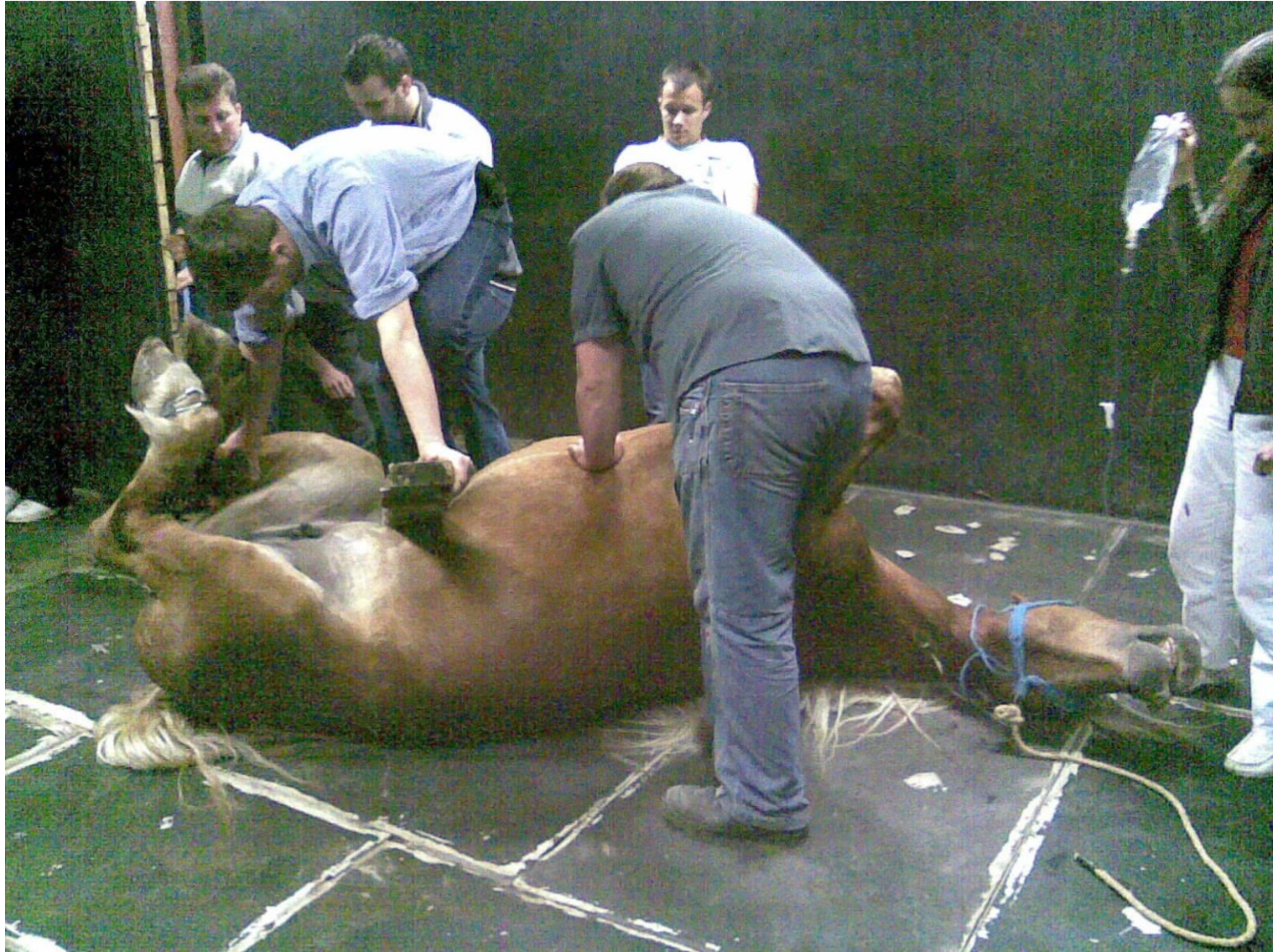
Méhcsavar

- Ritka
- Vemhesség 5-9 hónapjában
- $<180^\circ$ → ritkán okoz tüneteket
- $>180^\circ$ → kólikás tünetek
- Hüvely nem érintett!
- Rektális vizsgálat, széles méhszalag
- Megoldások:
 - Forgatás
 - Horpaszmetszés
 - Medián laparotómia



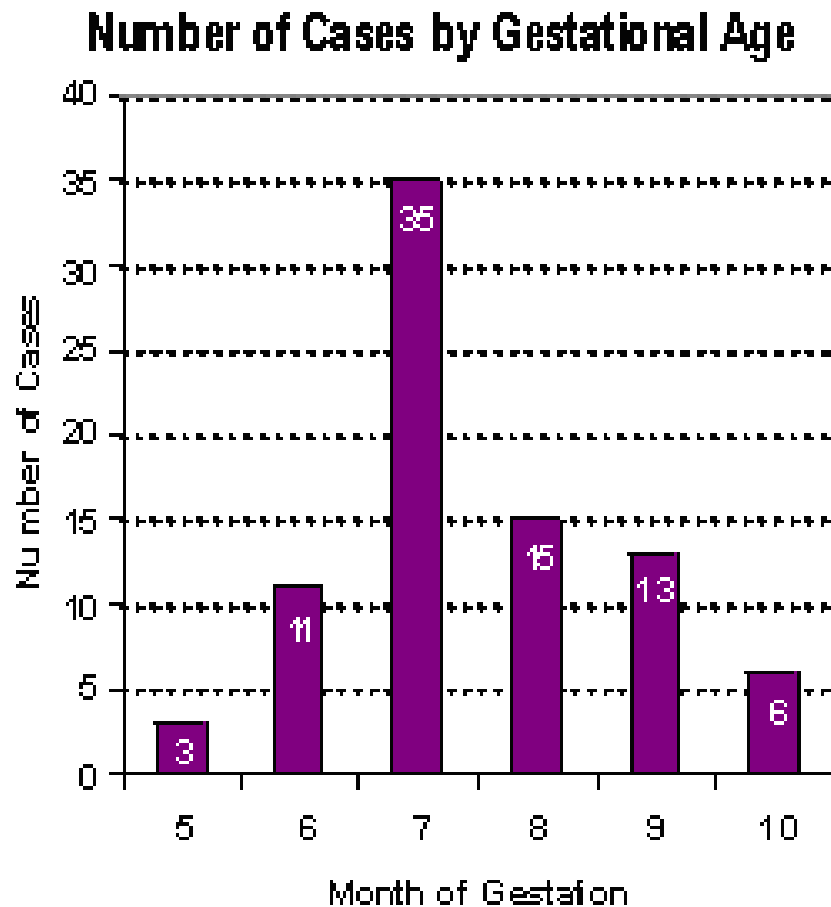
(Bowen JM et al. Vet. Rec. 99:496, 1976)



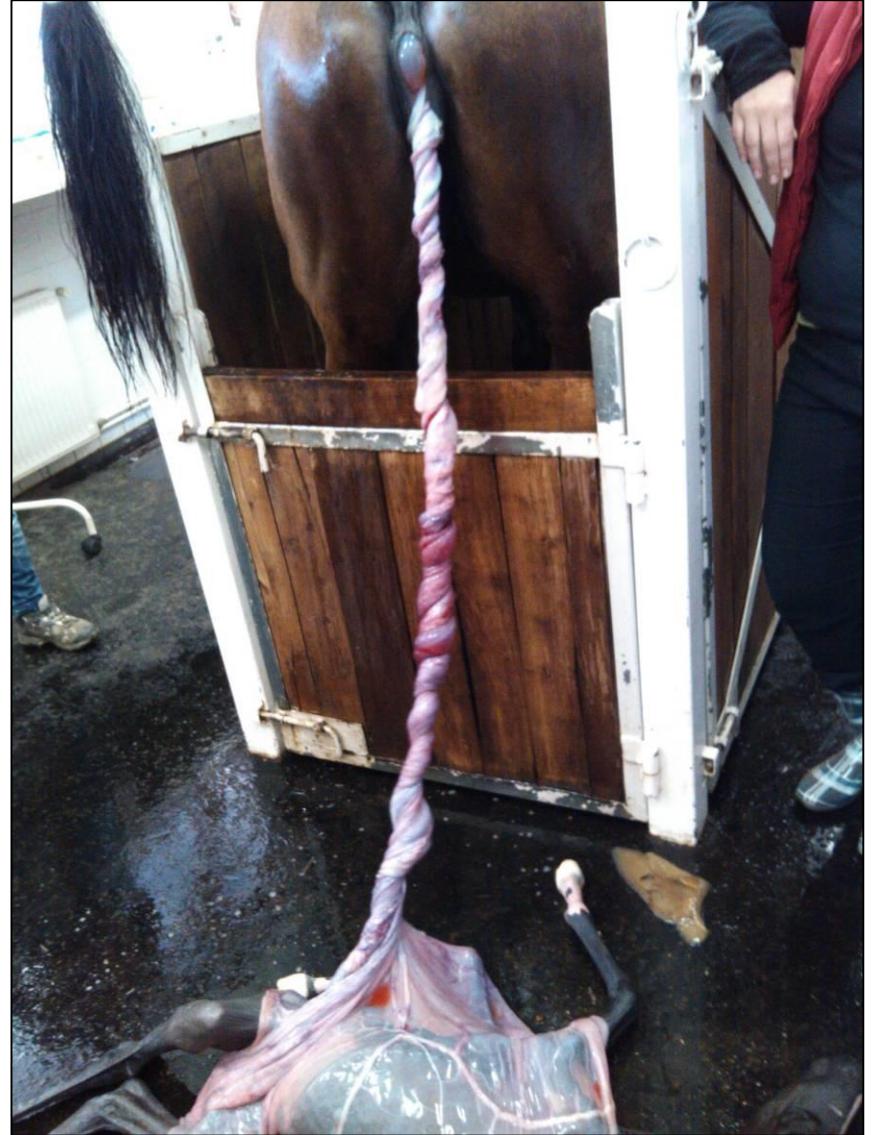




Köldökzsinór csavarodása



Neil M. Williams, Livestock Disease Diagnostic Center
University of Kentucky



Köldökzsinór csavarodása

- Oxigén és tápanyag ellátás
- A köldökzsinór saját vagy a magzat körüli csavarodása
- A köldökzsinór saját csavarodása ($\sim 5x$) \rightarrow normális magzati mozgás
- Az urachus közepes összenyomtatása \rightarrow normális magzati fejlődés
- Vérzések és trombózis a köldökzsinórban

Az ellés előrejelzése

Az ellés előrejelzése

- Klinikai tünetek
 - Petyhüdt gáttájék, ödéma
 - Medencei szalagok beesése
 - Kitőgyelés (kb. 2 héttel az ellés előtt)!
 - Viaszos cseppek a tőgybimbó végén (1-4 nap az ellés előtt)
 - Kolosztrum Ea tartalma (Kolosztrométer)
 - 70-30g IgG/l (1060-1090) jó ill. elfogadható
 - >70g IgG/l nagyon jó (>1090)



