

DE HENGSTENKEURING VAN HET BELGISCH TREKPAARD: 1995 – 2002

EEN BILAN

F. Verschooten¹, P. Deprez², H. Nollet², L. Lefère², G Van Loon², A. Van Zeveren³,
L. Devriese⁴, P. Vervaet⁵, K. Van Schandevijl², F. Vandenberghe⁶, C. Delesalle²,
D. De Clercq², J. Saunders¹, B. Vandevelde¹, O. Taeymans¹, M. Hoegaerts¹, E. De Graef⁴,
F. Pille⁶, F. Gasthuys⁶, K. Peremans¹

¹Medische Beeldvorming van de Huisdieren, ²Inwendige Ziekten van de Grote Huisdieren,
³Diervoeding, Dierlijke Genetica, Vee-uitbating en Ethologie, ⁴Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten,
⁵Verloskunde, Voortplanting en Bedrijfsdiergeneeskunde, ⁶Heelkunde en Anesthesie van de Huisdieren
Faculteit van de Diergeneeskunde, UGent, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke
Francis.verschooten@rug.ac.be

SAMENVATTING

Er werden tussen 1995 en 2002 161 jonge hengsten van het Belgisch Trekpaard onderzocht in een multidisciplinair samenwerkingsverband van zes vakgroepen van de Faculteit Diergeneeskunde te Merelbeke. Het resultaat is een veterinair gezondheidsattest dat de goedkeuring als dekhengst bezegelt. Ongunstige adviezen betroffen totnogtoe *alleen* laryngeale hemiplegie en hypoplasie van de arytenoiden. Het betreft amper 3% van de aangeboden hengsten. Een zeer groot probleem bij trekpaarden is de afwijkingen, die zich manifesteren onder de vorm van hypertrofische huidplooiën onder en boven het kogelgewricht ter hoogte van de pijp aan voor- en achterbenen. Slechts 18% van de hengsten was volledig zuiver, terwijl 82% van de hengsten plooiën had aan één, twee, drie of vier benen. Totnogtoe worden er daarvoor echter geen ongunstige veterinaire adviezen gegeven, omdat er teveel hengsten zouden wegvallen voor de dekdiensdienst. De juiste etiologie en evolutie van deze aandoening zijn niet duidelijk. Het onderzoek dat wordt opgezet in het laboratorium voor pathologie in samenwerking met onderzoekers uit Davis (Californië) kan hopelijk klaarheid brengen in het syndroom.

INLEIDING

Sedert 1995 ondergaan de hengsten van het Belgisch Trekpaard stamboek (BTP) een diergeneeskundig onderzoek in de Faculteit Diergeneeskunde, UG te Merelbeke. Hierbij zijn niet minder dan zes verschillende vakgroepen betrokken. Omdat het stamboek dit onderzoek zelf bekostigt, is er een overeenkomst gemaakt waarbij de prijs zo laag mogelijk wordt gehouden en waarbij het onderzoek toch zo grondig mogelijk wordt uitgevoerd. Er zijn verschillende onderdelen in het onderzoek: het bekijken en betasten van de hengst, het radiografisch onderzoek, het inwendig onderzoek en het onderzoek van het geslachtsstelsel. Er worden verder een CEM-onderzoek en een bloedmerkeronderzoek naar afstamming uitgevoerd.

In vroegere publicaties werd de keuring van paarden bij verkoop/aankoop, en specifiek van hengsten,

meermaals behandeld (zie referentielijst). In de hier volgende beknopte mededeling worden de voornaamste punten van dit onderzoek belicht en worden ook de resultaten van de keuring besproken.

INSPECTIE EN PALPATIE

De hengst wordt eerst globaal bekeken waarna een systematische inspectie en palpatie worden uitgevoerd, die beginnen aan de linkerzijde van het hoofd en nadien over de kruin, de hals, het linker voorbeen, de rug, de voor- en onderborst, de buik, het geslachtsstelsel, de broekspieren, de staart en de aars verlopen. Tenslotte eindigt men met het onderzoek van het volledige linker achterbeen tot aan de voet. Nadien begint men opnieuw aan het hoofd rechts en vervolgt men op dezelfde manier als voor links werd aangegeven.

BEOORDELING VAN DE BEWEGING

Het paard is onbeslagen of beslagen en wordt aan de hand gestapt in de rechte lijn en in de cirkel en nadien gedraafd in de rechte lijn op de harde bodem. Er werd nooit manken vastgesteld bij de aangeboden dekhengsten. Bewegingstesten hebben dan ook geen enkele zin. De manier waarop de hengsten draven wordt niet beoordeeld omdat dit uiteindelijk een zeer subjectieve waarneming is en omdat de hengsten door een jury op dit aspect wel beoordeeld worden.

RADIOGRAFISCH ONDERZOEK

Gedurende de periode 1995-2001 werden routinematig LM-röntgenopnamen gemaakt van de linker ondervoet vooraan en van het linker spronggewricht, telkens op een filmformaat van 30 cm x 40 cm. Ook de rechter voorvoet werd geröntgend op een LM-opname met 24 x 30 cm filmformaat. Op die manier krijgen we bij de hengst een beeld van 10 verschillende gewrichten.

