

# Spenen van het veulen

## Methode & Impact

Een vroege socialisatie van het veulen, niet gericht op één gerelateerd dier, als ook een tijdige gewenning aan paard-mens interactie, is noodzakelijk om later veilig te worden ingezet als hobby- of sportpaard. Een goede sociale ontwikkeling krijgen veulens vooral van andere paarden; hun eigen moeders zijn vaak te 'aardig'. Naast sociale ontwikkeling, is voldoende beweging –essentieel voor een goede spier, pees, bot en kraakbeen ontwikkeling –vanaf de eerste week noodzakelijk. Onderzoek heeft uitgewezen dat beweging vooral gestimuleerd wordt door de aanwezigheid van andere merries met veulens die liefst 24 uur per dag samen buiten leven (van der Lest et al. 2002; Kurvers et al. 2006). In de natuur gebeurt het spenen meer als een gradueel proces. Veulens blijven zogen tot de merrie steeds vaker het veulen afweert en wordt normaal gesproken afgerond rond de 8e-9e maand: 2-3 maanden vóór de geboorte van het nieuwe veulen (Waran et al. 2008). Wanneer spenen artificieel wordt opgelegd, gebeurt dit meestal vroeger (4-6 maanden) in een periode waarin er nog veel melk van de uier wordt opgenomen en dus wanneer de merrie-veulen binding nog sterker is. Daarnaast gebeurt het artificieel spenen veel vaker niet gradueel (over bepaalde periode steeds langere tijd apart van elkaar) maar abrupt: of de merrie wordt in één keer bij haar veulen weggehaald of het veulen in één keer bij de merrie. Bij artificieel spenen vertoont zowel de merrie als het veulen meer een zgn. 'herstel gedrag' (=stress gedrag; zoeken door hectisch rondjes lopen; sterke vocalisaties soms afgewisseld met energie besparende 'depressie') (Panksepp 1988). Ook excessief foerageer gedrag wordt gezien, als ook gestegen cortisol gehaltes en een gestegen hartfrequentie en lichaamstemperatuur (Donaldson et al. 2002). Waran et al. (2008) tonen aan dat artificieel spenen vaak gepaard gaat met psychologische, fysieke en nutritionele stressoren en, zowel bij de merrie als het veulen, tot een welzijnsprobleem kan leiden. Naast het ongemak van een gespannen uier onmiddellijk na het spenen, zal de merrie minder lang bovenstaand gedrag vertonen dan het veulen (Houpt, 2002).

Abrupte en complete afzondering van het veulen bij spenen op 6 maanden veroorzaakte reeds na 30min een hogere neuro-endocrine (cortisol) respons dan bij abrupte maar gedeeltelijke (= alleen zogen kon niet meer) afzondering (Bruschetta et al. 2017). Hoewel geen verschillen werden gezien bij gradueel spenen vs. abrupt spenen wat betreft cortisol-spiegels, werd er wel meer vocalisatie en agitatie gezien bij het abrupte spenen (Moons et al. 2005). Meer nog, volgens een studie werd er na een stapsgewijze verplaatsing (van 4 km wandelen) na abrupt spenen vs. onmiddellijk verplaatsen na abrupt spenen, een negatief effect op de groei gezien (significant en merkbaar tot 5 maand na spenen) en een hogere acute stress respons (cortisol) bij de veulens die direct moesten wandelen (Dubcova et al. 2015). Er werd geen verschil in schofthoogte en radiografische been densiteit gezien wanneer men ging spenen op 4.5 maand leeftijd vs. 6 maand; in beide groepen daalde de gemiddelde gewichtsaanzet per dag (Rogers et al. 2004), waarbij been omtrek tijdelijk minder toenam bij vroeger spenen (en normaliseerde na 2 maand) vs. later spenen (Warre et al. 1998). Dus het verlaten van speen tijdstip kan de (tijdelijke) vermindering in dagelijkse groei niet teniet doen.

