

---

# Nejčastější zákroky u akutního hřiběte

**Odběr krve, kanylace, zavedení močového katetru, zavedení nasogastrické sondy, klyzma**

---

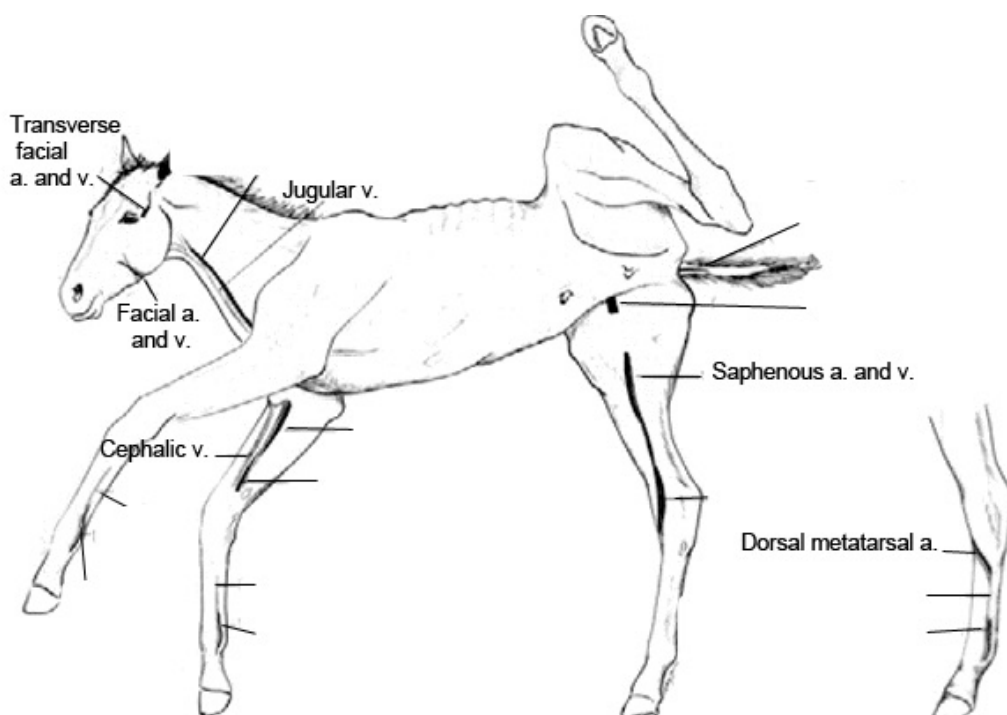
MVDr. Katarína Tóthová, MVC. Kateřina Hájková, MVDr. Olga Dobešova PhD.



# Úvod



## Odběr krve



Arterie a žíly nejčastěji využívané pro odběr krve u novorozených hříbat

Pro odběr krve u novorozeného hříběte využíváme především končetinové žíly - v. cephalica a v. saphena. U hospitalizovaných hříbat

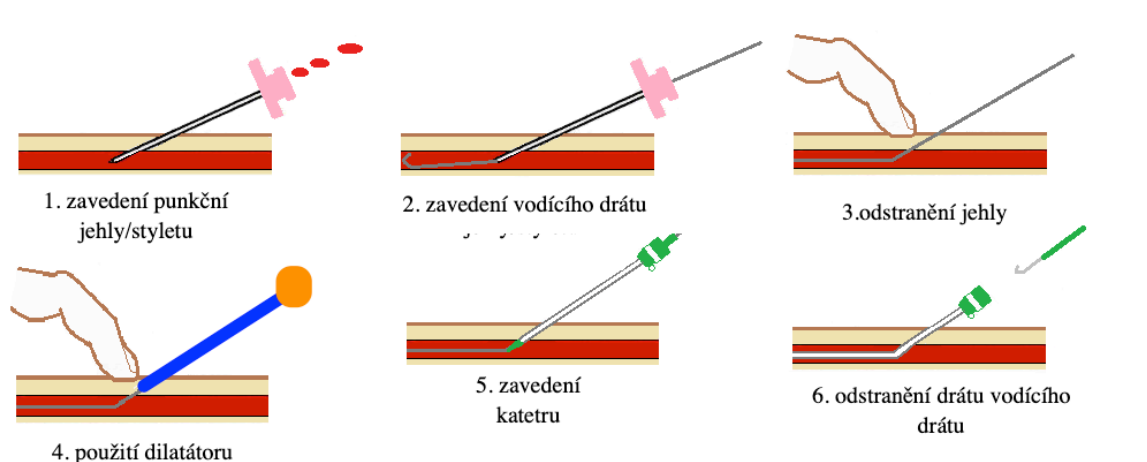
Odběr arteriální krve lze provést a. metatarsa, a. facialis a a. transversa faciei. Hříbě musí být dostatečně imobilizované. Po vytažení jehly je nutná komprese arterie po dobu 30-60s, kvůli snadné tvorbě hematomů. Odběr provádíme v ideálním případě motýlkovým katetrem (22-26G).

