

Prasata

Aplikace léků

U prasat se léky aplikují dvěma přístupy. V chovech prasnic a plemenných zvířat se využívá individuální přístup. Ve výkrmu se uplatňuje skupinový přístup. Vzácně se postižená zvířata vyloučí ze skupiny a řeší individuálně.

Topická

Topická aplikace se u prasat využívá k terapii parazitárních nemocí (pour-on), či u novorozených selat se k osušení používá škrob. Povrchově se také používají různá barviva k dočasnému označení zvířat (spreje, tuby). U kanců se v případě balanopostitidy dělá výplach prepucia antiseptickými látkami. Do předkožkového vaku se zavede hadička, aplikuje se roztok, předkožka se promasíruje a vypláchne.

Inhalační/nebulizace

Inhalační aplikace se používá jen u prasat chovaných jako zájmové zvíře či ve výzkumu. Nebulizace se u prasat prakticky nevyužívá. Význam může mít ve výzkumu, nikoliv však v běžné praxi.

Perorální

Perorální aplikace je u prasat často používaná. Individuální perorální aplikace se využívá hlavně u selat při vakcinaci či aplikaci preparátů obsahující železo. Přípravek se podává pomocí aplikátoru na kořen jazyka. Pastovité přípravky se natírají na tvrdé patro. Perorálně se také podávají například preparáty pro synchronizaci říje prasniček obsahující altrenogest.

Hromadná perorální aplikace nachází uplatnění hlavně ve výkrmu při terapii bakteriálních nemocí. Využívá se aplikace v krmivu nebo ve vodě. Preventivně se v podstavových průjímů provádí acidifikace krmiva a podávání probiotik. Takto se také aplikují minerálně-vitaminózní doplňky.

Intradermální

Intradermální aplikace se u prasat využívá při vakcinaci, zejména s využitím . injekčního automatu pro intradermální podání. Aplikace se provádí do kůže po stranách krku, zádočných svalů či stehna. Další intradermální aplikací je tuberkulinace, která se u prasat prováděla dorzální straně

ušního boltce v místě přechodu hlavy v ušní boltec. Intradermálně se také do ucha aplikuje tetovací barva při označování.



[Instruktážní video použití intradermálního injekčního automatu](#) (Zdroj: YouTube)



[Instruktážní video tetování](#) (Zdroj: YouTube)

Subkutánní

K subkutánní aplikaci u prasat používáme jehly 14 - 18G o délce 12 - 24 mm (dle velikosti zvířete a aplikované látky). Pro subkutánní aplikaci se využívá kožní řasa za ušním boltcem, za lopatkou, před kolenem či vnitřní straně stehna. Podle fixace se nejvíce u selat používá aplikace do předkolenní řasy či za ušní boltec, u velkých za ušní boltec (fixace Jílkovou smyčkou či za ucho).



[Subkutánní aplikace](#) (Zdroj: autoři)

Intramuskulární

Intramuskulární aplikace je v chovu prasat velmi častá. Dle velikosti zvířete a způsobu fixace se aplikuje do krční nebo stehenní svaloviny. U selat se standardně aplikují do stehenní svaloviny přípravky se železem, vitamínem E a selenem. Dalším důvodem i.m. aplikace je vakcinace. Ta se provádí pomocí injekčních automatů. Objem aplikovaný do jednoho místa by u dospělých neměl přesáhnout 20 ml, u selat a běhounů 5 - 10 ml.



[Intramuskulární aplikace](#) (Zdroj: autoři)

Intravenózní

Intravenózní aplikace se využívá zejména při anestézii. K i.v. aplikaci lze využít několik cév: ušní žíly, břišní žíla, *v. jugularis*, *v. cava cranialis*, dokonce i *sinus venosus orbitalis*. Nejjednodušší a nejčastěji používanou cévou je centrální nebo laterální větev *v. auricularis caudalis*. Pro i.v. aplikaci je důležitá pevná fixace, či sedace. Céva se komprimuje na bázi ucha prsty nebo přiložením gumičky. Žílu zvýrazníme naklepáním ucha a ošetřením antiseptiky. Vpich vedeme co nejvíce laterálně, abychom v případě neúspěchu mohli aplikaci zopakovat o něco centrálněji. K aplikaci využíváme jehlu patřičné velikosti s krátkou infuzní hadičkou, motýlkovou jehlu či intravenózní katétre. Jehlu či katétre lze k uchu fixovat např. pomocí leukoplastu a využít pro kontinuální podání.

