



Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty		Laitos Institution – Department	
Eläinlääketieteellinen tiedekunta		Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen laitos	
Tekijä Författare – Author			
Sini Bergman			
Työn nimi Arbetets titel – Title			
Karsinaolosuhteiden vaikutus porsimisen onnistumiseen			
Oppiaine Läroämne – Subject			
Lisääntymistiede			
Työn laji Arbetets art – Level	Aika Datum – Month and year	Sivumäärä Sidoantal – Number of pages	
Lisensiaatin tutkielma	2007	35	
Tiivistelmä Referat – Abstract			
<p>Tämä lisensiaatin tutkielma koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja tutkimusosasta.</p> <p>Kortisoli on steroidihormoni, josta suurin osa muodostetaan lisämunuaisen kuorikerroksessa. Sen erityistä säätelee synteessin nopeus, joka on suurimmillaan mm. normaalisti aamulla, stressitilanteissa tai porsimista edeltävänä iltana. Kortisoli auttaa elimistöä selviämään paremmin stressitilanteista.</p> <p>Leptiini on peptidihormoni, jota eritetään lähinnä rasvakudoksesta. Se säätelee ruokahalua, osallistuu suolen kehitykseen, neuroendokriiniseen vasteeseen ja puberteetin alkamiseen.</p> <p>Stressireaktion voi laukaista monenlaiset fyysiset, kemialliset ja psyykkiset tekijät. Stressireaktiot, kuten sympaattisen hermoston aktivoituminen, auttavat elimistöä selviämään paremmin poikkeavasta tilanteesta. Pitkään jatkuessaan stressi kuitenkin kuluttaa voimavaroja ja on siten haitallista.</p> <p>Tutkimuksessa verrattiin kahden erilaisen ympäristön (kuivitettu karsina ja kuivittamaton häkki) vaikutusta porsimisen kestoon ja emakon fysiologiaan ennen ja jälkeen porsimisen. Erityisesti seurattiin emakoiden kortisoli- ja leptiinipitoisuuksia. Tutkimuksessa oli 20 emakkoa karsinoissa, joissa oli olkikuivikkeita ja 18 emakkoa häkeissä ilman kuivikkeita. Näytteet kerättiin päivästä -5 päivään päivään +5 porsimispäivän ollessa päivä 0. Sylkinäytteet kortisolin määrittystä varten otettiin neljä kertaa päivässä. Verinäytteet porsimisen aikaisen oksitosiinipitoisuuden määrittystä varten otettiin yhdeksältä karsinassa olevalta ja yhdeksältä häkissä olevalta emakolta. Lisäksi tutkittiin emakon maidon leptiinipitoisuuden vaikutusta porsaiden painon kehitykseen ja päivittäisiin imetykseroihin. Maitonäytteet otettiin päivittäin 37:lta emakolta porsimispäivästä alkaen päivään +5 saakka. Emakkoja videoitiin onnistuneiden imetysten lukumäärän ja porsimisen keston selvittämiseksi ja porsaat punnittiin yksittäin päivinä +1, +3 ja +5.</p> <p>Ympäristöolosuhteilla ei ollut vaikutusta pahnuekokoon tai porsaiden kasvuun päivästä +1 päivään +5. Sen sijaan emakon maidon suuri leptiinipitoisuus vaikutti porsaiden painon kehitykseen ja päivittäin onnistuneisiin imetykseroihin negatiivisesti. Päivästä -5 päivään +1 ei todettu merkittävää eroa emakon kortisolipitoisuuksissa kuivitetun karsina- ja kuivittamattoman häkkiryhmän välillä. Sen sijaan päivästä +2 päivään +5 kuivittamattoman häkkiryhmän emakoilla oli suuremmat kortisolipitoisuudet (19,9±13,8 ng/ml) kuin kuivitetun karsinaryhmän emakoilla (13,2±9,5 ng/ml, p=0,03). Porsiminen kesti keskimäärin 93 minuuttia pidempään kuivittamattoman häkkiryhmän emakoilla verrattuna kuivitetun karsinaryhmän emakoihin. Myös porsaiden syntymän välinen aika oli kuivittamattomalla häkkiryhmällä pidempi (25±4 min) kuin kuivitetulla karsinaryhmällä (16±2 min, p=0,05). Keskimäärin emakot porsivat kolmessa tunnissa. Oksitosiinipitoisuudet olivat kuivittamattomalla häkkiryhmällä 38,1±24,6 pg/ml ja kuivitetulla karsinaryhmällä 77,6±47,6 pg/ml (p=0,08). Kortisolipitoisuuden ja oksitosiinipitoisuuden välistä yhteyttä ei todettu.</p> <p>Tämä tutkimus osoitti porsimisolosuhteilla olevan vaikutusta emakon porsimisen aikaiseen ja imetyksen alkukauden fysiologiaan.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords			
Kortisoli, leptiini, sika, stressi, porsiminen, ympäristö			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Viikin tiedekirjasto			



■
HELSINGIN YLIOPISTO

HELSINGFORS UNIVERSITET

■
UNIVERSITY OF HELSINKI

Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information

Työn johtaja Olli Peltoniemi, työn ohjaaja Mari Heinonen