Bij geen enkele van de onderzochte paarden werden belangrijke afwijkingen gevonden: geen enkele osteoartrose aan het spronggewricht, éénmaal OCD aan de voorzijde van de kam van de cochlea tibiae, éénmaal een osteochondraal fragment aan de voorzijde van de processus extensorius van een voorbeen (verbeningskern), éénmaal bilateraal een rustig uitgebreide periostitis dorsaal op het pijpbeen. Bij één hengst werd aan de onderzijde van een griffelbeen een apart verbeningskerntje gevonden dat zeker door de OCD-liefhebbers als dusdanig zou kunnen beoordeeld worden (Fig. 1). Er wordt beginnende tot duidelijke verbening van de hoefkraakbeenderen vastgesteld aan de beide voorvoeten bij 90% van de hengsten. Deze bevinding kan als een normaal verschijnsel beschouwd worden die bij de trekpaarden en paarden in het algemeen geen manken veroorzaakt. De verbening van het hoefkraakbeen is erfelijk bedongen (zie verder) en ontstaat niet als gevolg van standafwijkingen of overbelasting. Bij een vorig onderzoek werd er een globaal verbeningspercentage van 80% gevonden bij honderd 2 tot 15 jaar oude trekpaarden, waarvan ± 70% een merrie was (Verschooten *et al.*, 1996). Conclusies omtrent een correlatie met het geslacht op klinisch materiaal zijn niet betrouwbaar, maar toch werd ook in een andere studie meer verbening aangetroffen bij merries dan bij mannelijke dieren vanaf tweejarige leeftijd. (Ruohoniemi *et al.*, 1997)

Omdat het radiografisch onderzoek uiteindelijk weinig aan het licht brengt, tenzij de normale verbe-

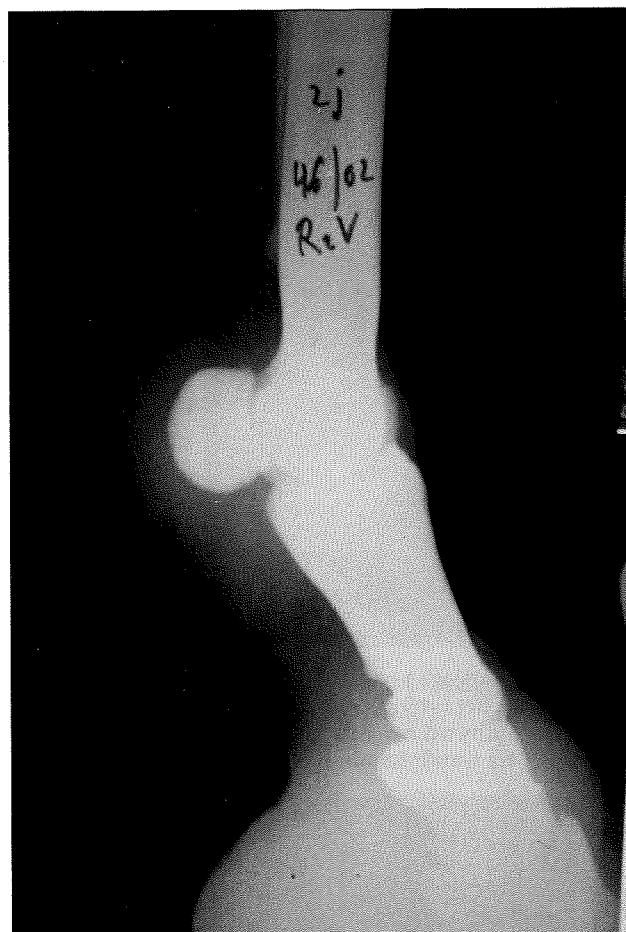


Fig. 1. De onderbelichting maakt de weke delen rond het skelet zeer duidelijk. Men kan daardoor zeer gemakkelijk op radiografieën de dikte van de weke delen bepalen. In werkelijkheid zijn de weke delen rond de metacarpus ook zeer duidelijk te evalueren. De striatie in de weken delen palmar onder de kogel is afkomstig van het haarkleed (vaak wat samengekoekte haren). Bij deze tweejarige hengst zijn de weke delen van de ondervoet ReV volledig normaal. De extensiehoek van het kogelgewricht bedraagt 151°.

ning van de hoefkraakbeenderen, worden vanaf 2002 alleen radiografieën genomen van de vier onderbenen. Er wordt intentioneel onderbelicht om een mooi beeld van de weke delen te bekomen (Fig. 2, 3 en 4), zodat de globale schaduw van de weke delen bestaande uit de huid, de onderhuid en de pezen duidelijk contrasteren met het beenweefsel en zodat de huidplooien zeer mooi zichtbaar worden. Op die manier kan een redelijk juiste status van de ondervoeten opgemaakt worden en kunnen metingen, zoals verder aangegeven, gemakkelijk uitgevoerd worden. Een radiografie kan beter dan een echografie een *globaal* beeld geven van de weke delen over een groot gebied.