Az ellés előrejelzése

- A kolosztrum makroszkópos képe -
kérdéses
- 250 ml kolosztrum
- Steril zacskó
- Fagyasztás
- 1,5 év

Az ellés előrejelzése

- 2-4 nappal az ellés előtt
- Elektrolitok koncentrációja, 1x vagy 2x naponta:
- Atom abszorpciós spektrofotométer
 - Ca^{2+} , >10 mmol/l, 92% ellés 2-6 napon belül
- Predict-A-Foal Kit
 - $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$, 1 kocka 1% esély az ellésre 12 órán belül
 - 4 kocka az 5-ből, $>80\%$ esély az ellésre 12 órán belül
- FoalWatch Test Kit
 - CaCO_3 , 1,5ml szekrétum+9 ml deszt. víz
 - <200 ppm, 99% nem ellik 24 órán belül
 - >200 ppm, 97% ellik 72 órán belül
 - 300-500 ppm, rövid időn belül ellés várható

Az ellés előrejelzése



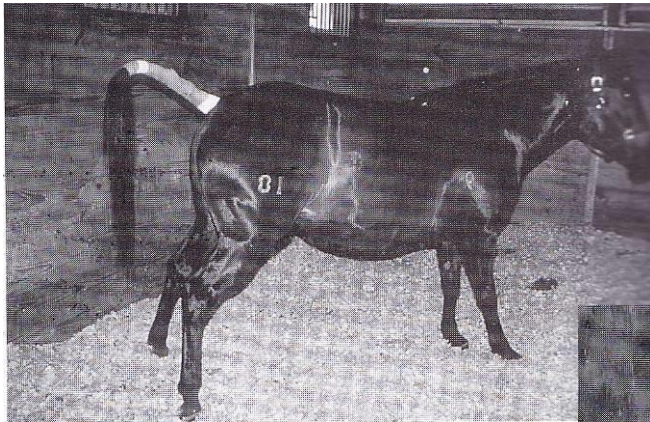
Ellés

Ellés

- Vemhesség hossza
 - 335-342 nap
 - 300-320 koraellés
 - <300 abortusz
 - >360 túlhordás
- 4-6 héttel a várható ellés előtt az ellető istállóba
- Új kórokozókra áthangolódás → Ea → kolosztrum

Ellés

- Előkészítő szakasz (30 perc-4óra)
 - Előkészületi szakasz
 - Nyugtalanság, felkel, lefekszik ≠ kólika
 - Gyakori a farok emelgetése és vizelés



Ellés

- Megnyílási szakasz (30 perc-4 óra)
 - Méhnyak feltágulás, méhkontrakciók
 - Csikó → intrauterin rotáció!
 - Chorioallantois felreped → jelentős mennyiségű folyadék távozik el (magzati vizelet) ("water breaks")

Ellés

- Megnyílási szakasz (30 perc-4 óra)
 - Allantochorion anyai oldala megjelenik (red surface)! → a placenta korai leválása → azonnali burokrepszés!



Ellés

- Kitolási szakasz (20-30 perc)
 - Amnionburok (fehér, kissé áttetsző, fénylő)



Ellés

- Kitolási szakasz (20-30 perc)
 - Amnionburok (fehér, kissé áttetsző, fénylő)



Ellés

- Kitolási szakasz (20-30 perc)
 - Teljes nyugalom és zavartalan környezet biztosítása



Ellés

- Kitolási szakasz (20-30 perc)
 - Nyugalom





A csikó mozgatása



Ellés

– Köldökzsinór

- Elszakad magától vagy el kell szakítani
- 4-5 cm (2 inches) távol a hasfaltól
- 0.5% chlorhexidine, 1x



Ellés

- Utószakasz (30 perc-3óra)
 - Magzatburok eltávozik



Ellési komplikációk



Ellési komplikációk



Ellési komplikációk



A kancsa posztpatum időszaka

Posztpartum időszak

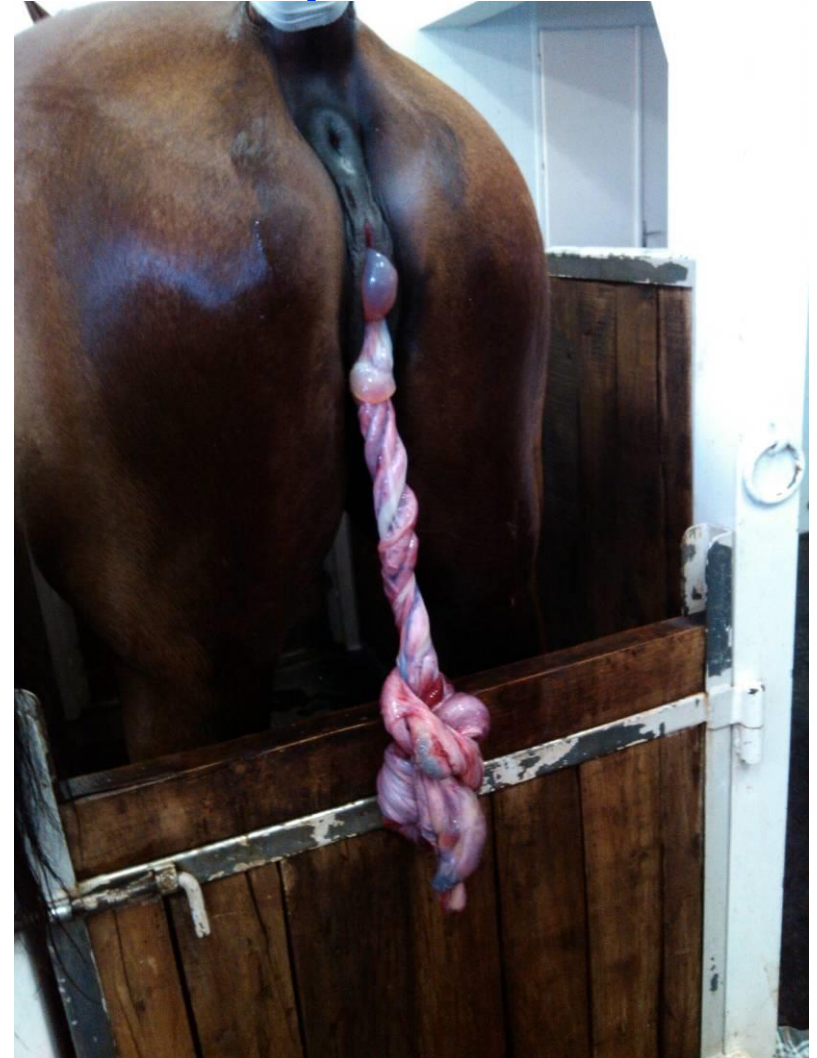
- 0-3 óra
 - MB eltávozik
- 3-48 óra
 - Méhváladék(ok) távoznak
- 3-5 nap
 - Méhszarvak ismét áttapinthatóak
 - Véres hüvelyfolyás lehetséges
 - A külső méhszáj még bővérű

Posztpartum időszak

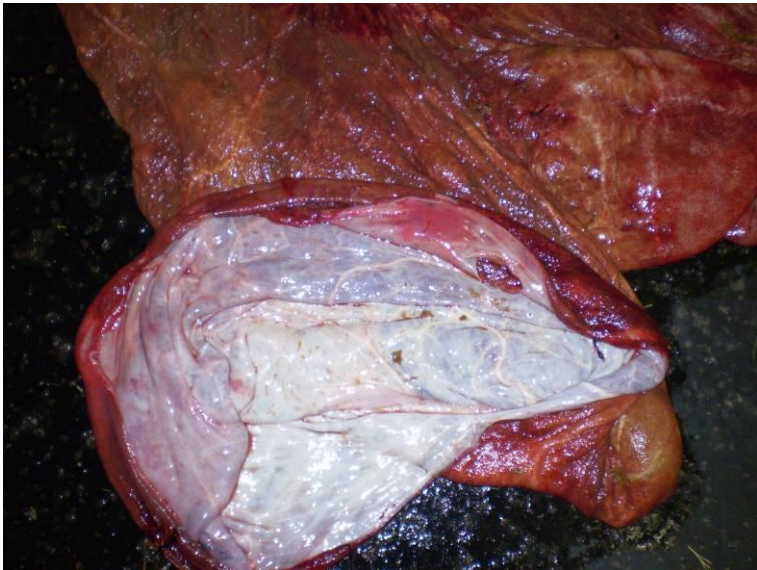
- 5-15 nap
 - Endometrium visszaalakulása 4-7 nap pp.
 - Microkarunkulák felszívódása 7 nap pp.
 - Nem vemhes szövettani állapot 14 nap pp.
 - Csikósárlás! 10-12 nap pp.
 - MT vagy fedeztetés \geq 10 nap

Posztpartum rendellenességei

MBV (magzatburok visszamaradás)