## Kanylace jugulární žíly

Nejčastějším místem pro kanylaci u koní je jugulární žíla. U hříběte preferujeme kanylaci "over the wire" - Seldingerovou metodou. Hříbě je vhodné kanylovat v laterální rekumbenci, s použitím sedace nebo fixace dle Madigana.

Místo kanylace připravíme jako operační pole - důkladně vyholíme, umyjeme dezinfekčním mýdlem (povidon iodine, chlorhexidin) a 3x předezinfikujeme (chlorhexidin).

Sedace novorozeného hříběte diazepamem nemá analgetickou složku, proto žádoucí před samotným zavedením kanyly provést infiltrační anestezii lidokainem.



Schematické znázornění kanylace "Over the wire"

### Postup kanylace:

- 1. Zavedení jehly:** Jehlu zavádíme do žíly pod úhlem  $45^\circ$ , po tom, co začne vytékat krev, sklopíme jehlu se žílou a zavedeme v ideálním případě až po stylet.
- 2. Zavedení vodícího drátu:** Vodící drát je vhodné především u drobných hříbat přemotat - tak aby jsme do hříběte nezaváděli zahnutý konec drátu a nedošlo k jeho uvíznutí uvnitř jugulární žíly. Drát by se měl dát zavést snadno, bez zvýšeného odporu. Volný konec drátu nikdy nepouštíme.
- 3. Odstranění jehly:** Po zavedení drátu vyjmeme jehlu.

---

4. **Dilatace kůže:** Na zaváděcí drát nasadíme dilatátor a rotačním pohybem dilatujeme kůži - dilatátor zavádíme pouze povrchově, aby nedošlo k poškození stěny žíly. Následně dilatátor vyjmeme. U chladnokrevníku a starších koní můžeme před použitím dilatátoru provést kožní incize (11 skalpel).

5. **Zavedení katetru:** Na zaváděcí drát nasadíme katetr a zavedeme do žíly.

6. **Odstranění drátu:** Po zavedení katetru vytáhneme drát, kanylu propláchneme fyziologickým roztokem a přišijeme.

Kanylace video:

1.



2.



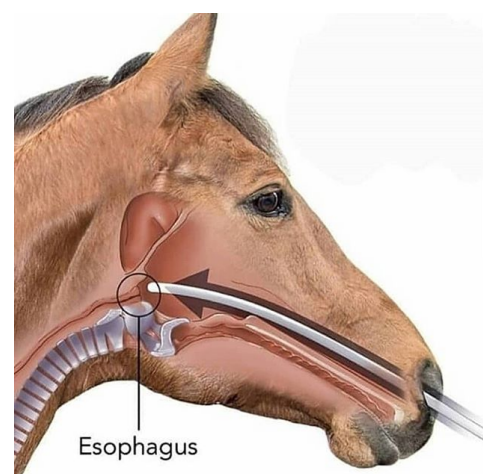
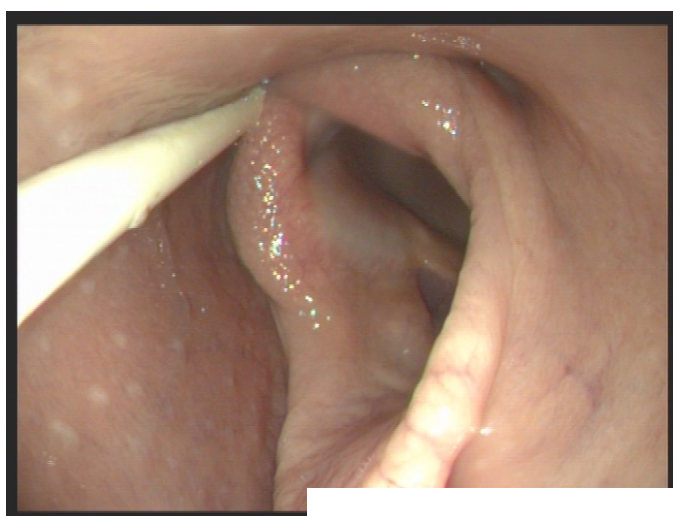
3.