Als de veulens rond de 6 maanden gespeend moeten worden is de minst stressvolle manier (gemeten aan de hand van hartslagfrequentie, hartslag variabiliteit, cortisol, lichaamsgewicht en gedrag) er als eerste voor te zorgen dat er reeds ruim voor het spenen niet dragende volwassen merries (of sociale ruïnen) in de groep aanwezig zijn. Daarna kunnen de veulens abrupt gespeend worden door de moeders weg te halen, maar de bekende volwassen dieren samen te laten bij de veulens (Eber et al. 2012). Het is belangrijk voor de veulens dat er zo min mogelijk verandert (dus alleen de moeders weghalen en niet de veulens plus de 'oppassers'). Alternatief is de introductie binnen 15 minuten van (niet gerelateerde, niet lacterende) adulte sociale merries in de gespeende groep veulens. Dit reduceerde de stress en eventuele latere agressie en hielp in het voorkomen van abnormale gedragingen (Henry et al. 2012). In een studie waarbij eerst de uier onbereikbaar werd gemaakt en 4 dagen later de merries (abrupt) weggehaald werden zag men een dempend effect op fysiologie en gedrag van de 4-6 maanden oude veulens maar een groter effect op de moeder. Maar het abrupte spenen had een veel groter negatief effect op beiden (Merkies et al. 2016). Vaak wordt aangeraden de veulens met tweeën of in groepen te spenen, zeker is dat in een sociale context opgroeien en spenen veel beter is dan veulens solitair te houden en/of te isoleren in een box. Let op, dat werkt alleen als de veulens vóór het spenen elkaar al kennen, als ze met een vreemd veulen in de box gezet worden werkt dat averechts (Heleski et al. 2002; Waran et al. 2008). Ook bij kortstondige separatie van de merrie (bv voor KI of dekking) bleek dat het gezelschap van een dierverzorger in de stal, een duidelijk positief stress reducerend effect gaf bij de veulens (McGee and Smith 2004). Opgelegde mens-veulen interactie lijkt efficiënt om paard-mens interactie te bespoedigen in het latere leven in een bepaalde setting en mits herhaling (Ligout et al. 2008).

De methode van spenen (abrupt vs. progressief stapsgewijs) had in een studie beiden een invloed op de microbiotica in de darm, hoewel de proporties en mate waarin verschilde bij beide protocollen was er geen consequentie en causaal verband te vinden tot dusver (Mach et al. 2017).



Bij het abrupt spenen op 5-6 maanden werd er in een studie een veranderde neutrofielen/lymphocyten ratio gezien alsook leucocytosis, neutrocytosis, lympho- en eosinophyloopenie als typisch stressbeeld (Qureshi et al. 2013). De stress geïnduceerde stijging van ACTH had ook een direct effect op de immuniteit van het veulen (Aoki et al. 1990). Verder werd ook haemoconcentratie en activatie van erythropoiesis gezien (Qureshi et al. 2013).

Het gebruik van feromonen (equine appeasing pheromone EAP) leek niet onmiddellijk te leiden tot verlaagde cortisol spiegels of verminderde stress geïnduceerde gedragspatronen (Berger et al. 2013). Hoewel anderen wel degelijk een positief effect op hartslagfrequentie, hartslag variabiliteit, cortisol, en gedrag vonden bij het gebruik van EAP bij gradueel spenen.

Er zijn tevens aanwijzingen dat bepaalde rassen (Thoroughbreds and Standardbreds) een hogere (metabole) stress respons ondergaan dan andere rassen (e.g. Warmbloods) (Qureshi et al. 2013). Verder zou het rantsoen mogelijks mee kunnen helpen stress gedrag te modificeren (Nicol et al. 2005).

## Leeftijd

Om praktische redenen worden de meeste veulens gespeend op 4 tot 6 maand. V oorafgaand dient het veulen gewend te worden gemaakt aan opname van (verschillende) vaste voeders. V ooral bij merries die (enkel) op de weide staan (al dan niet met extra voeding) moet dit worden gestimuleerd daar hun veulens onvoldoende in contact komen met gedroogd ruwvoer/krachtvoeder. Indien ze op stal worden gehouden, zullen de veulens al snel, binnen de eerste weken, mee eten uit de voederbak bij de merrie. Het is aan te raden om het ruwvoer op de grond aan te bieden (en niet in een ruif waar het veulen moeilijk bij kan) en een afzonderlijke veulen krachtvoerbak te voorzien waar de merrie niet uit kan eten. Op die manier kan men monitoren hoeveel van het aangeboden voer het veulen effectief opneemt. V anaf de leeftijd van één week kan men al ruwvoeder naar believen en een handvol veulenkorrel aanbieden zodat het veulen spelenderwijs leert om dit op te nemen. Op leeftijd van 3 maand zal de gemiddelde melkproductie van de merrie niet meer volstaan voor de voedingsvereisten van het veulen en zal het veulen steeds moeten worden bijgevoerd.