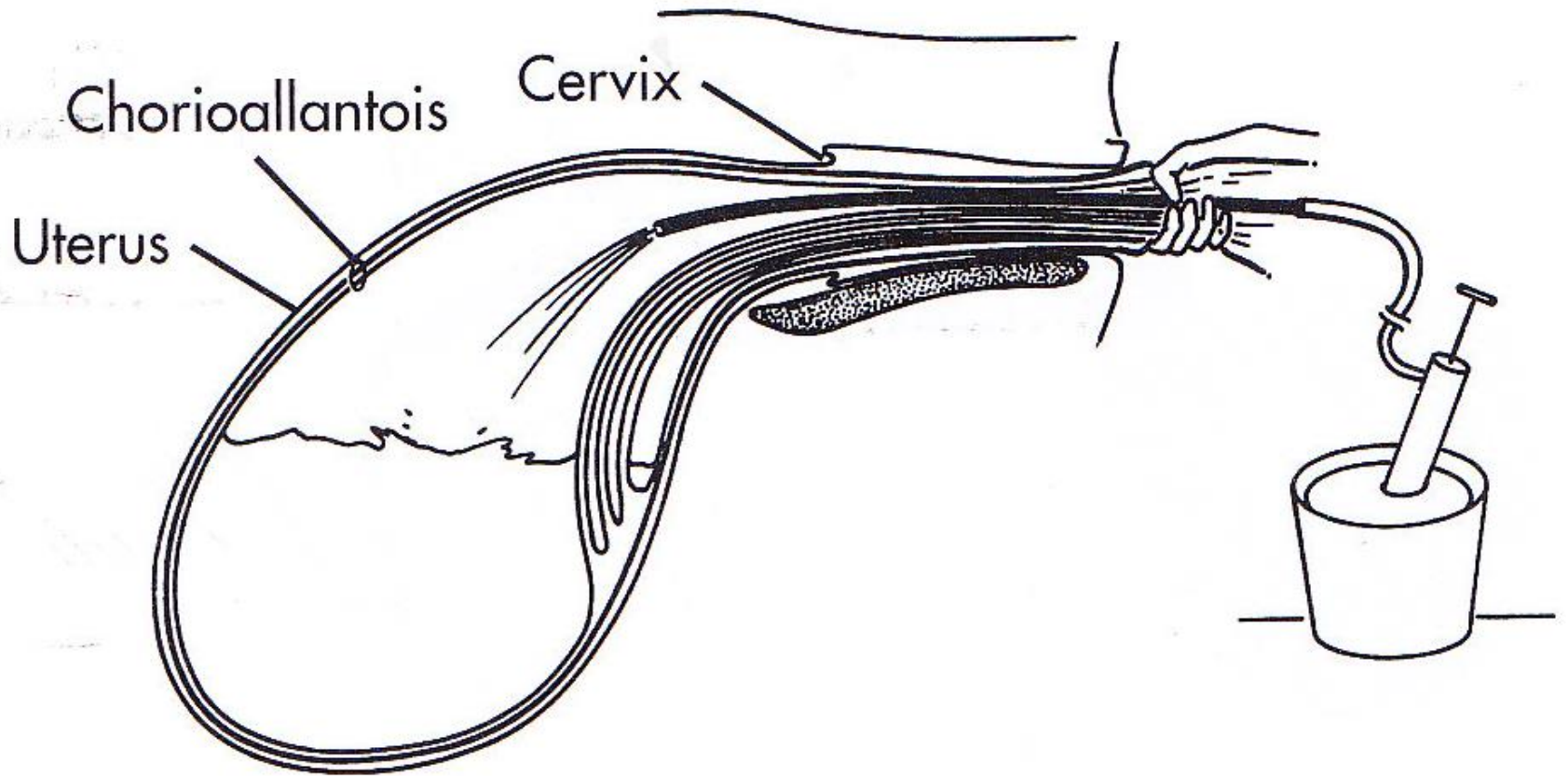


MBV



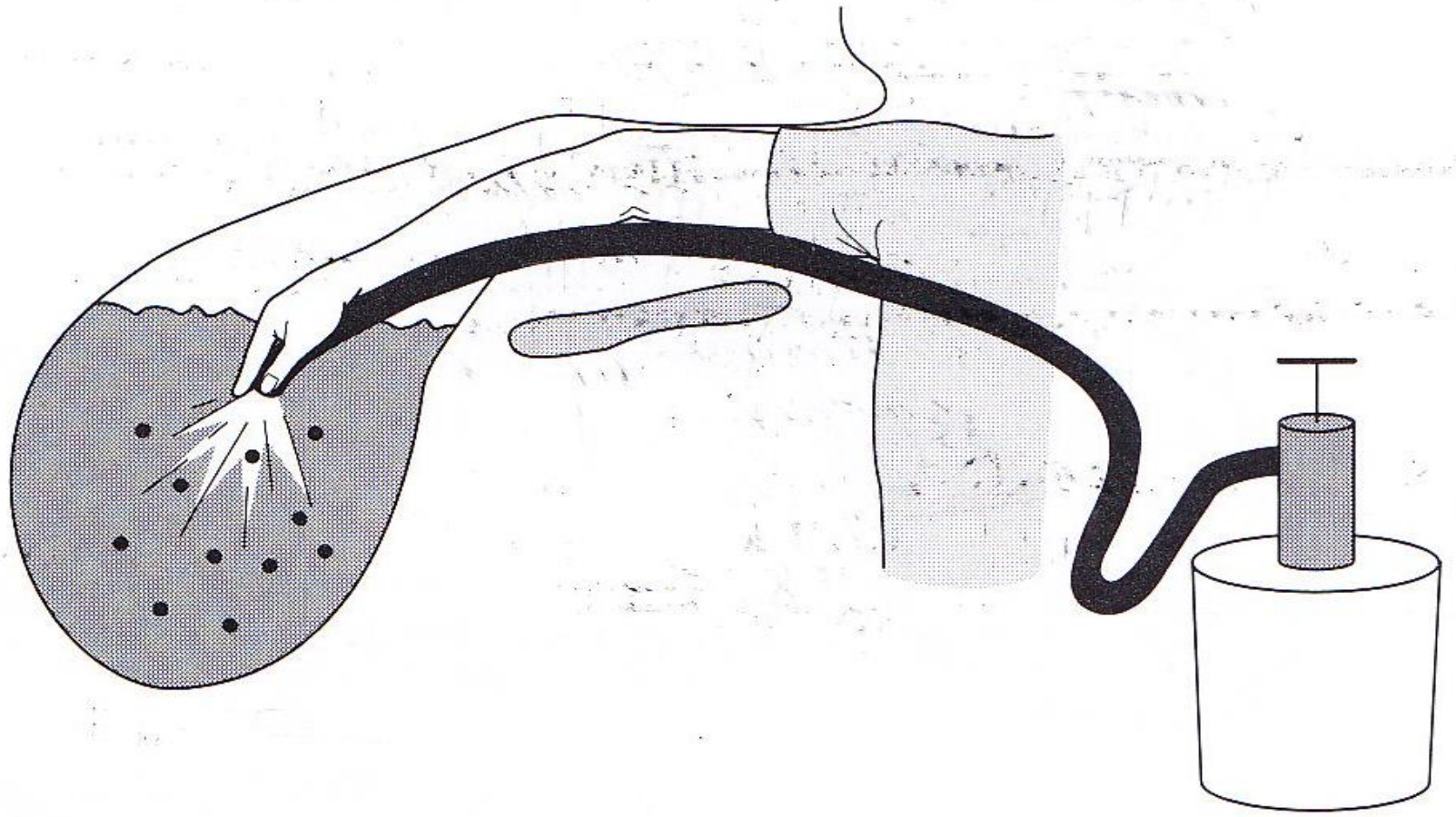
| Clinical Presentation | Treatment | Comments |
|---------------------------------------|---|--|
| Complete retention of fetal membranes | <p>RFM 3–8 hours postpartum Repeated treatments with oxytocin (20 IU IM) every 1–2 hours</p> <p>RFM >8 hours postpartum Slow infusion of oxytocin (100 IU in 1 L 0.9% saline) over 30 minutes, followed by 5–10 minutes of walking as needed</p> <p>Above treatments fail to expel RFM Infusion of large amounts of fluid into the allantoic cavity (Burns' technique)</p> | <p>The treatment will result in expulsion of RFM in >75%</p> <p>Allantochorion needs to be intact Important to identify the allantochorion from the allantoamnion, and to infuse the fluids strictly into the allantoic cavity (See Fig. 1)</p> |
| Partial retention of fetal membranes | <p>RFM are reachable in the nonpregnant horn Oxytocin (10 IU IV), followed by careful traction of the retained membranes, in utero</p> <p>RFM cannot be reached, or manual traction fails to expel the membranes Daily intrauterine infusions with 0.9% saline, lactated Ringer's solution, or a dilute (<2%) povidone-iodine solution</p> | <p>Clinical judgment and care needed to prevent damage to the uterus</p> <p>Intrauterine lavage should be combined with systemic treatments</p> |
| Additional treatments | <p>Systemic treatments</p> <p><i>Antibiotics</i></p> <p>Penicillin-G proc. (20,000–50,000 IU/kg b.i.d.) Penicillin K (10,000–50,000 IU/kg q.i.d.) Gentamicin (2–4 mg/kg b.i.d. to q.i.d.) Ceftiofur (2.5–5 mg/kg b.i.d.) Amikacin (3.5–7.5 mg/kg b.i.d.) Ticarillin (40–80 mg/kg t.i.d.) Trimethoprim/sulfa (15–30 mg/kg p.o. b.i.d.)</p> <p>Anti-inflammatory drugs</p> <p>Flunixin meglumine (0.25 mg/kg t.i.d.) Phenylbutazone (2–4 mg/kg b.i.d.) Dimethyl sulfoxide (1 g/kg; 10% solution in 5% dextrose)</p> <p><i>Vasodilators</i></p> <p>Isoxsuprine hydrochloride (1.2 mg/kg b.i.d.) Acetylpromazine (0.02 mg/kg t.i.d.)</p> <p><i>Aids in uterine involution</i></p> <p>Oxytocin (20–40 IU q.i.d.) Uterine lavage with 3–5 L of lactated Ringer's solution</p> | <p>Indications When attempts to expel the entire fetal membrane have failed >12 hours have passed between parturition and expulsion of the fetal membranes <i>Clinical signs of systemic illness</i></p> <p>Prevention of endotoxemia Broad-spectrum antibiotics, effective against gram-negative microorganisms Flunixin meglumine</p> <p>Prevention of laminitis Phenylbutazone Isoxsuprine DMSO Support shoeing or padding of the hoof The effect of NSAIDs on myometrial contractility is not clear. The potential benefit of treatment may outweigh the risk Repeated lavages until the effluent is pink or tea-colored Treatment may be indicated in mares with delayed uterine involution, and mares that are scheduled to be bred on foal heat</p> |

Méhmosás

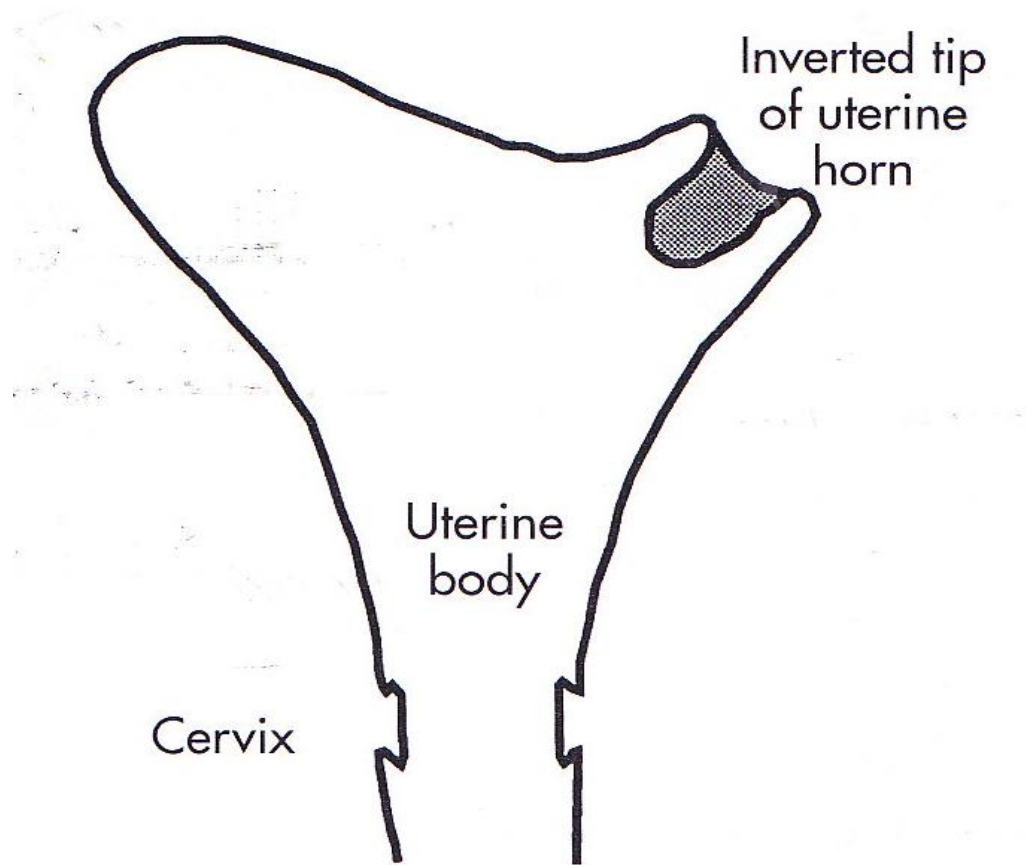


Méhelőésés

- Életveszélyes!
- Erőlködés és fájdalom csökkentése
- Méh felemelése a medence magasságába
- A méh nyh. tisztítása és varrása
- Ödéma csökkentése
- Méh visszahelyezése
- IU. és IM. AB
- Tetanusz!