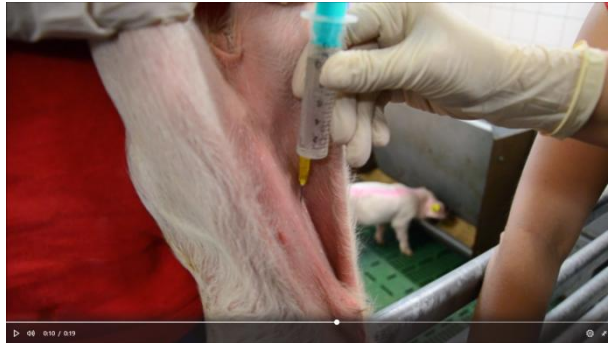
U zvířat, která můžeme fixovat v náručí lze také využít podkožní břišní žílu (*v. epigastrica cranialis superficialis*). Céva vede laterálně od bradavek paralelně s *linea alba*. Aplikace do *v. cava cranialis* či *v. jugularis* se provádí jako při odběru krve. Aspirací se ujistíme, že jsme v cévě a poté aplikujeme, zvíře se ale nesmí pohnout. Dalším, zřídka používaným způsobem je aplikace do očního venózního sinu. Aplikace se provádí jako při odběru krve.



[Intravenózní aplikace](#) (Zdroj: autoři)

Intraperitoneální

Intraperitoneální aplikace je málo využívaná. Používá se u selat k aplikaci rehydratačních roztoků a roztoků glukózy. Sele se fixuje za pánevní končetiny hlavou dolů. Vpich se provádí pomalu mezi poslední pár bradavek asi 2 cm od mediální linie. Po vniknutí do dutiny břišní se směr vpichu stočí z kolmého na podélný. Aspirací se přesvědčíme o správnosti zavedení jehly (objeví se bublinky) a aplikujeme. Lze takto podat velké objemy, nutno je ale zahřát na teplotu těla.



[Intraperitoneální aplikace](#) (Zdroj: autoři)

Rektální

Rektální aplikace se u prasat využívá velmi zřídka. Uplatňuje se při terapii otravy solí, kdy je potřeba kontrolovaně hydratovat zvíře.

Vaginální

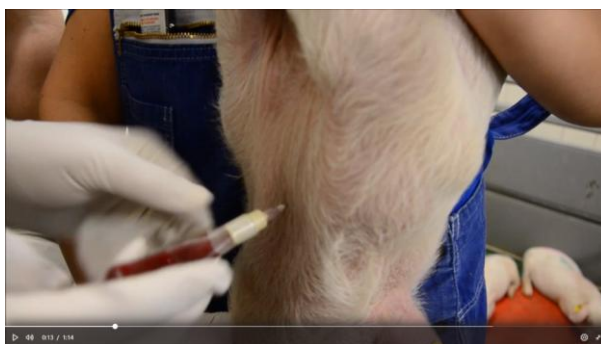
Vaginálně se aplikují ve formě výplachů antiseptické látky při metritidách a vaginitidách po těžkých porodech.

Odběr vzorků

Odběr krve

Odběr krve je u prasat díky anatomickým poměrům relativně obtížný (hluboko probíhající žíly pod velkým osvalením a tukovým krytím).

Krev nejčastěji odebíráme pomocí jehly a inječní stříkačky či Hemosky z *v. cava cranialis*. Malá zvířata odebíráme fixovaná v leže na zádech, velká prasata ve stoje pomocí Jílkovy smyčky. Riziko tohoto odběru je poškození či podráždění nervu vagu s následnou dyspnoí, cyanózou až křečemi a úhynem. V tom případě je nutné odběr přerušit, zvíře položit do laterální polohy, osprchovat studenou vodou a při zástavě srdce provést nepřímou srdeční masáž. Vhodnější je krev odebírat z pravé strany, protože pravá část n. vagu se na inervaci srdce a bránice podílí méně. Používáme jehlu velikosti 20 - 18G (38 - 65 mm). Jehla se vpichuje na konci jugulární rýhy na začátku *apertura thoracis cranialis* dorsálně a mírně kaudomediálně podél osy, která prochází vrcholem na protilehlé straně ležící lopatky. Mezi další komplikace může patřit punkce *a. carotis*, *ductus thoracicus*, pleurální dutiny či trachey.



[Odběr krve](#) (Zdroj: autoři)

Dalšími, méně využívanými způsoby jsou odběry z *v. auricularis*, *sinus ophtalmicus*, *v. epigastrica cranialis superficialis*, *v. jugularis* či *v. cephalica*. U dospělých prasat bez kupírovaného ocásku lze krev odebrat také z *v. coccygea*.

Vena jugularis - prase se fixuje stejně jako na odběr z *v.cava cranialis*. Jehla se zavádí dorzomediálním směrem v jugulární rýze asi 5 cm od *apertura thoracis cranialis*.

Postup při odběru krve z ušní cévy je obdobný jako při i.v. aplikaci.

Při odběru z *v. cephalica* se prase fixuje ve hřbetní poloze s nataženými končetinami podél těla kaudálním směrem. Při komprimaci prsty se žíla mírně zvýrazní.