HET INWENDIG ONDERZOEK

Hart en longen worden onderzocht, waarna een endoscopisch onderzoek van de larynx wordt uitgevoerd.

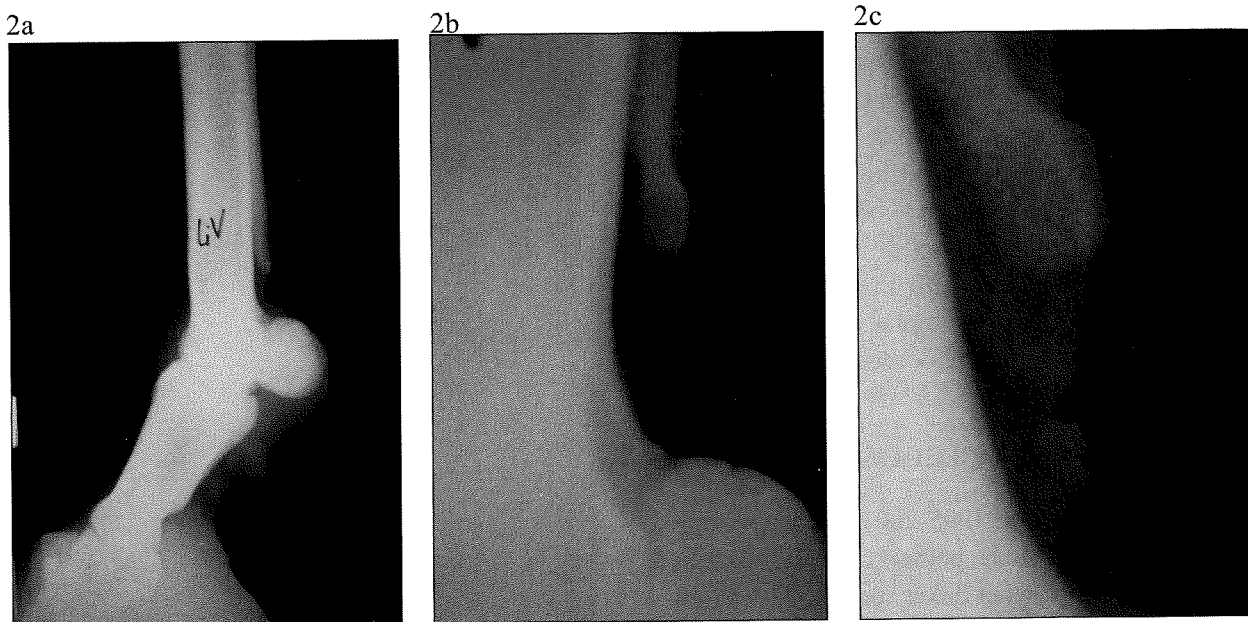


Fig. 2 a. Bij deze hengst is er één goed omschreven huidplooi palmail onder het kogelgewricht LiV. Aan de onderzijde van het laterale griffelbeenknopje zit een klein ovaal beenfragmentje vast (zie ook detail Fig. 2b en 2c). Het kan beschouwd worden als een mini verbeningskern, die met OCD niets te maken heeft. Het heeft geen klinisch belang en wordt beschouwd als een radiografische vondst. De extensiehoek van het kogelgewricht: 152°.



Fig. 3. De zware verdikking plantair onder het kogelgewricht ReA versmelt met de spoor die ook al in de verdikking betrokken is; plantair is er ook een aanzienlijke verdikking ter hoogte van en boven het kogelgewricht met insnoeringen door de ploovorming. Dit is een vrij karakteristiek patroon van een redelijk globale verdikking van de ondervoet. Omdat het paard met de voet naar voor staat, drukt het lichaamsgewicht niet verticaal op het kogelgewricht en bedraagt de extensiehoek 164°.

Laryngeale hemiplegie werd vastgesteld bij vier hengsten en éénmaal werd een hypoplasie van het arytenoïde kraakbeen vastgesteld; een rostrale verplaatsing van de achterste boog van het zacht gehemelte (ten gevolge van een onvolledige ontwikkeling van de processi corniculati) en een slappe epiglottis werden eveneens gezien. Er waren globaal weinig ongunstige adviezen maar de larynx neemt ze wel allemaal voor haar rekening!

ONDERZOEK VAN HET GESLACHTSSTELSEL

Het geslachtstelsel van de hengsten wordt onderworpen aan een inspectie en een palpatie. Hierbij wordt de consistentie van de testes en epididymis nagegaan en wordt de grootte van beide testes vergeleken. Er mag namelijk niet meer dan 10% grootteverschil tussen beide teelballen worden vastgesteld. Tot en met 2003 werd slechts aan één hengst een gereserveerd ongunstig advies toegekend wegens testishypoplasie. Bij geen enkele hengst werd cryptorchidie vastgesteld. Verder worden tijdens het onderzoek stalen genomen voor het onderzoek op CEM (Contagieuze Equiene Metritis: zie hieronder). Sinds 2003 is ook een spermaonderzoek een verplicht onderdeel van de keuring. De hengstenhouders krijgen tot de eerste mei tijd om het sperma te laten onderzoeken door hun dierenarts of door de Faculteit Diergeneeskunde. De ervaring na het eerste keuringsjaar leert echter dat het weinig zin heeft om deze jonge heng-

sten, die nog nooit gedekt hebben, onvoorbereid aan een spermaonderzoek te onderwerpen. Van de negen 30 maanden oude hengsten die onderzocht werden, was er slechts één hengst die een voldoende fertiliteit kon garanderen. Bij de andere hengsten is de spermakwaliteit te slecht om fertiliteit te garanderen. Het heeft dus slechts zin om hengsten aan een spermaonderzoek te onderwerpen wanneer ze voldoende dekritime bezitten.