Méhszaru invaginációja



Vérzések

- Érszakadás
 - utero-ovariális artéria a széles méhszalagban
 - A. uterina media a széles méhszalagban
 - A. iliaca externa
- Vérzéses shock tünetei
 - Halvány nyh.
 - Alacsony vvs.
 - Emelkedett pulzus és légzés
 - Gyengeség
- Kezelés
 - Vérátömlesztés
 - Flunixin-meglumine, butorphanol
 - Corticosteroids
 - Rossz kórjóslat

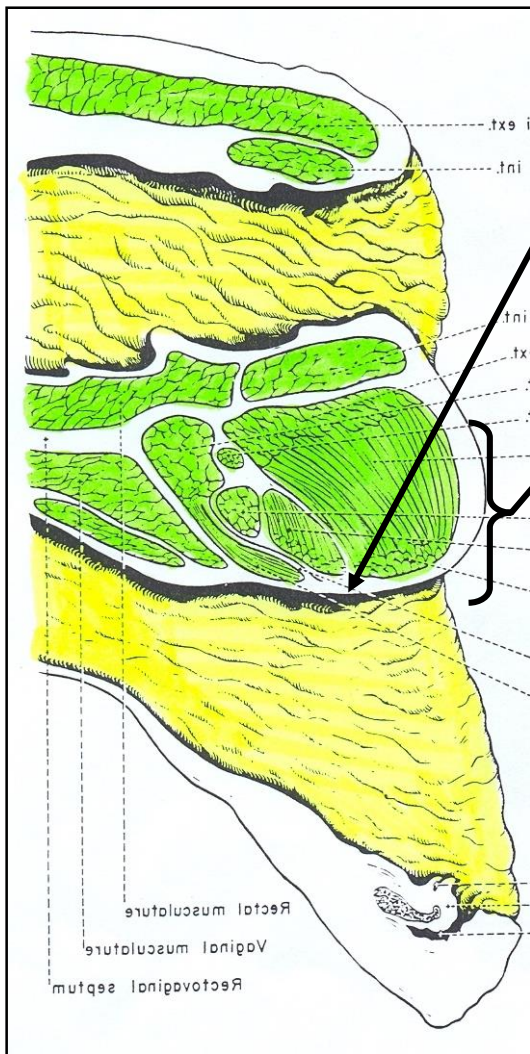
Újszülött csikó ellátása

Újszülött csikó ellátása

- Kolosztrum
 - >3000mg/dl, >1,06 gravity
- 1.5-2 liter 6 órán belül
- Plasmatranszfúzió
 - >12 órán túl
- Újszülöttek isoerythrolisis
- Köldökzsinór
- Uroperitoneum



Ellési sérülések



1. fok: vestibulum mucosa + dorsalis commissura

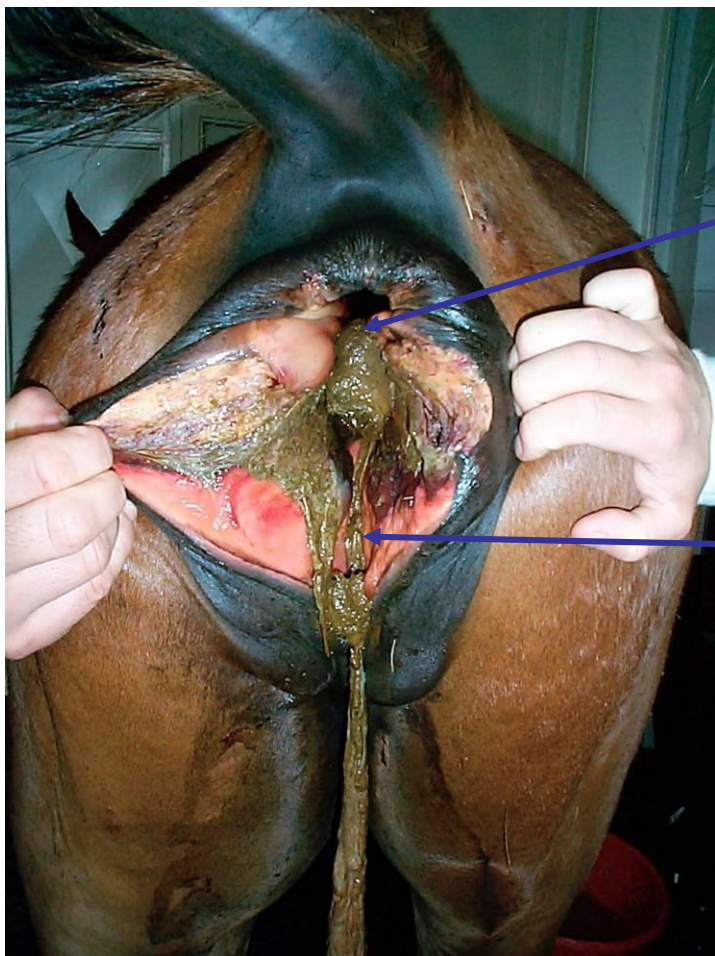
Kezelés: ø vagy Caslick műtét

2. fok: vestibulum mucosa és submucosa + perinealis izom

Kezelés: Caslick műtét vagy perinealis rekonstrukció

3. fok: teljes átszakadás

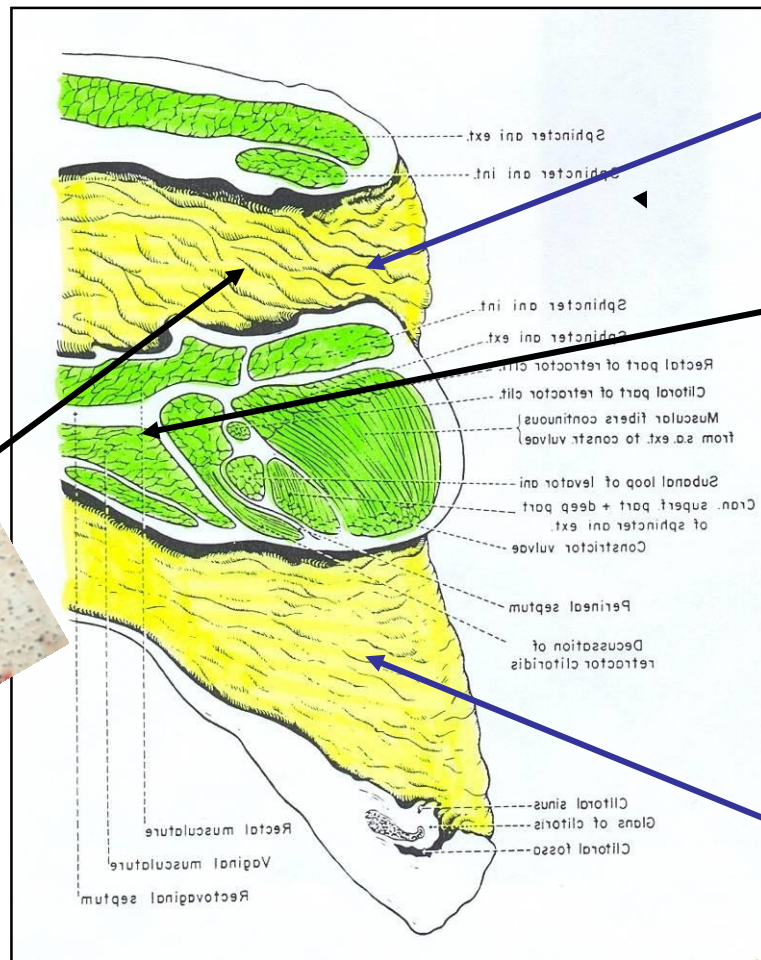
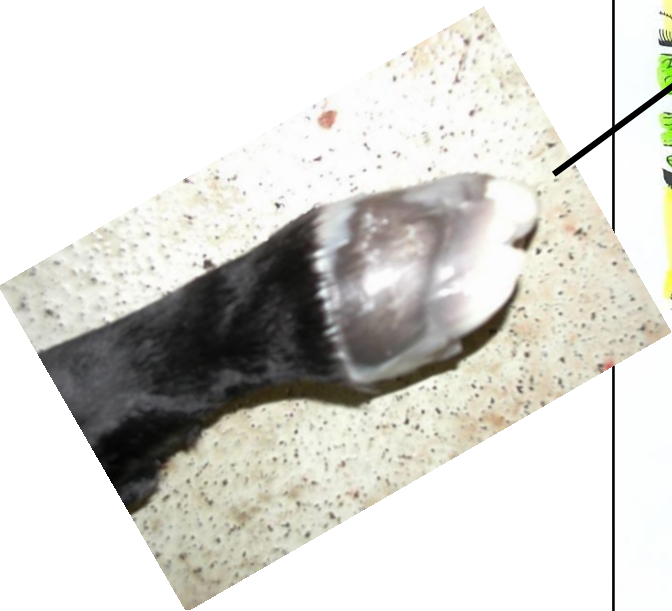
Kezelés: 4-6 hét → Götze vagy Aanes módszer



Rectum

kloáka

Vagina
(vestibulum)

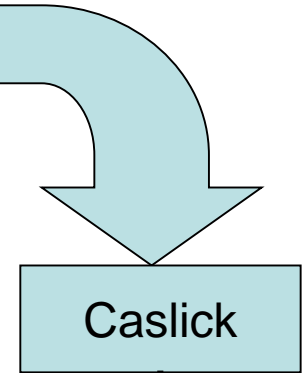


Rectum

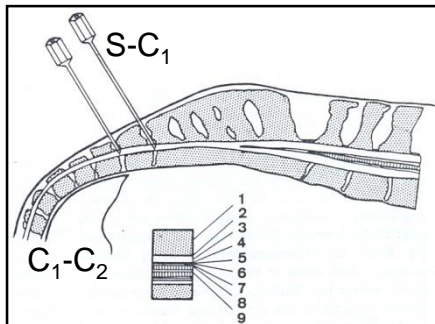
Recto-vesztibuláris fisztula

Vagina (vestibulum)

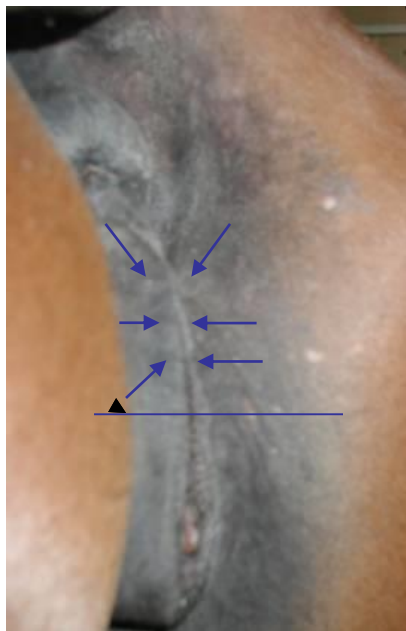
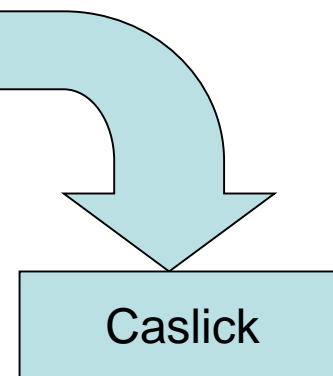
Előkészítés (I.)