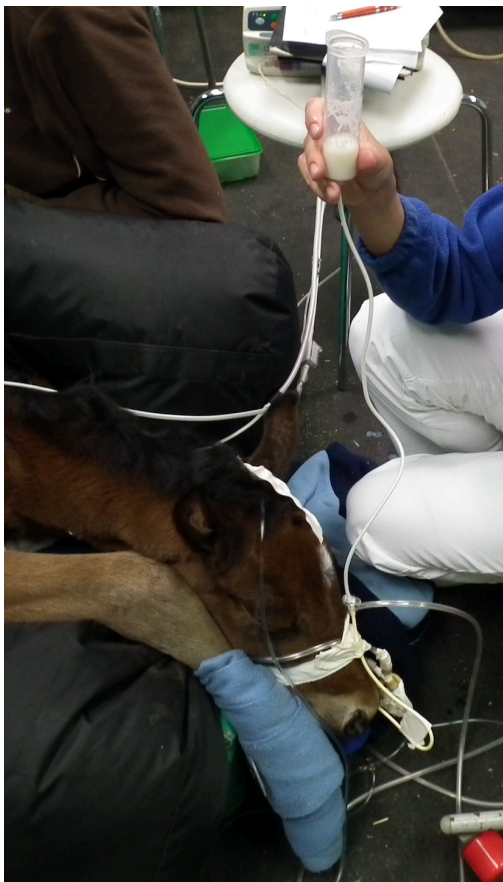
## Zavedení nosoječnové sondy pod endoskopickou kontrolou

Pro dlouhodobější enterální výživu hřibat, které nejsou schopné samostatně sát, je vhodné zavést dlouhodobou nasogastrickou sondu. Tyto sondy je lepší zavádět pod endoskopickou kontrolou, protože jsou náchylnější k zalomení během umístění, a jsou o něco obtížnější na pohmat. Před prvním krmením je důležité ověřit správné zavedení sondy - sondučku je možné palповat proximálně v jícnu - hned za hrtanem. Pokud si umístěním nejsme jistí, je nutné provést endoskopickou kontrolu. Pokud v terénních podmínkách nemáme endoskop k dispozici, je vhodné nejdřív hříbě zasondovat a nakrmit přes sondu většího průměru. Poté zavedeme tenkou sondučku a správnost zavedení potvrdíme tak, že jsme schopni nasát mléko které jsem předtím aplikovali do žaludku.

Při každém dalším krmení přes sondu je důležité nejprve zkusit jemně nasát obsah, abychom zkontrolovali, zda hříbě nemá reflux a poté krmit hříbě samospádem. Hříbata by se měla krmit pouze ve stoje nebo ve sternu.



Video



Krmení hříběte sondou samospádem, proplach sondy čistou vodou po krmení.

## **Katetrizace močového měchýře u hřebečka a klisničky**

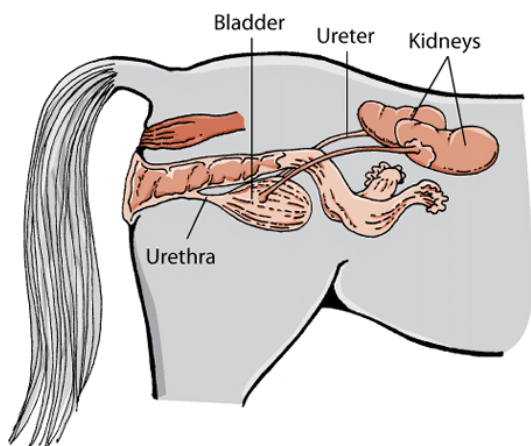
### **Klisnička**

Klisnička je fixovaná v laterální rekumbenci. Klisničky zpravidla pro tento zákrok není nutné sedovat, důležité je ale dobře fixovat především pánevní končetiny.