BACTERIOLOGISCH CEM-ONDERZOEK

Een controle op de aanwezigheid van *Taylorella equigenitalis*, de verwekker van Contagieuze Equine Metritis (CEM), is eveneens door het stamboek vereist. Zowel de hier beschreven jonge hengsten als de oudere hengsten moeten jaarlijks gecontroleerd worden. Bij hengsten zijn er geen klinische verschijnselen. Geïnfecteerde dieren ontdoen zich slechts zelden van de ziektekiem. De besmetting gebeurt bij copulatie of, heel belangrijk, bij menselijke manipulatie van het geslachtsapparaat.

T. equigenitalis is een zeer gespecialiseerde kiem. Ze komt alleen voor in het geslachtsapparaat van paarden en dan nog alleen maar op welbepaalde plaatsen. Het zijn deze plaatsen die moeten bemonsterd worden: het binnenblad van het preputium, de urethra (processus urethralis) en de urethrale fossa (fossa glandis). Deze plaatsen zijn zeer kiemrijk en de normale bacterieflora bemoeilijkt de isolatie zeer sterk. Er zijn wel selectieve cultuurmedia voorhanden, maar deze zijn verre van volledig selectief: er is vrijwel steeds groei van onbelangrijke 'normale' kiemen. Vandaar dat men er moet opletten dat men met de wissers alleen de geëigende plaatsen aanraakt.

Van nog groter belang is de tijd die verloopt tussen de monsternamen en de enting. Ideaal gezien gebeurt die onmiddellijk. In de praktijk zal men steeds transportmedia (Amies, Stuart) moeten gebruiken. Sommige buitenlandse stamboekverenigingen schrijven daarvoor uitsluitend media voor die naast de gebruikelijke ingrediënten ook koolstof (charcoal) bevatten. De verschillende media leveren in het algemeen echter vergelijkbare resultaten op. Veel hangt af van het initiële aantal aanwezige *T. equigenitalis* kiemen. Is dit laag, dan zal men al na 48 uur een vals-negatief resultaat bekomen. Vandaar dat de monsters slechts 24 uur oud mogen zijn vooraleer ze geënt worden. De monsternamen moeten dus steeds in die optiek gepland worden.

De incubatie neemt minstens vier dagen in beslag. Meestal moeten er daarbij nog extra dagen gerekend worden, omdat er subculturen van verdachte kolonies moeten aangelegd worden. In het geval dat de cultuur werkelijk positief is, duurt het nog langer (minstens nog één extra week) alvorens de identificatie kan bevestigd worden. Veruit de meeste vallen daar buiten. Er waren in 2001 twee positieve hengsten; beide positieve monsters werden genomen op de faculteit. Deze monsters zijn veruit van de beste kwaliteit, waarschijnlijk alleen al omwille van het feit dat ze onmiddellijk (nog dezelfde dag) konden geënt worden.

Alle jonge hengsten werden negatief bevonden.

BLOEDGROEPENONDERZOEK EN DNA-TYPING

In de periode begin 1995 tot september 1998 werden 69 hengsten getypeerd met bloedgroepenonderzoek, terwijl in de periode september 1998 tot eind 2002 de andere 92 hengsten -op vraag van het stamboek- aan de modernere DNA-typing werden onderworpen. Dit heeft als gevolg dat de 69 hengsten, getypeerd met bloedgroepen, tevens moesten hernomen worden voor DNA, want ouderschap beoordelen wanneer ouders klassiek werden onderzocht en nakomelingen met DNA worden getypeerd, is onmogelijk (er worden als het ware twee verschillende talen gesproken). Alle 161 hengsten hebben dus een DNA-typing ondergaan. De opgegeven ouders van alle hengsten in de eerste groep konden worden bevestigd. Met betrekking tot ongeveer 60% van de hengsten in de tweede (jongste) groep kon het opgegeven ouderschap worden gecontroleerd omdat ook de ouders DNA-getypeerd waren; deze ouderschappen konden worden bevestigd. Het resterend deel van deze tweede groep hengsten werd getypeerd zonder meer, zodat deze gegevens in de toekomst bij hun nakomelingen zullen kunnen gevaloriseerd worden.