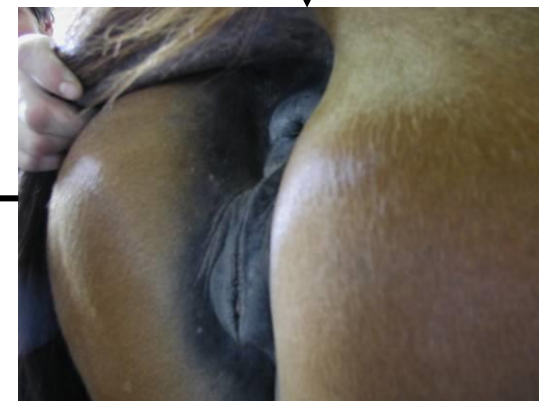
Lidocain 0.22 mg/ttkg +
Xylazin 0.17 mg/ttkg
↓
10 ml Salsol-ban (2,5 h)
↓
Tű: 18G 90mm



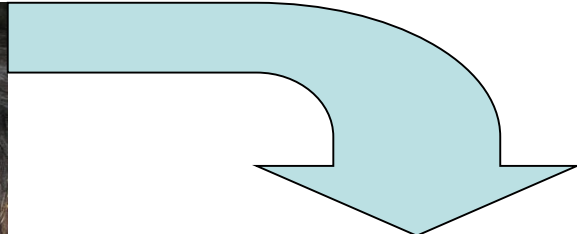
Előkészítés (II.)



Kb.30-40 ml
2% Lidocain inj.



Előkészítés (III.)



Egyéb

Lágy, formálatlan bélsár(≠hasmenés):

Rectovaginalis fistula:

3-5 napon keresztül
alacsony rosttartalmú takarmány,
paraffin olaj (4l/nap, 2 naponta)

Gátszakadás:

2-3 hetes előkészítés (!!!),
nedves dara, lucerna széna, pellet,
zöld fű (tavasz, nyár eleje)
paraffin olaj (4l/nap, naponta)

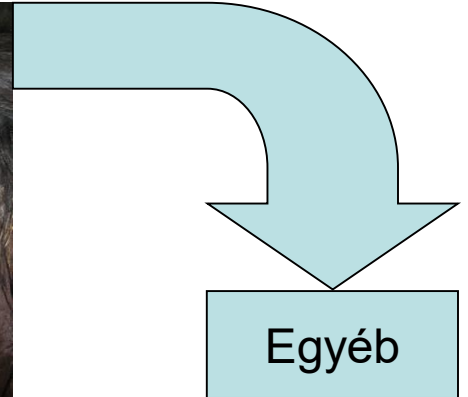
Teljes takarmány
megvonás
18-24 órával
a műtét előtt,
a vizet nem

Antibiotikum profilaxis,
Gyulladáscsökkentők ?

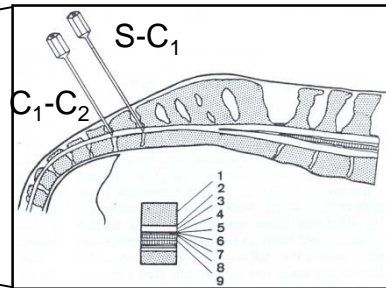
Tetanusz
profilaxis

Hasmenés→kimossa a fibrint
Obstipáció→feszülés→varratelégtelenség
Csikó leválasztása után

Előkészítés (IV.)



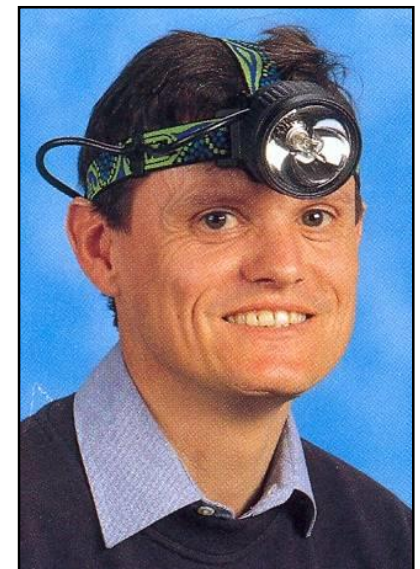
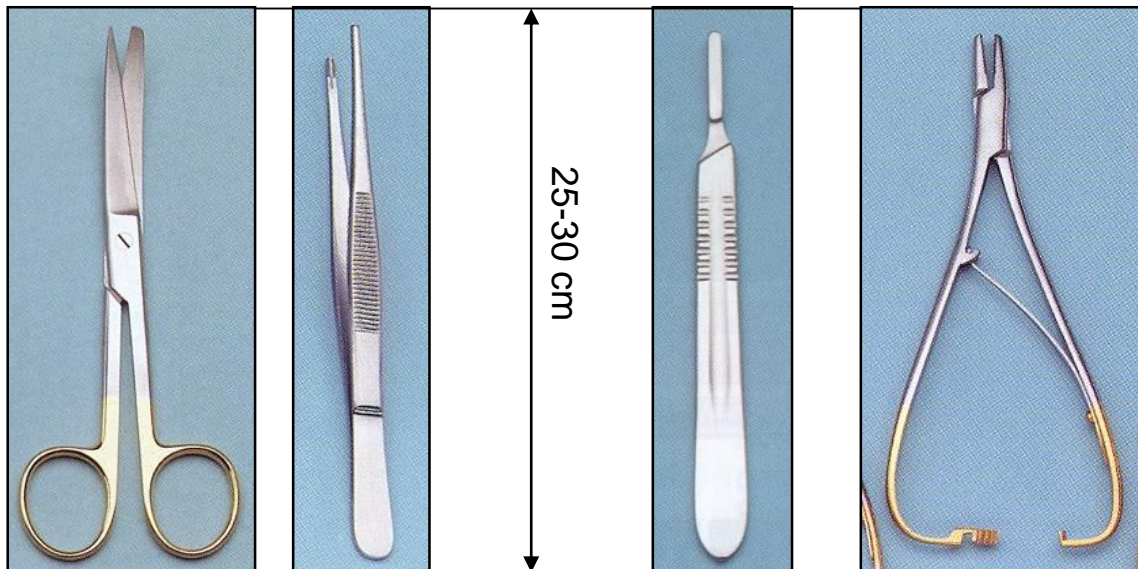
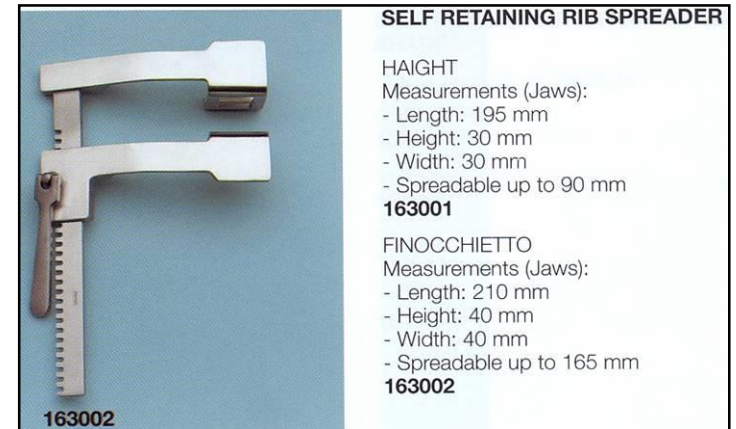
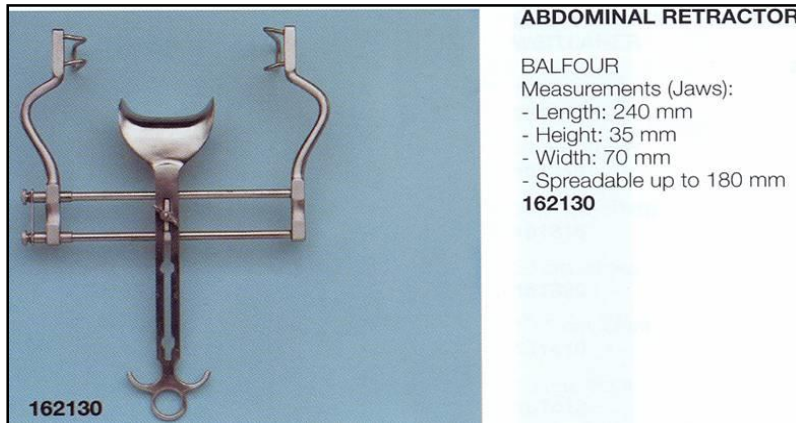
Lidocain 0.22 mg/ttkg +
Xylazin 0.17 mg/ttkg
↓
10 ml Salsol-ban (2,5h)



Detomidin 0.01-0.02 mg/ttkg +
Butorphanol 0.04-0.05 mg/ttkg
vagy
Xylazin 1.1 mg/ttkg +
Butorphanol 0.01-0.02 mg/ttkg



Előkészítés (V.)