Před katetrizací hříbě umístíme na čistou savou podložku a důkladně umyjeme vulvu chlorhexidinovým mýdlem. Zbytky chlorhexidinu spláchneme sterilním fyziologickým roztokem.

Katetr zavádíme sterilně v chirurgických rukavicích, před zaváděním katetr nalubrikujeme lubrikačním gelem s obsahem lidokainu. Stejně tak si nalubrikujeme ukazováček dominantní ruky, který vložíme do vaginy, a palpujeme pánevní dno. Vstup do uretry je umístěn ventromediálně, na vzdálenost 2-5 cm dle velikosti hříběte a je krytý

drobnou řasou. Když vypalpujeme vstup do uretry, pod kontrolou prstu zavedeme močový katetr. Katetr musí jít zavést snadno, bez odporu. Po zavedení začne vytékat moč. Po zavedení distendujeme balonek katetru 10 ml fyziologického roztoku. Následně katetr fixujeme pomocí čínské střevice ke stehnu hřběte.

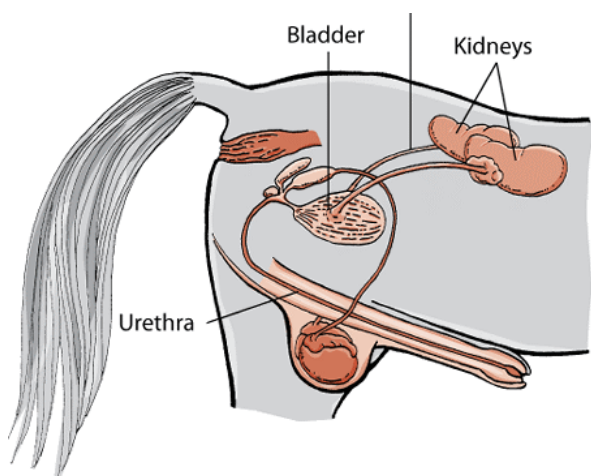


Potřebné vybavení:  
33 cm dlouhý 12Fr Foleyho katetr  
Sterilní lubrikační gel s obsahem lidokainu  
10ml fyziologického roztoku  
Šicí materiál  
Sedace?



## Hřebeček

Hřebeček musí být fixovaný v laterální rekumbenci. U mnohých hříbat není pouhá fixace dostatečná pro vybavení penisu. V tomto případě volíme sedaci diazepamem. Katetrizaci provádíme sterilně - jedna osoba drží penis a provede desinfekci vstupu do močové trubice. Druhá osoba sterilně zavede močový katetr. Před zaváděním katetru nalubrikujeme sterilním lubrikačním gelem s obsahem lidokainu. Po zavedení naplníme balonek katetru fyziologickým roztokem a fixujeme ho stehem ke kůži (čínský střevíc).



Potřebné vybavení:  
55 cm dlouhý 12 Fr. Foleyho katetr  
Sterilní lubrikační gel s obsahem lidokainu  
10ml fyziologického roztoku  
Šicí materiál  
Sedace?





## Klyzma

Klyzmata provádíme u hříbat, která trpí na obstipace (ležící hříbata, hříbata krmené mléčnou náhražkou) a u hříbat s retencí mekonia. Klyzma provádíme měkkou silikonovou hadičkou samospádem, aby nedošlo k poškození/přetržení rekta. Před zavedením hadičku vždy nalubrikujeme.

U hříbat s retencí mekonia provádíme přednostně tzv. retenční klyzma - místo obyčejné silikonové hadičky použijeme Foleyho katetr, po zavedení distendujeme balonek 10 ml vody, aplikujeme roztok a necháme 20-30 minut působit. Pro lepší aplikaci můžeme nadzvednout/ podložit zadní konec hříběte.



Klyzmata:  
objem: 150 - 200 ml  
obsah: mýdlová voda (neparfemované  
mýdlo)  
roztok acetylcysteinu

Retenční klyzma:  
200 ml voda  
8 g N-acetylcystein  
20g bikarbonát