

POPORODNÍ PATOLOGICKÉ STAVY FEN

POST-PARTUM PATHOLOGICAL CONDITIONS IN THE BITCH

ROMAN KVAPIL

Veterinární klinika Poděbradská, Praha

SOUHRN

Článek popisuje největší změny odehrávající se v organismu feny v období puerperia. Dále popisuje onemocnění, s kterými se můžeme během tohoto období u fen nejčastěji setkat. Jsou to onemocnění celková a onemocnění postihující dělohu a mléčnou žlázu. Popsány jsou související klinické příznaky a terapie jednotlivých onemocnění.

Klíčová slova: pes, puerperium, eklampsie, metritis, prolaps dělohy, mastitis, agalactie

SUMMARY

In this article the changes are described in post-partum period of the bitches. Then follows description of frequent diseases in this period. These diseases include systematic disorders, diseases of the uterus and diseases of the mammary glands. Clinical signs and therapy of diseases are described.

Key words: dog, puerperium, eclampsia, metritis, uterine prolapse, mastitis, agalactia

V období po porodu můžeme u fen zjistit různá onemocnění, z nichž některá mohou být život ohrožující. Toto období nazýváme puerperium, což je období, ve kterém mizí změny vyvolané v těle feny březostí (Kábrt, 1979). V tomto článku chápeme období puerperia jako období od porodu do odstavu štěňat (Orfanou, 2010).

Puerperium u feny

Během období puerperia se pohlavní systém feny vrací do stavu, v jakém byl před březostí. Největší změny, které můžeme pozorovat, jsou změny endokrinologické, změny pohlavního aparátu a změny chování.

Puerperium feny nejvíce ovlivňují hormony prolaktin a oxytocin. Jsou to hormony, které jsou přímo spojeny s tvorbou mléka. Prolaktin kontroluje produkci mléka a reguluje mateřské chování. Jakmile koncentrace prolaktinu klesá, klesá i produkce mléka. Jeho koncentrace v krvi se zvýší před porodem z koncentrace 41 ng/ml na hladinu 117 ng/ml. Pět týdnů po porodu potom klesá na koncentraci < 20 ng/ml. Oxytocin je odpovědný za spuštění mléka z mléčné žlázy a pomáhá při involuci dělohy. V mléčné žláze podporuje kontrakci myoepiteliálních

buněk, což má za následek vytlačení mléka do vývodných cest mléčné žlázy. Jeho koncentrace v krvi je zvýšená během laktace (Orfanou, 2010).

Během puerperia se na pohlavním aparátu odehrávají dvě hlavní změny. Na vaječnicích se ze žlutých tělísek (corpora lutea), která produkovala hormon progesteron, stanou tělíska bílá (corpora albicans) a děloha involuje. Regrese žlutých tělísek je zpočátku rychlá, potom se zpomaluje, takže po třech měsících měří 2,5 mm. Kontrakce myometria trvají jen několik dní po porodu a pomáhají vypudit tekutiny a reziduální tkáň z dělohy. Velikosti dělohy před březostí je dosaženo za 1 až 2 měsíce po porodu. K regeneraci endometria dochází teprve až po 12 týdnech (Noakes, 2008; Orfanou, 2010).

Také mateřské chování je regulováno hormony oxytocinem a prolaktinem, ale je zároveň ovlivněno genetickými a ostatními hormonálními faktory. Důležitou roli hrají zkušenost z předchozích porodů a čichové, vizuální a sluchové vjemy od štěňat. Fena pomáhá štěňatům po porodu z obalů, olizuje je a pomáhá je nasměrovat ke své mléčné žláze. Po nakrmení štěňat jim olizuje oblast břicha, aby je stimulovala k močení a defekaci.



Obr. 1: Fena se štěňaty krátce po porodu.

Onemocnění fen v době puerperia

Patologické stavy, které se mohou vyskytnout během puerperia u fen, rozdělujeme na celková onemocnění, onemocnění dělohy a onemocnění mléčné žlázy.