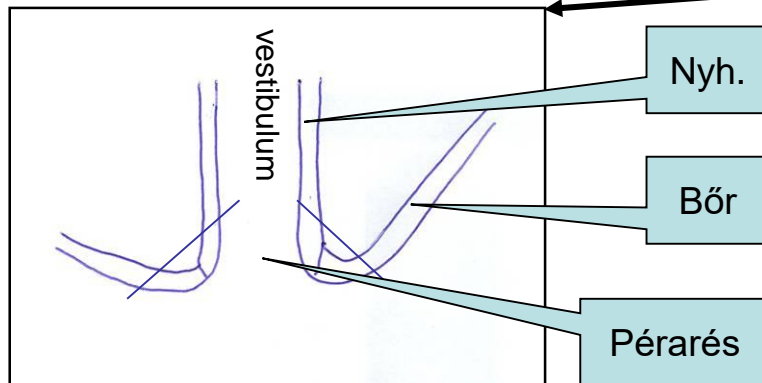
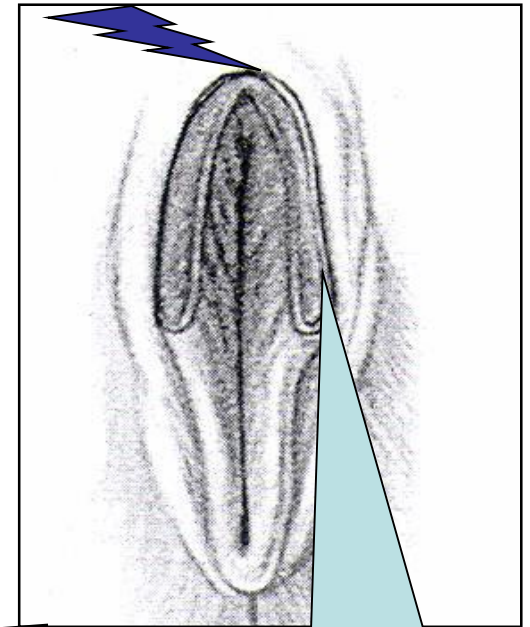
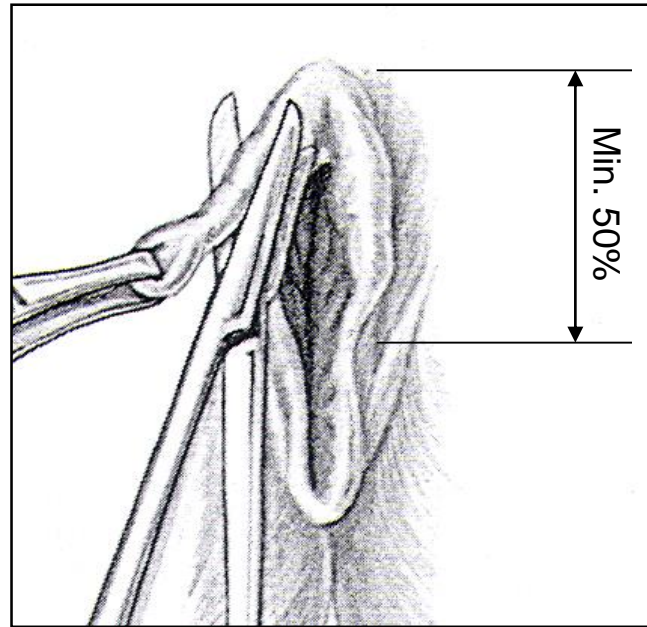
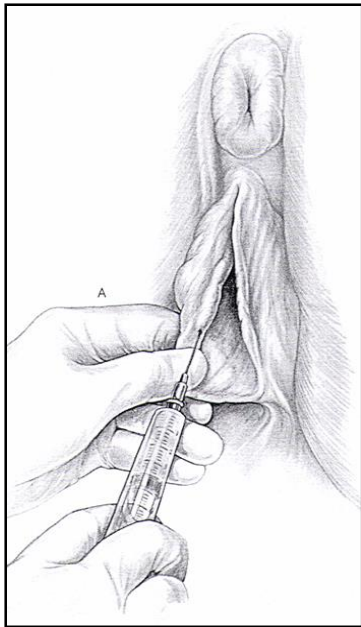


Előkészítés (VI.)

| Fonal anyaga | HWZ/ half-life (nap/day) | Teljes reszorbció (nap)/ |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Catgut plain | 6-7 | 10-14 |
| Catgut chrom | 14 | 21-35 |
| Polyglykolacid (PGA)(Dexon) | 18 | 40 |
| Polydiaxon (PDS) | 50 | 180 |
| Polyamid (Supramid) | - | - |
| Polyester | - | - |
| Polyetilen | - | - |
| Metal | - | - |

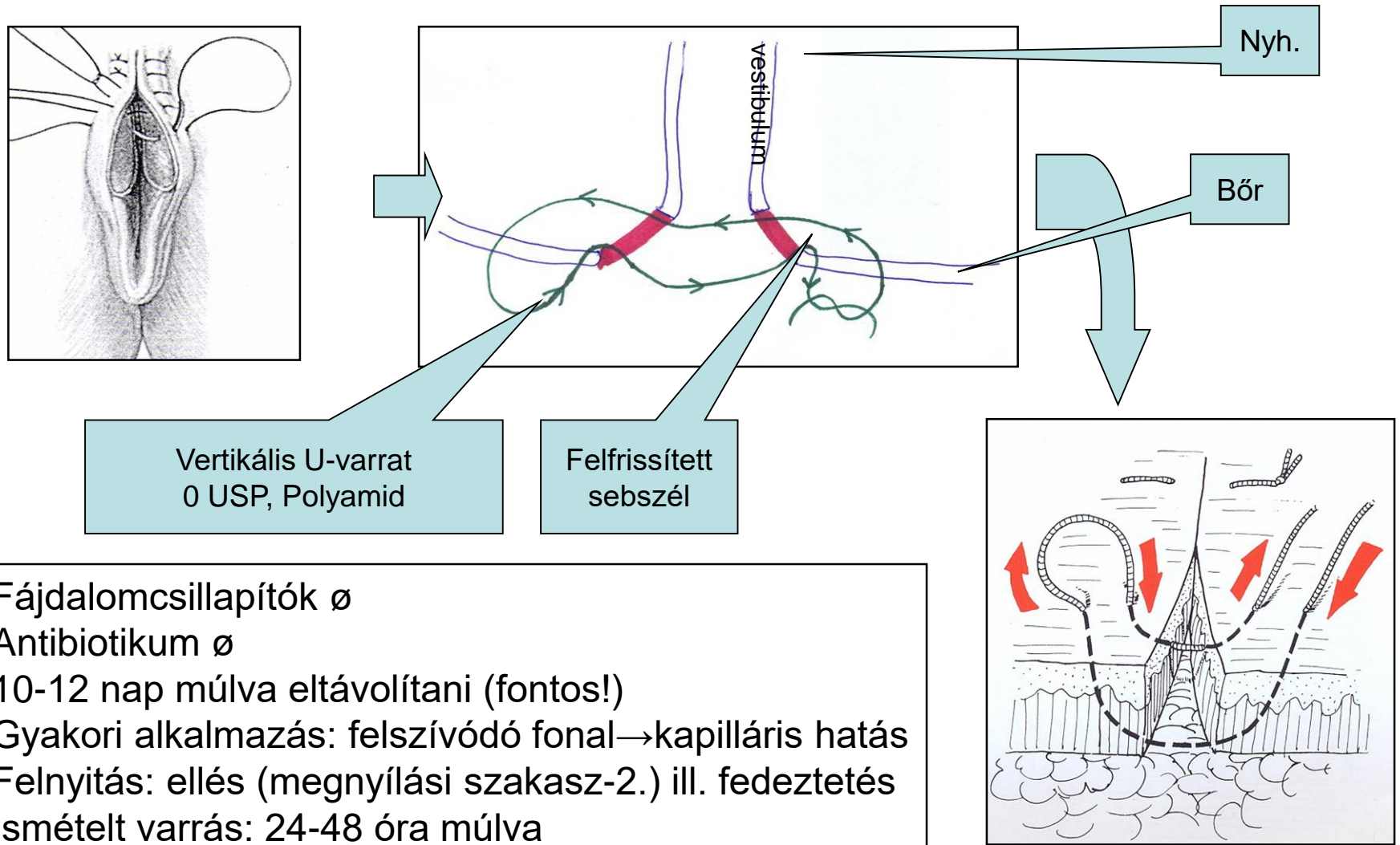
| Catgut USP | Sonstige Fäden USP | metric |
|------------|--------------------|--------|
| 7-0 | 6-0 | 0,7 |
| 6-0 | 5-0 | 1 |
| 5-0 | 4-0 | 1,5 |
| 4-0 | 3-0 | 2 |
| 3-0 | 2-0 | 3 |
| 2-0 | 0 | 3,5 |
| 0 | 1 | 4 |
| 1 | 2 | 5 |
| 2 | 3 | 6 |
| 3 | 4 | 7 |
| 4 | 5 | 8 |
| 5 | 6 | 9 |

Pneumovagina: Caslick (vulvo-, episioplasty) method



1. Kb. 4 mm a mucocutan szélből, de nagyobb rész a nyh.-ból
2. 2-3 mm csík csak a nyh.-ból

Pneumovagina: Caslick (vulvo-, episio-plasty) műtét (II.)

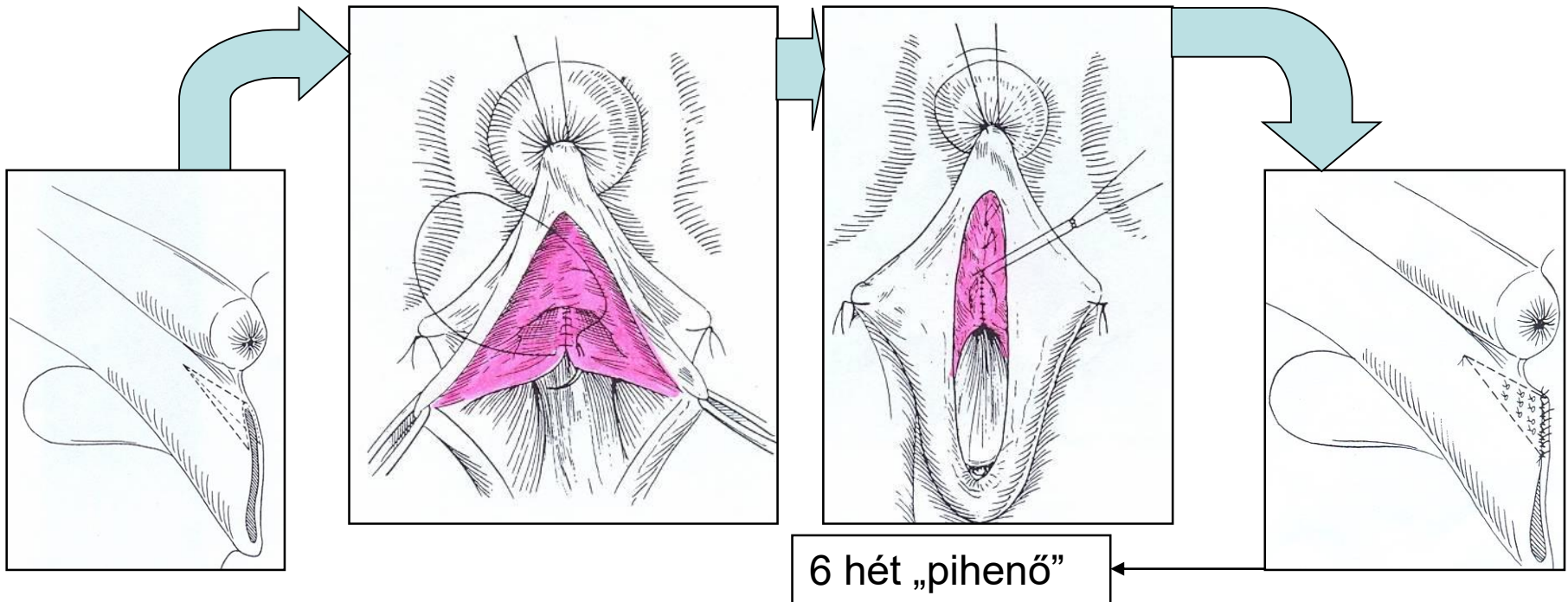


Perineal body reconstruction

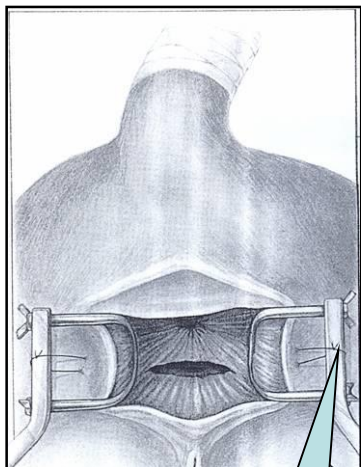
Mikor: Ha a vestibulovaginalis sphinter nem „OK” és a Caslick sem....