ALGEMENE RESULTATEN EN BESPREKING

Van de keuring wordt een globaal verslag gemaakt dat door het stamboek naar de hengstenhouders wordt verzonden en waarop de details van de keuring vermeld worden. De keuring wordt betaald door het stamboek en alle aangeboden hengsten moeten alle delen van het onderzoek ondergaan, ook al is een bepaald onderdeel van het onderzoek ongunstig. Als de hengsten geen gunstig veterinair advies krijgen, dan wordt er ook geen genetisch onderzoek gedaan omdat de ervaring

Tabel 1. Aantal gekeurde hengsten BTP en diergeneeskundig advies.

Jaar	Totaal aantal hengsten	Ongunstig advies	
1995	7	1	Cornage
1996	27	1	Cornage
1997	16	0	
1998	23	1	Arytenoïd hypoplasie
1999	22	0	
2000	14	0	
2001	30	0	
2002	22	2	Cornage
Totaal	161	5 (3,1%)	

leert dat eigenaars dit onderzoek niet graag betalen als de hengst een ongunstig advies krijgt.

De globale resultaten van de keuring van de BTP-hengsten tijdens de periode 1995-2002 worden hierna gegeven. Er worden bijkomende opmerkingen gemaakt in verband met de bevindingen bij de keuring. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het aantal keuringen en de bijbehorende adviezen vanaf 1995 tot en met 2002. Ongunstige adviezen waren zeer beperkt en betroffen totnogtoe *alleen* laryngeale hemiplegie en hypoplasie van de arytenoïden; dit is amper 3% van de aangeboden hengsten.

Er werden nooit afwijkingen gevonden aan schouder-, elleboog-, carpus- en kniegewricht en evenmin aan hoofd, hals, rug, borst, buik, rug, spieren en pezen. In het kader van de discussie over de caudotomie werd extra aandacht besteed aan de staartstompen. Hierbij werd nooit een pijnlijke plaats of ontsteking gevonden.

De hoeven bij de onderzochte trekpaarden waren meestal symmetrisch (links en rechts gelijk) en abnormale vormen werden niet vastgesteld. Er waren praktisch geen ongelijke voeten. Dit in tegenstelling tot de warmbloeden, waarbij dit verschijnsel vaak wordt vastgesteld. Op 904 jonge warmbloedhengsten (1990-2001) worden bij 16,26% ongelijke voeten opgemerkt (Segers, 2001).

De extensiehoek van het linker en rechter kogelgewricht wordt vergeleken door hem zijdelings te bekijken.

Bij perfect normale paarden zijn de metingen van de kogelhoeken van de voorbenen opvallend symmetrisch. De extensiehoek van het kogelgewricht, gemeten op de radiografie, bedroeg $152^{\circ} \pm 5$ (de kleinst gemeten hoek: 141° ; de grootst gemeten hoek: 160°).

Er bestaat een vrij strakke verhouding tussen weke delen en beenweefsel op elke plaats van de ledematen die even goed met radiografie als met echografie kan bepaald worden. Aan de voorzijde van de pijp is deze verhouding gemakkelijker te bepalen dan aan de achterzijde van zowel voor- als achterbenen. Als de benen volledig zuiver zijn, is de verhouding weke delen/ beenweefsel ook aan de achterzijde juist uit te meten (Tabel 2 en 3). De numerieke waarden komen links en rechts goed overeen. De afmetingen van de achterbenen zijn groter dan aan de voorbenen. Het pijpbeen van het achterbeen is duidelijk dikker (4 mm) dan van het voorbeen. Vier millimeter kan weinig lijken maar is ook zonder meting op vergelijkende opnamen van voor- en achterbenen te zien. Dit sluit ook goed aan bij de waarneming dat de dorsale compacta van de metatarsus veel dikker is dan van de metacarpus. De verhouding tussen de dikte van het pijpbeen en de dikte van de weke delen aan de voorzijde van het pijpbeen ter hoogte van het griffelbeenknopje is vooral aan het voorbeen zeer constant (2,1). Aan de achterbenen zijn de weke delen wat dikker en zijn links en rechts niet volledig symmetrisch.

Tabel 2. Gemiddelde waarde (minimum en maximumwaarden) in mm van weke delen (WD: vooraan, achteraan en totaal) en pijpdikte ter hoogte van het griffelbeenknopje en WD ter hoogte van het kogelgewricht bij 20 BTP aan de vier benen, gemeten op zijdelingse röntgenopnamen.

	Pijpdikte	WD-voorzijde	WD-achterzijde	WD-totaal	WD thv kogel
LiV	40,2 (37-45)	19,1 (16-24)	66,2 (58-78)	126 (117-142)	146 (135-172)
ReV	40,2 (36-43)	19,1 (15-24)	66,5 (60-78)	127 (121-133)	150 (140-159)
LiA	44,3 (41-48)	23,2 (19-30)	77 (65-90)	145 (137-160)	167 (150-180)
ReA	44,1 (40-47)	22,2 (14-31)	76,5 (68-87)	144 (130-156)	169 (162-200)

Tabel 3. Verhouding: dikte pijp / dikte weke delen aan de voorzijde van het pijpbeen ter hoogte van het griffelbeenknopje (n=20).