Celková onemocnění po porodu

Poporodní hypokalcemie

Poporodní hypokalcemie (eklampsie, poporodní tetanie) se může objevit ke konci březosti, bezprostředně po porodu nebo nejčastěji 2–3 týdny po porodu. Nejčastěji jsou postiženy feny malých plemen, zvláště když kojí větší počet štěňat. Hypokalcemie vznikne kombinací zvýšené potřeby kalcia a jeho omezené dostupnosti. Snížená dostupnost vápníku vzniká ze dvou příčin. Jednak je to nedostatek vápníku v potravě, jednak vzniká sekundárně při redukované absorpci ve střevě nebo nedostatečné mobilizaci v kostech.

První příznaky, které majitel může přehlédnout, jsou neklid, zrychlené dýchání a naříkání. Fena začne nadměrně slinit a objeví se svědivost hlavy. Stav se většinou rychle zhoršuje. Objeví se neurologické příznaky jako tetanický postoj, mydriáza a záchvaty. Typické jsou klonicko-tonické svalové křeče. Tělesná teplota stoupá nad 40,5 °C a objeví se příznaky srdeční dysfunkce (arytmie).

Klinická diagnóza je stanovena na základě anamnézy (období po porodu) a klinických příznaků. Potvrzení diagnózy přinese zjištění hladiny vápníku v krevním séru.

Diferenciální diagnózy jsou záchvaty jiné etiologie (např. hypoglykemie, meningoencefalitida, otravy atd.).

Terapii je nezbytné zahájit co nejdříve na základě anamnézy a klinického nálezu. Podáváme 10% glukonan vápenatý intravenózně v dávce 5–15 mg/kg. Podávání kalcia by mělo být pomalé, asi 1 ml/min. Doporučuje se na 12 až 24 hodin odstavit štěňata. Po stabilizaci pacienta podáváme glukonan vápenatý v dávce 50 mg/kg 2× denně, bikalcium fosfát v dávce 125 mg/kg 3× denně, kalcium karbonát 100 mg/kg 2× denně. Podávání vápníku preventivně během březosti spíše predisponuje k onemocnění, než mu zabraňuje (Simpson, 2004; Bright, 2008; Rozanski, 2007).

Abnormální mateřské chování – kanibalismus

Projevy tohoto chování jsou opuštění štěňat, odmítání štěňat a kanibalismus. Příčinou tohoto chování jsou různé faktory způsobující nervozitu feny (bolest, rušení feny, eklampsie, metritida, mastitida, časté návštěvy cizích lidí, nadměrná snaha pečovat o štěňata). Jiné faktory vedoucí k tomuto chování jsou genetická predispozice, císařský řez, nezkušenost feny a odmítnutí štěňat s abnormalitami (nízká porodní váha, genetické vady štěňat – rozštěp).

V těchto případech odejmeme feně štěňata na přechodnou dobu, než se chování feny upraví. Pokud vykazuje i nadále abnormální mateřské chování, musíme štěňata odchovat uměle.

Prevencí tohoto abnormálního mateřského chování je vybrání klidného místa k porodu; k feně smí jen osoby,



Obr. 2: Normální poporodní výtok z přezky.

kteří akceptuje; fenu sledujeme diskretně. Štěňata po císařském řezu přiložíme k feně a můžeme je potírat výtokem z přezky pro stimulaci čichového vjemu. Pokud fena stejně abnormální chování vykazuje při dalším porodu, měla by být vyloučena z chovu (Orfanou, 2010; Simpson, 2004).

Onemocnění dělohy

Poporodní metritida

Poporodní metritida se obvykle projeví jako akutní forma v době 1 až 4 dny po porodu. Je charakterizována zánětem endometria a myometria. Příčinou je intrauterinní invaze bakterií otevřeným děložním krčkem. Nejčastěji kultivovanými bakteriemi jsou *Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Staphylococcus* spp. a *Streptococcus* spp. Predispoziční jsou faktory jako dystokie, porodní manipulace, vaginitida, porod ve špinavém prostředí, dlouho trvající porod, pomalá involuce dělohy, zadržení plodů nebo plodových obalů a potrat.

Jedním z příznaků je zvětšení množství výtoků, který se stává více viskózním, nahnědlým a zapáchajícím. Obvykle onemocnění doprovází mastitida. Horečka je 40,0 až 40,5 °C. Fena vykazuje příznaky, jako je deprese, dehydratace, anorexie, zrychlené dýchání, tachykardie a zvracení. Fena odmítá štěňata, snižuje se u ní produkce mléka, až vznikne agalaktie. Pokud se stav zanedbá, může fena uhynout.

