

ΑΤΛΑΝΤΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΧΗΛΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ ΤΗΣ ICAR



Πληροφορίες έκδοσης

Τίτλος της σειράς: ICAR Technical Series

Τίτλος του τεύχους: ICAR Claw Health Atlas

Συντάκτες: ICAR Working Group on Functional Traits (ICAR WGFT) and International Claw Health Experts (see page 6-7)

Συντονισμός και επιμέλεια: Christa Egger-Danner

Υπεύθυνοι για την εναρμονισμένη περιγραφή / Αναφορά του Άτλαντα της Υγείας των Χηλών Βοοειδών της ICAR: Egger-Danner, C., Nielsen, P., Fiedler, A., Müller, K., Fjeldaas, T., Döpfer, D., Daniel, V., Bergsten, C., Cramer, G., Christen, A.-M., Stock, K. F., Thomas, G., Holzhauer, M., Steiner, A., Clarke, J., Capion, N., Charfeddine, N., Pryce, J.E., Oakes, E., Burgstaller, J., Heringstad, B., Ødegård, C. and J. Kofler

http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf

Σχεδιασμός και σελιδοποίηση: Franziska Egger, Hollenstein, Austria

Απόδοση του αρχικού κειμένου στα Ελληνικά: Κουγιουμτζής Αλέξανδρος, DVM, PhD, (Ειδικός συνεργάτης, Εργαστήριο Ζωοτεχνίας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Α.Π.Θ.)

Επεξεργασία κειμένων και εικόνων: John Cole, USA and Johann Kofler, Austria

Εκδότης: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy; Tel: +39 06 85 237 1; Email: icar@icar.org

Copyright: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-18

Έκδοση: 1η έκδοση, Ιούνιος 2015



Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος	4
Εισαγωγή	5
Συγγραφείς και Συντελεστές	6
Παρουσίαση Νοσημάτων και Αλλοιώσεων του Κατωτέρου Τμήματος του Άκρου και των Χηλών	9
Λίστα εικόνων	44



© Pesenhofer, AUT



Πρόλογος

Η ICAR είναι ένας διεθνής οργανισμός με αποστολή την προώθηση της ανάπτυξης και βελτίωσης της καταγραφής των αποδόσεων και της γενετικής αξιολόγησης των παραγωγικών ζώων. Τα μέλη μας είναι οργανισμοί οι οποίοι πραγματοποιούν καταγραφή των ζώων και των αποδόσεών τους από όλο τον κόσμο και συνεργάτες που παρέχουν αντίστοιχες υπηρεσίες. Οι 18 ομάδες τεχνικής υποστήριξης που διαθέτουμε, καθεμιά από τις οποίες επικεντρώνεται σε συγκεκριμένους τομείς, καταγραφής των ζώων ή γενετικής αξιολόγησης, πραγματοποιούν το μεγαλύτερο μέρος του έργου μας. Γενικά, το έργο των ομάδων περιλαμβάνει: τα πρότυπα και τις κατευθυντήριες γραμμές, την επικοινωνία, την έρευνα και την καινοτομία. Τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της ICAR (<http://www.icar.org/>) και ανακοινώνονται στα ετήσια συνέδρια της ICAR. Η ICAR εκτιμά ιδιαίτερα τον μεγάλο όγκο των ερευνών που έχουν ολοκληρωθεί από τους ειδικούς οι οποίοι παρέχουν ανιδιοτελώς το χρόνο και τις γνώσεις τους, για την ανάπτυξη διεθνών προτύπων και κατευθυντήριων γραμμών καταγραφής των ζώων. Σαν αποτέλεσμα αυτής της εργασίας, οι διαθέσιμες πληροφορίες από τα μέλη της ICAR σε όλο τον κόσμο, χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τους κτηνοτρόφους στη λήψη αποφάσεων που οδηγούν σε έναν αποδοτικότερο κλάδο ζωικής παραγωγής παγκοσμίως.