Hol: Öreg, többet ellett kancákban ill. amelyek 2. fokú rectovestubularis sérülésen estek keresztül

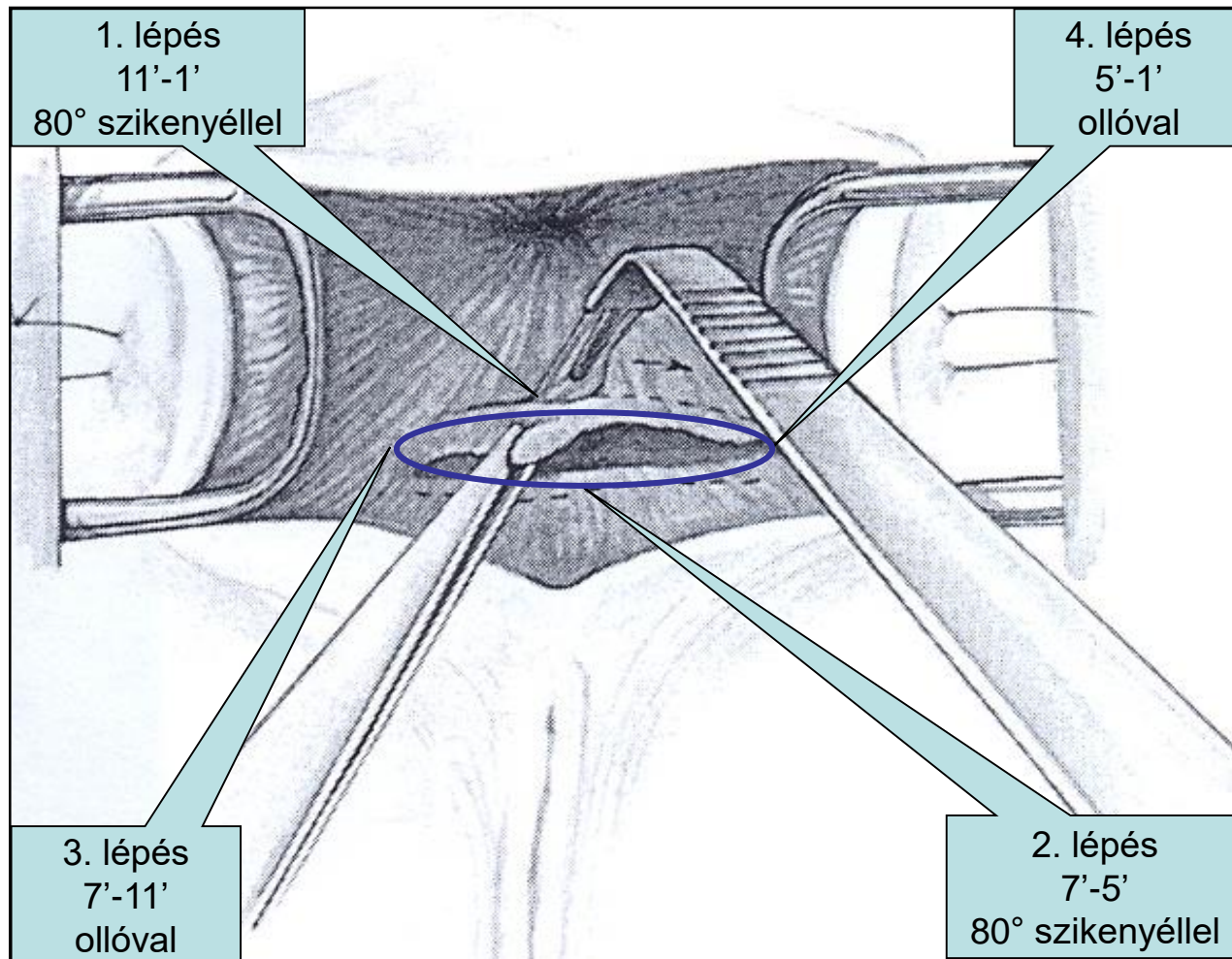
Cél: Az érintett kancák vestibularis tónusának („feszességének”) a helyreállítása



Recto-vestibular fistula (I.)



Rectumba helyezett
sebtágítót rögzíteni kell a
far bőréhez



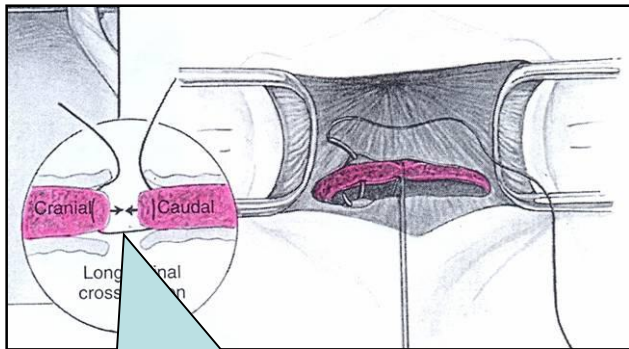
1. lépés
11'-1'
80° szikenyéllal

4. lépés
5'-1'
ollóval

3. lépés
7'-11'
ollóval

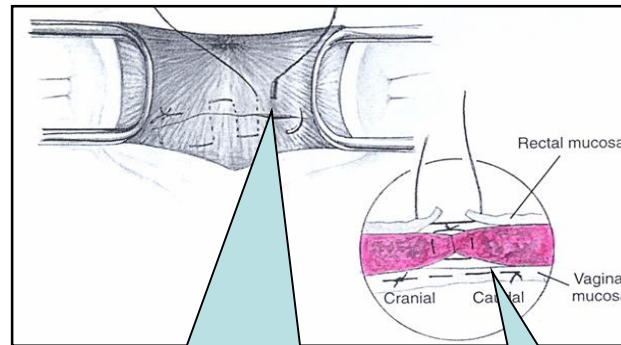
2. lépés
7'-5'
80° szikenyéllal

Recto-vestibular fistula (II.)



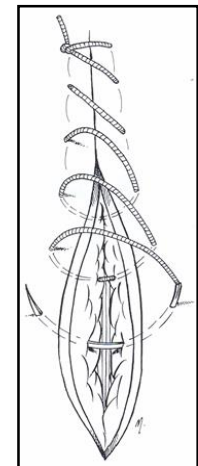
1. Lépés

Haránt irányú, egymástól 6-8 mm-re helyezett, mélyen vezetett csomós varrat, 1 USP, PDS
Fontos!: csomózás csak az összes varrat behelyezése után



2. Lépés

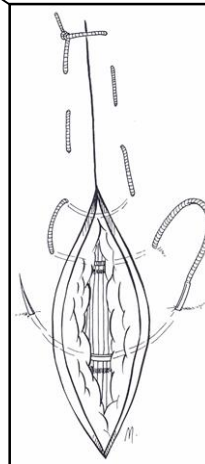
Futó, horizontális matrac varrat
1-0 USP, PDS