	Ratio	Minimum waarde	Maximum waarde
LiV	2,1	1,7	2,6
ReV	2,1	1,7	2,6
LiA	1,63	1,68	2,4
ReA	1,4	1,4	3

Tabel 4. Evolutie van het aantal hypertrofische huidplooien (HTHP) vastgesteld bij 161 - 27 = 134 BTP hengsten.

Jaar	Aantal	Geen HTHP	HTHP
1995	7	6	1
1996	(27)	0	0
1997	16	3	13
1998	23	6	17
1999	22	2	20
2000	14	2	12
2001	30	4	26
2002	22	1	21
Totaal	(161)/134	24 (18%)	110 (82%)

Tabel 5. Aantasting van de benen door hypertrofie bij 161 - 27 = 134 BTP hengsten: 377 hypertrofische huidplooien (HTHP) op 536 benen (= 70%).

Jaar	Aantal	Voorbeen	Achterbeen
1995	7	-	2
1996	(27)	-	-
1997	16	22	24
1998	23	30	31
1999	22	32	35
2000	14	15	19
2001	30	45	45
2002	22	38	39
Totaal	(161)/134	182 (34%)	195 (36%)

Een zeer groot probleem bij trekpaarden is de afwijkingen die zich manifesteren onder de vorm van hypertrofische huidplooien (HTHP) onder en boven het kogelgewricht ter hoogte van de pijp aan voor- en achterbenen. Aan de buitenranden van de huidplooien kunnen er bijkomende knobbelige verdikkingen bestaan die ook globaal in de totale verdikking kunnen opgaan. In 1996 werden de plooien wel opgemerkt maar niet of onvolledig genoteerd in het verslag. We laten bij de optellingen in de tabellen die de frequentie van de plooien aangeven het jaar 1996 buiten beschouwing. Slechts 18 % van de hengsten is volledig zuiver, terwijl 82 % van de hengsten plooien heeft aan één, twee, drie of vier benen (Tabel 4). De HTHP komen iets frequenter voor aan de achterbenen dan aan de voorbenen (Tabel 5). Beide voorbenen en achterbenen zijn links en rechts ongeveer even erg aangetast

Tabel 6. 161 – 27 = 134 hengsten BTP, 644 – 108 = 536 benen onderzocht: 377 benen met HTHP.

Jaar	Aantal	LiV	ReV	LiA	ReA
1995	7			1	1
1996	(27)				
1997	16	11	11	12	12
1998	23	15	15	15	16
1999	22	16	16	17	18
2000	14	8	7	9	10
2001	30	23	22	22	23
2002	22	19	19	19	20
Totaal	(161)/134	92 (17,1%)	90 (16,8%)	95 (15,5%)	100 (17,5%)

(Tabel 6). Totnogtoe worden er daarvoor geen ongunstige veterinaire adviezen gegeven.

Bij jonge, twee- en driejarige hengsten treft men bij het klinisch onderzoek frequent één plooi aan, aan de achterzijde van en vlak onder het kogelgewricht. Deze plooiën zijn pijnloos, gelijkmatig gevormd en vertonen geen spoor van infectie of ontsteking. Men kan vaststellen dat over de jaren de plooiën per lidmaat redelijk constant voorkomen. Bij de jonge hengsten veroorzaken de plooiën evenwel geen enkel ongemak. Tussen de plooiën kan later schurft ontstaan en/of ontsteking, die erge slechtriëkende verdikkingen kan veroorzaken van de onderbenen, waardoor het leven van het paard niet bedreigd, maar wel verpest wordt. De juiste etiologie en evolutie van deze aandoening zijn niet duidelijk. De vraag is of de aandoening zich spontaan ontwikkelt nadat huidplooiën ontstaan zijn en of nadien secundaire besmettingen optreden tussen de huidplooiën en of schurft noodzakelijk is om jeuk, schuren, verwondingen en infecties uit te lokken. Zeker is dat eens het proces op gang is gebracht, genezing niet mogelijk is. Het onderzoek dat wordt opgezet in het laboratorium voor pathologie in samenwerking met onderzoekers uit Davis (Californië) kan hopelijk klaarheid brengen in het syndroom.

Zijn deze hypertrofische huidplooiën erfelijk? Zonder de numerieke bewijzen hiervan op tafel te kunnen leggen, is het meer dan aannemelijk dat erfelijke factoren mede verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van deze plooiën. Verbening van de hoefkraakbeenderen is eveneens erfelijk en ook daarover bestaan eerder schaarse gegevens, behalve een zeer recent onderzoek, dat aangeeft dat bij het koudbloedig

“Finnhorse” de erfelijkheid van de verbening vrij hoog ligt: (erfelijkheidsgraad 0,31-0,50) (Ruohoniemä, 2003). Als bij twee- en driejarige BTP-hengsten het verbeningspercentage van de hoefkraakbeenderen 90 % bedraagt zonder dat men ook maar één uitlokkende factor van buitenuit kan aantonen, dan is de erfelijkheid ervan vrij duidelijk en karakteristiek voor het ras. We kunnen de lijn doortrekken en een zelfde gedachtegang opbouwen voor de HTHP, met dien verstande dat er totnogtoe geen erfelijkheidsstudies werden uitgevoerd van HTHP.