Om een optimale groei te verzekeren moet het veulen voldoende ruwvoer en wat veulenkorrel opnemen gezien ze op dat ogenblik onvoldoende energie en voedingsstoffen kunnen putten uit de opname van melk alleen. De veulenkorrel zal de nodige nutriënten aanleveren om het ruwvoer rantsoen uit te balanceren. E en veulenkorrel met een ruw eiwit gehalte van 14-16% zal helpen om de eiwitbehoefte te dekken wanneer gecombineerd met een goede kwaliteit ruwvoer. Excessieve eiwit giften zijn niet nodig en zullen gewoon afgebroken en uitgescheiden worden. V oornamelijk lysine, een aminozuur essentieel voor groei, (te vinden o.a. in sojameel) moet in voldoende mate aanwezig zijn. Uiteraard is veel afhankelijk van de gras- en bodemkwaliteit, de leeftijd en de opname capaciteit van het veulen in kwestie. E en veulen moet ten minste 1% van zijn lichaamsgewicht op droge stof basis aan ruwvoer opnemen vooraleer men het veilig kan spenen. Dit komt ongeveer overeen met 1.2kg hooi (85%DS) of 1.5kg voordroog (70% DS) per 100 kilogram lichaamsgewicht per dag. E en vaak gehanteerde (doch voorzichtig te interpreteren) richtlijn hierbij is het toedienen van bij benadering 0.5kg krachtvoer / per levensmaand / dag (voor een volbloedveulen). Daarnaast is het ook belangrijk dat er op het moment van spenen, reeds voldoende veulenkorrel wordt opgenomen. E chter, hoeveel exact, is afhankelijk van de precieze samenstelling van de veulenkorrel. Naast een te lage opname kan ook een te hoge opname nadelig zijn daar dit aanleiding kan geven tot onder andere spijsverteringsstoornissen door een overmatige opname aan suiker en zetmeel. Ongelimiteerde toegang tot water en een zoutblok is verder essentieel. Bij koude moet de hoeveelheid voer steeds worden afgestemd op de conditie van het veulen. E r moet niet steeds extra krachtvoer worden gegeven gezien het veulen door een stijgende appetijt sowieso wordt gestimuleerd tot opname van meer ruwvoeder, de energiebron bij uitstek.

Bij veulens die 24 uur per dag op de wei opgroeien moet voor het spenen geleerd dat ze uit een automatische drinkbak moeten kunnen drinken (indien de merries op de weide alleen een automatische bak hebben en geen open drinkton).

## Conclusie

Het (vroeger dan in natuur) spenen van het veulen is een verantwoord management 's gebruik om enerzijds de merrie in conditie te houden en anderzijds om voldoende groei te garanderen van het veulen alsook een vroege socialisatie en gewenning aan paard-mens interactie te kunnen bewerkstelligen. Van zodra voldoende ruwvoer en krachtvoer kan worden opgenomen kan het veulen worden gespeend van de merrie. Ervaring leert dat het spenen op 4 à 6 maand meest gebruikelijk is en ook makkelijkst is toe te passen op bedrijfsniveau. 'Hoe later hoe beter' lijkt raadzaam, ook vanuit sociaal oogpunt hoewel de methode belangrijker blijkt dan wel de leeftijd van het veulen. Veelal is het raadzaam de veulens te laten staan en de merrie weg te nemen, dan wel andersom. Door gespeende veulens te groeperen en (van te voren) te laten vergezellen door oudere, niet lacterende, merries die na het spenen bij de veulens blijven, kan de stress worden geminimaliseerd. Niet spenen of later spenen is een optie als de merrie daar niet onder lijdt.

Opname van voedingsstoffen zoals o.a. eiwit, energie, vitaminen en mineralen moet worden gemonitord tijdens deze stress periode.