Η Ομάδα Εργασίας Λειτουργικών Χαρακτηριστικών της ICAR (ICAR WGFT) είναι ιδιαίτερα δραστήρια και έχει επικεντρωθεί σε μία σειρά πολύ σημαντικών χαρακτηριστικών των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών, που περιλαμβάνει: τη γονιμότητα, την υγεία του μαστού, και πρόσφατα, την υγεία των άκρων. Το έργο αυτό αποτελεί μέρος της στρατηγικής της ICAR να βοηθήσει τα μέλη της, στην παροχή αρτιότερων υπηρεσιών προς τους κτηνοτρόφους και στη διευκόλυνση της γενετικής βελτίωσης των εκτρεφόμενων βοοειδών, κυρίως των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών. Για πρώτη φορά, παρουσιάζεται ένας διεθνής Άτλας με σύστημα κωδικοποίησης για τα χαρακτηριστικά του κατώτερου τμήματος των άκρων στα γαλακτοπαραγωγά βοοειδή. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την εξασφάλιση της μείωσης μελλοντικά της συχνότητας εμφάνισης των ελαττωμάτων των χηλών που επηρεάζουν την υγεία, την ευζωία και την παραγωγικότητα των ζώων. Η ICAR εστιάζει στην συνεχή βελτίωση της και θεωρεί ευπρόσδεκτες όλες τις παρατηρήσεις σχετικά με τη βελτίωση των υπηρεσιών της και ειδικότερα την ποιότητα των προτύπων και των κατευθυντήριων γραμμών της.

Η ICAR εστιάζει στην συνεχή βελτίωση της και θεωρεί ευπρόσδεκτες όλες τις παρατηρήσεις σχετικά με τη βελτίωση των υπηρεσιών της και ειδικότερα την ποιότητα των προτύπων και των κατευθυντήριων γραμμών της.

Hans Wilmink

Πρόεδρος της ICAR



Εισαγωγή

Η συνειδητοποίηση της σημασίας της σωστής λειτουργίας του κινητικού συστήματος για την υγεία και την ευζωία των βοοειδών έχει αυξηθεί παγκοσμίως. Πρόσφατα, αρκετές χώρες έχουν εισαγάγει ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής των αλλοιώσεων του κατώτερου τμήματος των άκρων και των χηλών στα γαλακτοπαραγωγά βοοειδή και πολλές άλλες χώρες αναπτύσσουν σχέδια ή έχουν δεσμευτεί να αρχίσουν την καταγραφή στο άμεσο μέλλον. Αυτό έδωσε κίνητρο στην Ομάδα Εργασίας Λειτουργικών Χαρακτηριστικών της ICAR να ασχοληθεί κατά προτεραιότητα με την υγεία του κατώτερου τμήματος των άκρων και να συνεργαστεί με διεθνώς αναγνωρισμένους ειδικούς για την ανάπτυξη των βέλτιστων πρακτικών καταγραφής δεδομένων. Η συνεργασία αυτή έχει ως στόχο να συμπληρώσει την υφιστάμενη έρευνα για συγκεκριμένα προβλήματα του κατώτερου τμήματος των άκρων των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών, εστιάζοντας αποκλειστικά στην τυποποίηση και την ομοιομορφία της καταγραφής δεδομένων. Οι εναρμονισμένες περιγραφές είναι το αποτέλεσμα αποδοτικής διεπιστημονικής συνεργασίας μεταξύ πολλών ειδικών με ποικίλο υπόβαθρο (κτηνίατροι ειδικοί στην υγεία των άκρων, ποδοκόμοι, κλινικοί κτηνίατροι ασχολούμενοι με βοοειδή, γενετιστές), εξασφαλίζοντας την ολοκληρωμένη κάλυψη των θεωρητικών και πρακτικών αναγκών. Είναι δομημένο για να παρέχει ένα εργαλείο στους κτηνιάτρους και στους ποδοκόμους και παρουσιάζει τις κατευθυντήριες γραμμές για την καταγραφή των κυριότερων καταστάσεων που επηρεάζουν την υγεία των άκρων των ζώων. Για να εξασφαλιστεί η ακριβής ταξινόμηση, χρησιμοποιούνται περιγραφικοί ορισμοί, γεγονός το οποίο συμβάλλει στη συλλογή συγκρίσιμων και υψηλής ποιότητας δεδομένων, εντός και μεταξύ των χωρών με σκοπό την υποστήριξη πολλών δραστηριοτήτων (π.χ. γενετική αξιολόγηση).