Zelfs in zeer moderne werken over de erfelijkheid van het paard, zoals “The Genetics of the Horse”, uitgegeven door A.T. Bowling & A. Ruvinsky in 2000, zijn er zeer weinig numerieke gegevens te vinden over erfelijke aandoeningen aan de ledematen. Het is opvallend dat de benen van oudere merries veel minder aangetast zijn dan van de hengsten (Dr. T. Oyaert, persoonlijke mededeling). Deze vaststelling pleit eveneens in het voordeel van erfelijke, misschien geslachtgebonden factoren en/of hormonale factoren. Wat er ook van weze, hengsten met zuivere benen zouden bij prijsskampen automatisch vooraan moeten geplaatst worden.

Het verband tussen de sterke beharing van de onderbenen en het ontstaan van de huidplooiën is niet zonder meer aan te tonen, maar het vele haar is wel een hinderpaal voor de hygiëne. Eenmaal dat ontsteking op gang is gebracht, vormen de haren een onoverkomelijke hinderpaal voor een behandeling. Nog zeer recent werd er in de kliniek voor heelkunde een ruïn aangeboden van 8 jaar met perfect droge benen en evenzeer lange haren (zie ook kadertje)

HYPERTROFISCHE BEENHUID EN VESICANTIA

Tijdens onderzoeken van paarden die men ervan verdacht dat ze ingestreken werden met vesicantia, heeft men nooit kunnen aantonen dat dergelijke middelen gebruikt werden bij de onderzochte paarden. Tussen de dikte van de weke delen en de dikte van de pijpbeenderen bestaat er een redelijk stabiele verhouding. In Tabel 2 kan men de cijfers van deze metingen appreciëren: de gemiddelde waarden komen links en rechts goed overeen. Men kan dus zeker geen verdikkingen veroorzaken met bijvoorbeeld Feu Belge en toch normale metingen behouden: dit is uitgesloten! Met 'Feu Belge' kan men wel het onderhuids bindweefsel prikkelen en de weke delen rond de pijpbeenderen doen verdikken. De beharing kan ook verward raken en rechter komen te staan. Testen op geschoren en met Feu Belge ingestreken delen van de romp wijzen uit dat er geen toename van de lengtegroei van de haren optreedt (W. Oyaert, pers. mededeling). Benen die behandeld werden met prikkelende strijksels, laten dit bovendien vrij gemakkelijk voelen. De soepelheid van de huid en haar verschuifbaarheid gaan gedeeltelijk of grotelijks verloren.

Men kan bovendien toch maar bezwaarlijk beweren dat 377 van de 536 benen van jonge hengsten, huidplooien zouden vertonen als gevolg van Feu Belge!

De hoek van de sprong is goed te beoordelen bij zij-aanzicht. De spronghoek bedraagt bij de onderzochte trekpaarden $152,5 \pm 3,5$ (de kleinste gemeten hoek 146° ; de grootste gemeten hoek: 158°). Aan het spronggewricht wordt vaak een lokale dermatitis vastgesteld dorsaal en vlak in de plooi van het gewricht. Er zijn dikwijls wat korstjes aanwezig en de haren staan erg verward over meestal een klein gebied (7 cm x 3 cm). Deze bevinding is van een andere orde dan de hypertrofische huidplooien.

Alles samen brengt een veterinaire keuring niet veel kwalen aan het licht, tenzij het torenhoge probleem van de onderbenen, maar toch is ze een waardevolle aanvulling van de stamboekpapieren van een dekhengst. Het geplande onderzoek van de onderbenen van het BTP is recent wat ongelukkig in het nieuws gekomen en heeft het BTP ongewild in een slecht daglicht geplaatst, vooral ook omdat onjuiste gegevens werden medegedeeld in verband met de leeftijd van het BTP, dat maar zes jaar oud zou worden. Het stamboek en de fokkers zijn daar terecht over verbolgen en we kunnen maar hopen dat de resultaten van het onderzoek dat wordt opgezet door R. Ducatelle en L. Van Brantegem in het laboratorium voor pathologie van de huisdieren in samenwerking met onderzoekers in Davis (Californië), uiteindelijk het BTP en ook alle andere koudbloedpaarden ten goede zal komen.

DANKBETUIGING

Onze dank gaat uit naar Ivan Van Lancker en Frank Desmet voor de technische hulp bij het maken van de radiografieën.