Diagnóza se stanoví na základě anamnézy a klinického vyšetření. Pomocí ultrazvukového a rentgenologického vyšetření můžeme zjistit případně zadržené plody nebo lůžka. Je také vhodné provést mikrobiologickou kultivaci s testováním citlivosti na antibiotika, pro vhodnou terapii (King, 2007).

Základem terapie je eliminace infekce, odstranění obsahu dělohy. Důležitá je také podpurná terapie celkového stavu feny. Provádíme rehydrataci, podáváme antibiotika. Pro odstranění obsahu dělohy podáváme oxytocin (5 až 20 IU po 8 hodinách) a později prostaglandin F2α (0,025 až 0,05 mg/kg s. c., 6–8× denně po 2–3 dny). Oxytocin je účinný jen asi do 4. dne po porodu (Simpson, 2004; Orfanou, 2010; Bright, 2008).

Prolaps dělohy

Prolaps dělohy s everzí jednoho nebo obou děložních rohů je vzácné onemocnění. Rozlišujeme úplný prolaps, když se vyhrézla část dělohy dostane vulvou ven, nebo částečný prolaps, když vyhrézla část dělohy není vidět. Příčinou je usilovné tlačení při porodu, jakož i tenesmus při metritidě nebo retenci plodových obalů. Vyhrézla část dělohy je edematózní až nekrotická. Prolaps vzniká okamžitě po porodu nebo několik hodin po porodu. Stav postiženého zvířete závisí na rozsahu vyhrěznutí a délce trvání stavu.

Terapií je zpětná manuální repozice dělohy do normální anatomické pozice, což je závislé na závažnosti prolapsu, délce trvání, stavu stěny dělohy a na celkovém stavu feny. Když je vyhrézla děloha v dobrém stavu, provedeme oplach antiseptiky a per vaginam reponujeme dělohu do její normální anatomické polohy. Fenu postavíme na hrudní končetiny a zasouváme vyhrézlou dělohu do pochvy. Jakmile je zasunuta větší část dělohy zpět, naplníme ji fyziologickým roztokem a tím způsobíme její repozici do fyziologické polohy. V některých případech je nutné provést laparotomickou repozici dělohy. Při výskytu nekrózy a poškození dělohy je indikována ovario-hysterektomie. Po úspěšném přemístění dělohy zvířeti podáme 5 až 10 IU oxytocinu (Orfanou, 2010; King, 2007).

Retence plodových obalů nebo plodů

Zadržení plodových obalů je u fen vzácnou nemocí, může však způsobit závažné problémy.

Při zadržení plodových obalů se objeví hustý výtok barvy tmavě zelené až černé. Výtok přetrvává během několika dní po porodu. Zadržení plodových obalů může vést k metritidě a následné septikemii. Stejný výtok je pozorován při zadržení plodů. Tento stav však vede k progresivnímu zhoršení stavu feny. Vzniká metritida a výtok se mění na purulentní. V některých případech může dojít k ruptuře dělohy a peritonitidě.

Diagnózu potvrdíme ultrazvukovým nebo rentgenologickým vyšetřením, které prokáže náplň dělohy.

Terapii retence plodových obalů provádíme podáním oxytocinu v dávce 1 až 5 IU, 2–4× denně po dobu 3 dnů. Při



Obr. 3: Fena se štěňaty po porodu.



Obr. 4: Hnisavý výtok z přezky.

retenci plodů provádíme hysterektomii nebo ovario-hysterektomii. Pokud neprovedeme hysterektomii je indikována aplikace širokospektrých antibiotik (Simpson, 2004; Orfanou, 2010).

Subinvolute placentárních míst

Subinvolute placentárních míst je způsobena erozí sliznice dělohy, které souvisejí se zbytky trofoblastu. Příčina onemocnění není známá. Nejčastěji se s tímto onemocněním setkáváme u fen při prvním porodu.