Odběr z orbitálního venózního sinu se provádí u velkých prasat fixovaných pomocí Jílkovy smyčky, u malých pomocí manuální fixace za rypák. Punkce se provádí v mediálním očním koutku a vede se mediálně kranioventrálním směrem. Krev se odebírá nakapáním do zkumavky. Nevýhodou tohoto odběru je riziko poranění oka při náhlém pohybu či možné krvácení, které tlačí na oční bulbus a je zvířeti nepříjemné.



[Odběr krve z orbitálního sinu](#) (Zdroj: YouTube)

Odběr slin

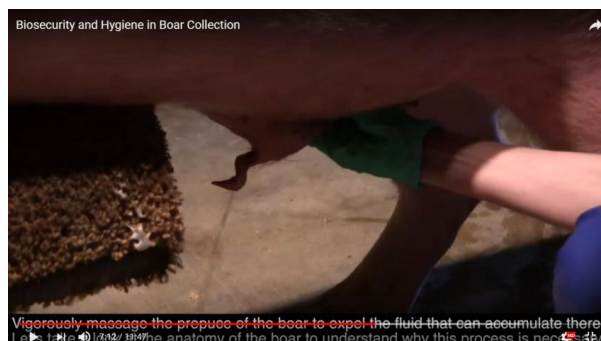
Sliny se využívají pro diagnostiku virových nemocí (PRRS, PCV2, SIV). Skupině zvířat se na hrazení připevní provaz z nasávkavého materiálu. Zvířata ho začnou okusovat a hrát si s ním. Po nějakém čase se odebere, sliny se vyždímají a pošlou na vyšetření.



[Odběr slin](#) (Zdroj: YouTube)

Odběr semene

U kanců se ejakulát odebírá manuální manipulací po vzeskoku na fantóm. Takto odebrané semeno se používá čerstvé, nebo krátkodobě konzervované (semeno kanců se nemrazí).



[Odběr semene](#) (Zdroj: YouTube)

Kožní seškrab

Kožní seškrab se stejně, jako u jiných druhů zvířat, používá v diagnostice kožních nemocí, zejména svrabu a plísni.

Výtěry

Výtěr rektu

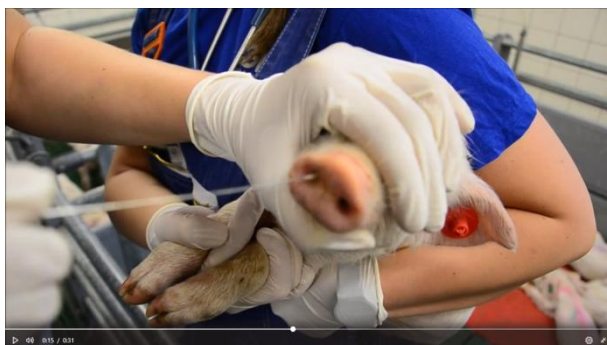
Rektální výtěr se provádí při diagnostice gastrointestinálních nemocí. Prase se fixuje za ocas či za zadní končetiny. Konečník se očistí gázou s antiseptickým přípravkem a po odpaření se celý odběrový tampón se zasune do rektu, kde se krouživým pohybem udělá stěr sliznice.

Výtěr spojivky

Výtěr spojivky se dělá v diagnostice virových a bakteriálních onemocnění (chlamidie, mykoplasma).

Nazální výtěr

Oboustranný nasální výtěr se provádí kvůli diagnostice virových a bakteriálních patogenů (např. chřipka, sýpavka,...). Prase fixujeme Jílkovou smyčkou. Odběrový tampón zasuneme hluboko do nosu. Jdeme při mediálním okraji dorzokaudálním směrem a jdeme přes mírný odpor. Současně s tampónem provádíme rotační pohyb.



[Nazální a rektální výtěr](#) (Zdroj: autoři)

Biopsie

Biopstické techniky jsou stejné jako u jiných druhů zvířat. U prasat nachází ale uplatnění jen ve výzkumu či u velmi cenných zvířat. V chovech prasat se uplatňuje zejména postmortální odběr vzorků.

Literární a ostatní zdroje

Choroby ošipáných/Nemoci prasat I a II, B. E. Straw, 2003

ISBN: 8088700582

Choroby ošipáných, Kováč, 2013

ISBN: 978-80-7165-839-9

Veterinární péče v chovech prasat, Svoboda, Drábek, VFU Brno 2005

ISBN: 80-7305-553-8

Veterinary Treatment of Pigs, Graham R. Duncanson, 2013

ISBN-13: 978-1-78064-172-0

Diseases of Swine. J.J.Zimmerman. 10th Edition. 2012

ISBN: 978-0-813-82267-9

<http://www.thepigsite.com/>

<http://www.sinclairresearch.com/assets/sites/2/Blood-Collection-in-Swine.pdf>