LITERATUUR

- Ruohoniemi M, Ahtiainen H, Ojala M. (2003). Estimates of heritability for ossification of the cartilages of the front feet in the Finnhorse. *Equine Veterinary Journal* 35, 55-9.
- Ruohoniemi M, Laukkanen H, Ojala M, Kangasniemi A, Tulamo RM. (1997) Effects of sex and age on the ossification of the collateral cartilages of the distal phalanx of the Finnhorse and the relationships between ossification and body size and type of horse. *Research in Veterinary Science* 62, 34-8.
- Segers I. (2002). De klinische en radiografische evaluatie van BWP dekhengsten 1990-2001 Scriptie Faculteit Diergeneeskunde, Ugent.
- Verschooten F, Picavet. TM. (1987). De veterinaire keuring van hengsten. *Het Warmbloedpaard* 32, 163-164.
- Verschooten F. (1990). Het onderzoek bij aankoop van het paard met de klemtoon op het bewegingsstelsel. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 59, 49-57.
- Verschooten F. (1992). De veterinaire keuring van de hengsten: een plaag of een zegen? *Het Belgisch Warmbloedpaard* 3, 145-147.
- Verschooten F. (1992). The locomotory system of the purchase examination in the horse. *Equine Practice* 8, 9-16.
- Verschooten, F. (1992). Het onderzoek bij aankoop van het paard met de klemtoon op het bewegingsstelsel. *Het Belgisch Warmbloedpaard* 37, 665-668.

- Verschooten, F. (1995). The locomotory System of the Purchase Examination in the Horse. Orthopädie bei Huf- und Klautentieren. Ed. by P. Knezevic, 558-575.
- Verschooten, F., Verbeeck, J. (1996) De veterinaire keuring van het Belgisch Trekpaard. Informatieblad Kon. Maatsch. *Het Belgisch Trekpaard* 28, 27-35.
- Verschooten, F., Van Waerebeek, B., Verbeeck, J. (1996). The ossification of the cartilages of the distal phalanx in the horse: a clinical and radiographic evaluation. *Journal of Equine Veterinary Science* 16, 291-303.
- Verschooten, F., De Clercq, T. (1998). De veterinaire hengstenkeuring BWP *Het Belgisch Warmbloedpaard*, 5, 17-18.
- Verschooten F., Deprez, P., De Clercq, T., Nollet, H., Van Loon, G., Delesalle, C., Lefère, L., Saunders, J. (2000). Het onderzoek van dekhengsten: een opfrissertje. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 68, 441-445.
- F. Verschooten (2002). De Keuring van de hengsten Belgisch Trekpaard 1995-2002. *Informatieblad Koninklijke maatschappij van het Belgisch Trekpaard* 32, 36-37.

Vraag en Antwoord

ANAALKLIERPROBLEMEN BIJ DE HOND

VRAAG

Hoe voorkom je dat anaalklieren van honden ontsteken en hoe behandel je ze het best eens ze ontstoken zijn, zonder te recidiveren?

ANTWOORD

Vooreerst kan aangegeven worden dat anale jeuk en sacculitis verschillende ziektebeelden zijn. Soms is anaalzakontsteking de oorzaak van anaal jeukgedrag, dikwijls niet. Dit antwoord behandelt enkel de vraagstelling naar anaalzakontsteking.

Bij normale honden is er een grote variatie in kleur, geur, consistentie en in het cytologisch aspect van het anaalzaksecret. Dit bemoeilijkt uiteraard de diagnose van sommige presentaties van sacculitis. Cytologisch onderzoek kan uitkomst bieden: de aanwezigheid van rode bloedcellen of het aantonen van > 10 *Malassezia* gisten per microscopisch veld kan als bruikbare parameter voor inflammatie aangenomen worden.

De etiologie van anaalzakovervulling/sacculitis is grotendeels onbekend en multifactorieel. De preventie zal vooral gericht zijn op het manueel leegdrukken van de overvolle anaalzakken. Enerzijds kan aangegeven worden dat definitie overvulling met betrekking tot lichaamsgewicht/leeftijd van het dier eigenlijk niet duidelijk omschreven werd en dat anderzijds het frequent leegdrukken van 'normale' anaalzakken ook niet aangewezen lijkt.

Anaalzakproblemen kunnen klinisch grosso modo in vier categorieën worden ingedeeld.

1. Overvulling: cf. definitie.
2. Abscesvorming: pijn, zwelling, roodheid, eventueel fistulatie. Hierbij moet men drainage verzorgen door het insnijden en antiseptisch irrigeren vanuit de anaalzakmondningen (hibitane), gevolgd door enkele dagen antibiotica/NAIDS. Bij overdreven presentaties kan men denken aan hyperadrenocorticisme. Overvulling kan predisponeren voor abcedaties en bij dieren met recidiverende abscessen zal men preventief frequenter manueel ledigen.
3. Hemorragische sacculitis: deze patiënten worden vooral aangeboden voor het verspreiden van een putride geur met eventueel ook een anaal jeukgedrag. Na het leegdrukken en het lokaal inbrengen van een antibacterieel middel (bijvoorbeeld chloramphenicol oogzalf), tweemaal per drie dagen, kan dit probleem veelal snel opgelost worden.
4. 'Sacculitis' geassocieerd anaal jeukgedrag: bepaalde honden met intense anale jeuk worden symptomvrij na het lokaal aanbrengen van een breedspectrum antibacterieel, gistwerend en ontstekingsremmend middel (bijvoorbeeld onder de vorm van een oordruppel).

J. Declercq
Vakgroep Geneeskunde en Klinische Biologie
van Kleine Huisdieren