Klinicky se onemocnění projevuje malým množstvím kontinuálního nebo intermitentního výtoku hemoragického nebo hlenokrvavého charakteru po 6 týdnů po porodu. Normálně se u fen po porodu objevuje serózně krvavý výtok po dobu 3 až 6 týdnů. Celkový zdravotní stav zvířete není narušen. Cytologickým vyšetřením výtoku zjistíme nezápalový výtok (Bright, 2008). Komplikace jako infekce dělohy nebo její ruptura jsou vzácné. Tento stav také neovlivňuje plodnost fen.

Obvykle se onemocnění vyléčí bez terapie a neovlivňuje následující březost (Simpson, 2004).

Puerperální krvácení

Mírné krvácení z pohlavního aparátu fen po porodu je normální. Tento výtok je zpočátku zabarven dozelena barvivem uteroverdinem. Jeho barva se potom mění na krvavou. Nadměrné krvácení po porodu může ukazovat na poranění dělohy nebo pochvy, rupturu cévy (Simpson, 1998). Nejčastěji k puerperálnímu krvácení dojde u zvířat s poruchou koagulace. Vzácně to může být následek eroze velké cévy v případech subinvolute placentárních míst.

Klinicky se puerperální krvácení projevuje kontinuálním výtokem většího množství krve. V závislosti

na etiologii syndromu se mohou vyskytnout i jiné klinické příznaky.

Diagnóza je založena na charakteristickém klinickém obrazu. Je nezbytné provést důkladné vyšetření stěny pochvy inspekci za použití spekula nebo endoskopu. Při krvácení z dělohy zjistíme výtok krve z děložního krčku. Další vyšetření by měla vést k odhalení dalších možných příčin krvácení (hematologické vyšetření, koagulační faktory, protrombinový čas).

Terapie vaginálního krvácení se provádí většinou chirurgicky – ligaturou krvácející cévy. Uterinní mírné krvácení ošetříme podáním oxytocinu (0,25 až 1,0 IU/kg). V závažných případech provedeme stabilizaci pacienta a ovario-hysterektomii (King, 2007).

Onemocnění mléčné žlázy

Mastitida

Jde o onemocnění bakteriální etiologie. Hlavními patogeny způsobujícími mastitidu jsou *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp. a *Streptococcus* spp. Onemocnění může postihnout jednu nebo více žláz laktující fen, nejčastěji po úhynu štěňat nebo po odstavu. Faktory predisponující k onemocnění jsou: špatné hygienické podmínky prostředí, malá velikost vrhu, úhyn a brzký odstav štěňat, velký stres a výskyt metritidy.

Hlavními klinickými příznaky jsou nechutenství, neklid, teplota přesahující 40 °C, nezáměr o štěňata. Postižená mléčná žláza je bolestivá, horká, zvětšená a edematózní. Sekret se stává hustým, nažloutlým až zeleným nebo je červený až hnědý a často obsahuje vločky. Častý je vznik abscesů a nekrotizace. U subklinických stavů, kdy nepozorujeme zjevné klinické příznaky, můžeme zjistit abnormality u štěňat – často sají, vypadají hladově a neprosívají. Někdy může onemocnění vést k septicemii štěňat a jejich úhynu.

Diagnózu můžeme potvrdit na základě klinických příznaků, bakteriální kultivace mléka a cytologického nálezu.

Terapii začneme bezprostředně po stanovení diagnózy. Podáváme antibiotika po dobu 7 až 10 dnů. Výběr antibiotik je nejlepší na základě laboratorního zjištění citlivosti. Protože antibiotika se dostávají do mléka, nepodáváme tetracykliny, fluorochinolony a chloramfenikol, které mohou mít negativní vliv na štěňata. Pro snížení teploty, edému mléčné žlázy a bolesti podáváme nesteroidní protizánětlivé léky. V mírných případech mastitidy mohou štěňata mléko sát, v závažných případech je musíme odstavit a krmit uměle. Obsah mléka v postižené mléčné žláze pravidelně odstraňujeme a můžeme přikládat teplé obklady a provádět jemnou masáž. Případy, kdy se vyvíjí absces nebo se objeví nekróza, musíme ošetřit chirurgicky (Orfanou, 2010; King, 2007; Simpson, 2004).