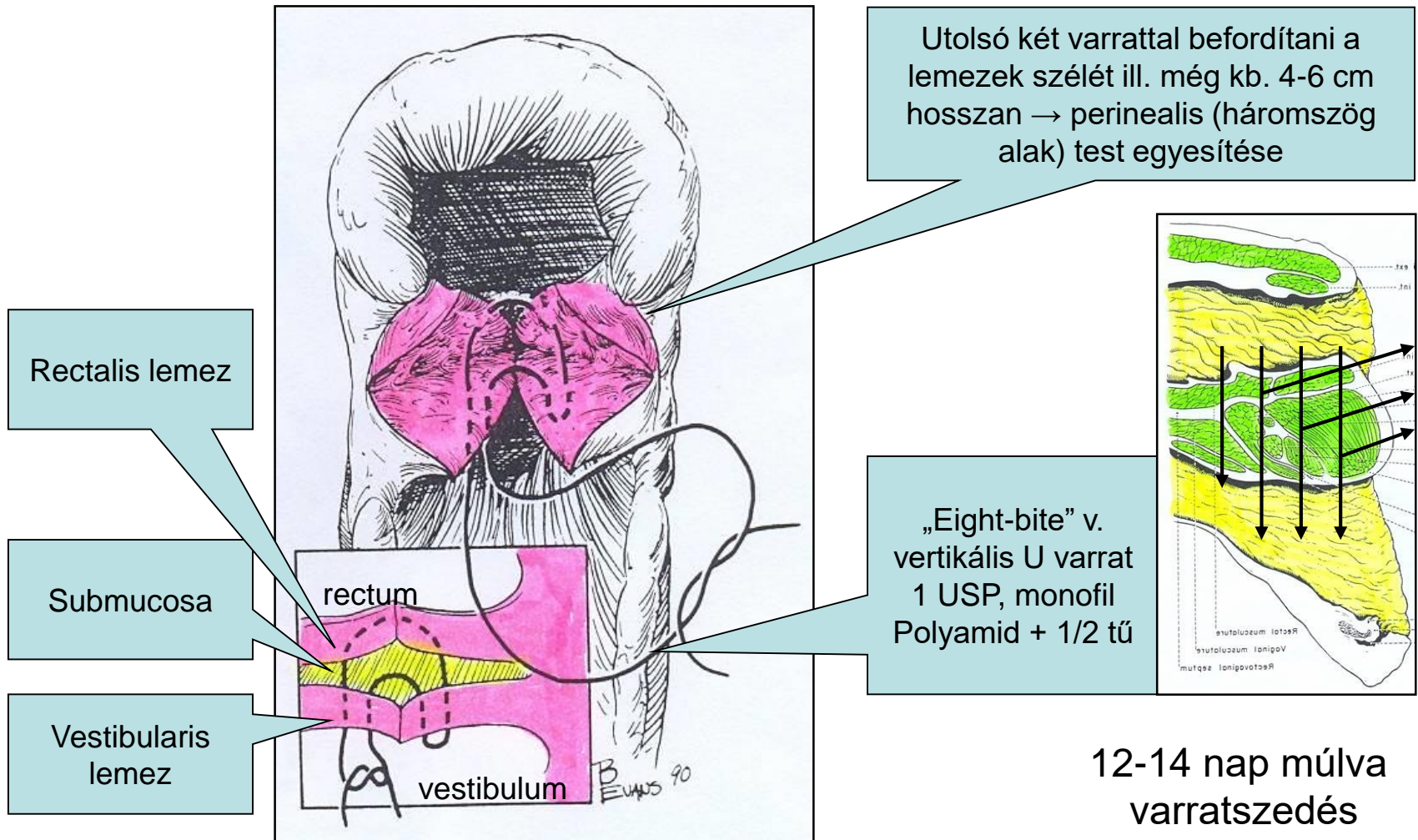
3. Lépés

Egyszerű futó v. futó horizontális matrac varrat
1-0 USP, PDS

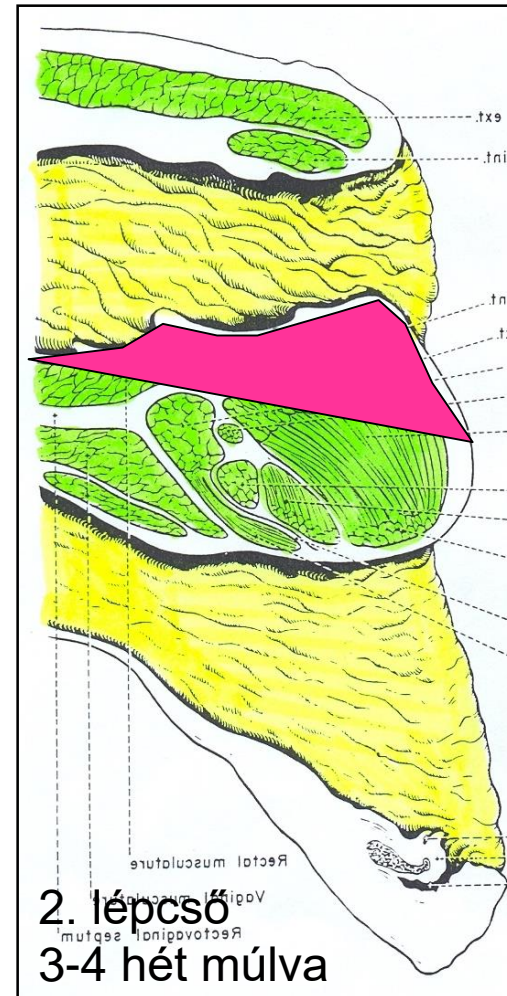
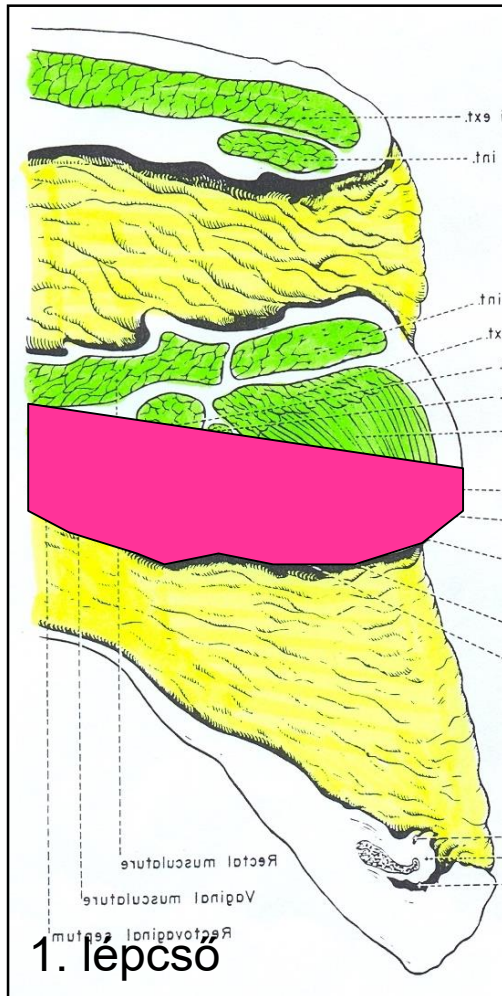
7-10 napig bélsár lágyítás
3 hét mesterséges termékenyítés
6 hét természete fedeztetés
Prognózis nagyon jó (kb. 75%)



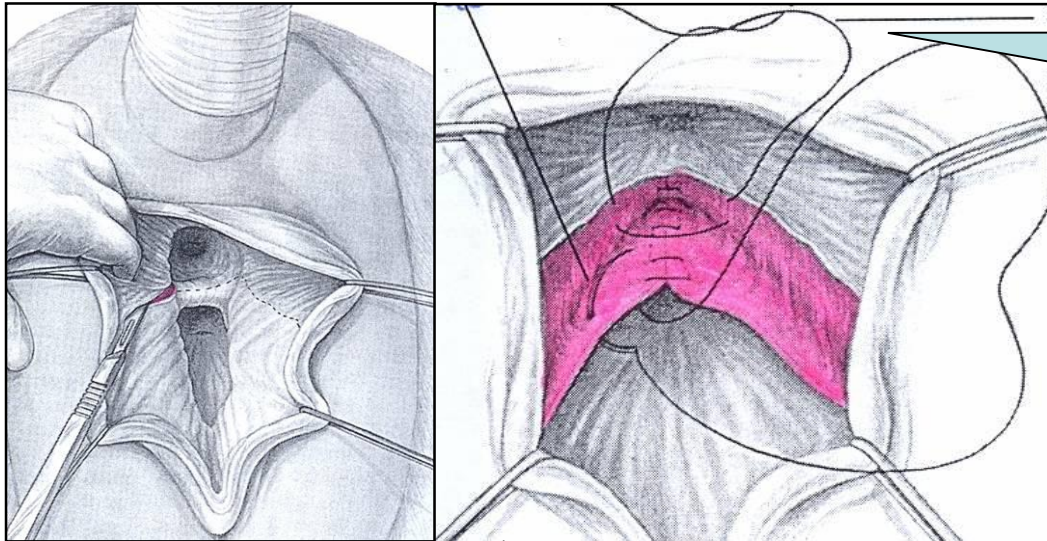
Götze, „eight bite” or One-step



Aanes or Two-steps

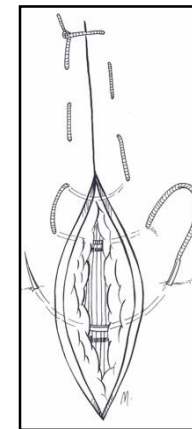
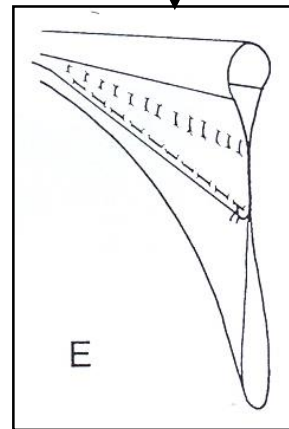
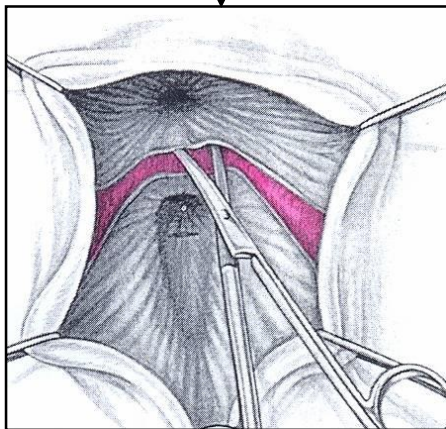


Aanes or Two-steps (1. step)

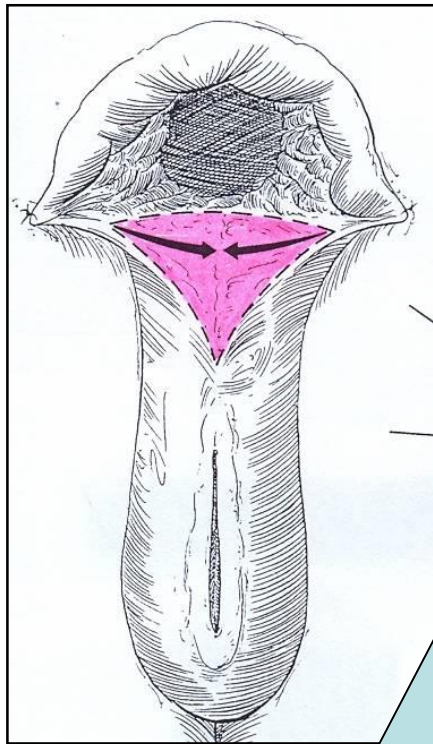


2. Perinealis szövet:
Egyszerű csomós varrat
2 USP, PDS

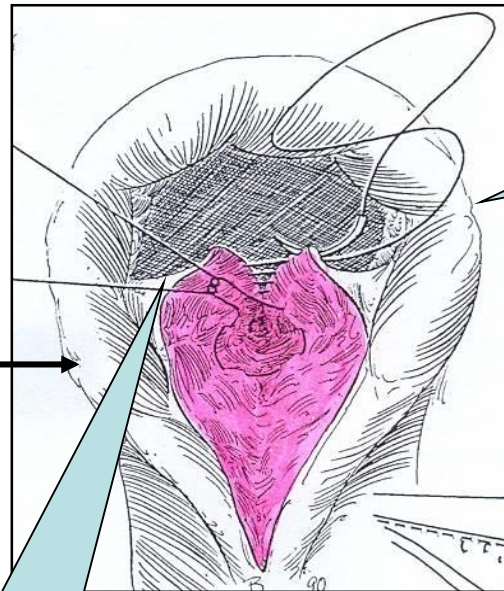
1. Vestibularis lemez:
Futó, horizontális matrac varrat
1 v. 0 USP, PDS



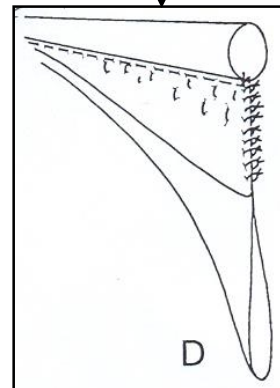
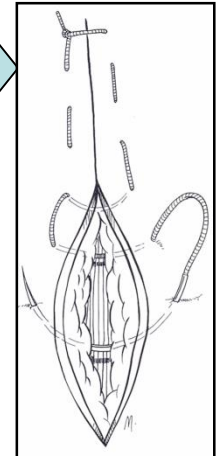
Aanes or Two-steps (2. step)



2. Perinealis szövet:
Egyszerű csomós varrat
2 USP, PDS



1. Rectalis lemez:
Futó, horizontális matrac varrat
1 v. 0 USP, PDS



4-6 hét múlva AI
3-4 hónap múlva természetes
fedeztetés