## Bronnen

- Apter, R.C., Householder, D.D., 1996. Weaning and Weaning Management of Foals: a Review and Some Recommendations. *Journal of Equine Veterinary Science* 16, 428-435.
- Bruschetta, G., Fazio, E., Cravana, C., Ferlazzo, A.M., 2017. Effects of partial versus complete separation after weaning on plasma serotonin, tryptophan and pituitary-adrenal pattern of Anglo-Arabian foals. *Livestock Science* 198, 157-161 doi: 10.1016/j.livsci.2017.02.025.
- Coleman, R.J., Mathison, G.W., Burwash, L., 1999. Growth and Condition at Weaning of Extensively Managed Creep-Fed Foals. *Journal of Equine Veterinary Science* 19, 45-50.
- Dusek, J., Skalicky, J., 1990. Some Physiological-Aspects of Reaction of Foals in the 1st 3 Days After Their Weaning. *Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr.* 103, 348-351.
- Dusek, J., Skalicky, J., 1990. Water-Consumption for Drinking of Foals During Weaning. *Zivocisna Vyroba* 35, 1017-1022.
- Erber, R., Wulf, M., Rose-Meierhoefer, S., Becker-Birck, M., Mostl, E., Aurich, J., Hoffmann, G., Aurich, C., 2012. Behavioral and physiological responses of young horses to different weaning protocols: A pilot study. *Stress-the International Journal on the Biology of Stress* 15, 184-194 doi: 10.3109/10253890.2011.606855.
- Faublader, C., Julliard, V., Beuneiche, L., Philippeau, C., 2017. Comparative fibre-degrading capacity in foals at immediate and late post-weaning periods. *Animal* 11, 1497-1504 doi: 10.1017/S1751731117000349.
- Fedtke, A., Pfaff, M., Volquardsen, J., Venner, M., Vervuert, I., 2015. Effects of feeding different roughage-based diets on gastric mucosa after weaning in warmblood foals. *Pferdeheilkunde* 31, 596-+.
- Fedtke, A., Fiedler, A., Venner, M., Vervuert, I., 2015. Effects of different nutraceutical supplements on the gastric mucosa of weanling foals. *Pferdeheilkunde* 31, 363-+.
- Gorecka-Bruzda, A., Jaworski, Z., Suwala, M., Boron, M., Ogluszka, M., Earley, B., Sobczynska, M., 2017. Longitudinal study on human-related behaviour in horses-Can horses (*Equus caballus*) be de-domesticated? *Appl. Anim. Behav. Sci.* 195, 50-59 doi: 10.1016/j.applanim.2017.05.020.
- Gorecka-Bruzda, A., Suwala, M., Palme, R., Jaworski, Z., Jastrzebska, E., Boron, M., Jezierski, T., 2015. Events around weaning in semi-feral and stable-reared Konik polski foals: Evaluation of short-term physiological and behavioural responses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 163, 122-134 doi: 10.1016/j.applanim.2014.11.004.
- Hilliere, C., Durand, S., Cawdell-Smith, J., 2016. A association of foals' behaviors at weaning with pre-weaning social interactions. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research* 15, 84 doi: <http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1016/j.jveb.2016.08.030>.
- Hoffman, R.M., Kronfeld, D.S., Holland, J.L., Greiwercrandell, K.M., 1995. Prewaning Diet and Stall Weaning Method Influences on Stress-Response in Foals. *J. Anim. Sci.* 73, 2922-2930.
- Holland, J.L., Kronfeld, D.S., Hoffman, R.M., Greiwercrandell, K.M., Boyd, T.L., Cooper, W.L., Harris, P.A., 1996. Weaning Stress Is Affected by Nutrition and Weaning Methods. *Pferdeheilkunde* 12, 257-260.
- Kurvers, C., van Weeren, R.; Rogers, C., VanDierendonck, M. 2006. Quantification of spontaneous locomotion activity in foals kept in pastures under various management conditions. *Am J Vet Res* 2006;67:1212-1217
- Lansade, L., Bertrand, M., Boivin, X., Bouissou, M.F., 2004. Effects of handling at weaning on manageability and reactivity of foals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 87, 131-149. many ref doi: <http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1016/j.applanim.2003.12.011>.
- Lansade, L., Bertrand, M., Bouissou, M.F., 2002. Effect of neonatal handling and at the moment of weaning on the behaviour of foals.
- Lansade, L., Bertrand, M., Boivin, X., Bouissou, M.F., 2004. Effects of Handling at Weaning on Manageability and Reactivity of Foals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 87, 131-149.
- Mal, M.E., McCall, C.A., Cummins, K.A., Newland, M.C., 1994. Influence of Prewaning Handling Methods on Post-Weaning Learning-Ability and Manageability of Foals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 40, 187-195.
- Muhonen, S., Lonn, M., Rundgren, M., 2002. The behaviour of foals before and after weaning in group. *Proceedings of 36th ISAE conference in Egmond aan zee August 6-10, 2002, The Netherlands*, 215.
- Merckies, K., DuBois, C., Marshall, K., Parois, S., Graham, L., Haley, D., 2016. A two-stage method to approach weaning stress in horses using a physical barrier to prevent nursing. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 183, 68-76 doi: 10.1016/j.applanim.2016.07.004.
- Van Sommeren, A., VanDierendonck, M., 2010. The use of equine appeasing pheromone to reduce ethological and physiological stress symptoms in horses. *J. Vet. Behav. -Clin. Appl. Res.* 5, 213-214.
- Lest, V.D., Brama, P.A.J., Van Weeren, P.R., 2002. The Influence of Exercise on the Composition of Developing Equine Joints. *Biorheology* 39, 183-191.
- Waran, N.K., Clarke, N., Farnworth, M., 2008. The effects of weaning on the domestic horse (*Equus caballus*). *Appl. Anim. Behav. Sci.* 110, 42-57.