Agalaktie

Agalakci definujeme jako ztrátu schopnosti vylučovat mléko buď z důvodu, že se mléko netvoří, nebo tzv. nespustí. Primární etiologie onemocnění způsobená nevyvinutím různých anatomických struktur mléčné žlázy je vzácná. Sekundárně může agalaktie vzniknout

jako následek nedostatečné sekrece prolaktinu, omezené odpovědovosti hmatových receptorů a stresu. Sekundární agalaktie se může vyvinout po předčasném porodu, při různých patologických stavech (metritida), po podání progestagenů, při hormonální dysbalanci nebo neadekvátní výživě březí feny. Dočasná agalaktie může vzniknout následkem podání sedativ a anestetik při císařském řezu. Také feny rodící poprvé mohou vyvinout dočasnou agalaktii v důsledku strachu a nervozity.

Podezření na agalaktii vznikne, pokud jsou štěňata neklidná a nepřibírají na váze. Diagnózu stanovíme na základě vyšetření mléčné žlázy, které provádíme nejméně 1 hodinu po odstavu štěňat a 5 až 10 minut po podání 2 IU oxytocinu.

Terapie zahrnuje léčbu onemocnění ve spojení s neurohormonální stimulací syntézy a sekrece mléka. Můžeme použít protokol podání metoklopramidu v dávce 0,1 až 0,5 mg/kg každých 6 až 8 hodin po dobu 5 dnů. Metoklopramid stimuluje produkci prolaktinu. Dále podáváme oxytocin v dávce 0,5 až 2 IU nejméně 8× denně po dobu 1 až 5 dnů. Oxytocin pomáhá spustit mléko. V případech nervozity feny můžeme podat acepromazin v dávce 1 až 2 mg/kg. Štěňata přikládáme k mléčné žláze asi 5 až 10 minut po aplikaci oxytocinu (Simpson, 2004; Orfanou, 2010).

Galaktostáza

Galaktostáza je popisována jako zpoždění nebo obtížné spuštění mléka, které má za následek akumulaci mléka v mléčné žláze. Většinou jde o následek anatomické abnormality. Můžeme ji také pozorovat po úhynu štěňat, po náhlém odstavu štěňat a také pokud štěňata nejsou schopná vysát všechno mléko (např. málopočetný vrh).

Příznaky jsou zvětšení mléčné žlázy a její otok. Také je výrazná bolestivost. Stáze mléka může být predispozicí pro vznik mastitidy. Nejčastěji postihuje kaudální segmenty mléčné žlázy.

Terapie spočívá v mírné masáži mléčné žlázy a u feny, která již nekojí štěňata, podáváme inhibitory prolaktinu (cabergolin, bromocriptin). Dále omezíme množství podávaného krmiva a vody. V některých případech pro zmenšení edému mléčné žlázy podáváme diuretika. Doporučuje se mírná masáž mléčné žlázy a teplé obklady (Simpson, 2004).

Závěr

S těmito onemocněními se můžeme setkat u fen v době po porodu. Jejich včasná diagnostika a terapie mohou postiženou fenu zachránit.

Tato práce byla podpořena z prostředků MVCR VG20132015133.

MVDr. Roman Kvapil
Veterinární klinika, s.r.o.
Poděbradská 63a/1079
198 00 Praha 9
e-mail: kvapil@veterinapodebradska.cz

Literatura

1. Orfanou DC, Ververidis HN, Boscós CM, Fthenakis GC. Post-partum pathological conditions in the bitch. Part I. EJCAP 20:21–28, 2010.
2. Orfanou DC, Ververidis HN, Boscós CM, Fthenakis GC. Post-partum pathological conditions in the bitch. Part II. EJCAP 20:119–126, 2010.
3. Kábrt J, Valach V. Stručný lékařský slovník. Avicenum, Praha 1979.
4. Simpson G, England G, Harvey M. Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology. BSAVA 139–141, 2004.
5. King L, Boag A. BSAVA Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. BSAVA 234–236, 2007.
6. Noakes DE, Parkinson TJ, England GCW. Veterinary Reproduction and Obstetrics. Elsevier, 2008:198.
7. Bright RM. Handbook of Small Animal Practice. Saunders 2008:612–614.
8. Rozanski EA, Rush JE. Small Animal Emergency and Critical Care Medicine. Manson Publishing 2007:167–170.