Ως συγγραφείς και συνεργάτες της συγγραφής του Άτλαντα της Υγείας του κατώτερου τμήματος των Άκρων και των Χηλών της ICAR, ευελπιστούμε το συγκεντρωμένο υλικό να βοηθήσει στη βελτίωση της καταγραφής των αλλοιώσεων και να παρέχει ένα πολύτιμο εργαλείο για τη βελτίωση της υγείας και της ευζωίας των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών. Η συνειδητοποίηση της σημασίας της σωστής λειτουργίας του κινητικού συστήματος για την υγεία και την ευζωία των βοοειδών έχει αυξηθεί παγκοσμίως. Πρόσφατα, αρκετές χώρες έχουν εισαγάγει ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής των αλλοιώσεων του κατώτερου τμήματος των άκρων και των χηλών στα γαλακτοπαραγωγά βοοειδή και πολλές άλλες χώρες αναπτύσσουν σχέδια ή έχουν δεσμευτεί να αρχίσουν την καταγραφή στο άμεσο μέλλον. Αυτό έδωσε κίνητρο στην Ομάδα Εργασίας Λειτουργικών Χαρακτηριστικών της ICAR να ασχοληθεί κατά προτεραιότητα με την υγεία του κατώτερου τμήματος των άκρων και να συνεργαστεί με διεθνώς αναγνωρισμένους ειδικούς για την ανάπτυξη των βέλτιστων πρακτικών καταγραφής δεδομένων. Η συνεργασία αυτή έχει ως στόχο να συμπληρώσει την υφιστάμενη έρευνα για συγκεκριμένα προβλήματα του κατώτερου τμήματος των άκρων των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών, εστιάζοντας αποκλειστικά στην τυποποίηση και την ομοιομορφία της καταγραφής δεδομένων. Οι εναρμονισμένες περιγραφές είναι το αποτέλεσμα αποδοτικής διεπιστημονικής συνεργασίας μεταξύ πολλών ειδικών με ποικίλο υπόβαθρο (κτηνίατροι ειδικοί στην υγεία των άκρων, ποδοκόμοι, κλινικοί κτηνίατροι ασχολούμενοι με βοοειδή, γενετιστές), εξασφαλίζοντας την ολοκληρωμένη κάλυψη των θεωρητικών και πρακτικών αναγκών. Είναι δομημένο για να παρέχει ένα εργαλείο στους κτηνιάτρους και στους ποδοκόμους και παρουσιάζει τις κατευθυντήριες γραμμές για την καταγραφή των κυριότερων καταστάσεων που επηρεάζουν την υγεία των άκρων των ζώων. Για να εξασφαλιστεί η ακριβής ταξινόμηση, χρησιμοποιούνται περιγραφικοί ορισμοί, γεγονός το οποίο συμβάλλει στη συλλογή συγκρίσιμων και υψηλής ποιότητας δεδομένων, εντός και μεταξύ των χωρών με σκοπό την υποστήριξη πολλών δραστηριοτήτων (π.χ. γενετική αξιολόγηση).

Ως συγγραφείς και συνεργάτες της συγγραφής του Άτλαντα της Υγείας του κατώτερου τμήματος των Άκρων και των Χηλών της ICAR, ευελπιστούμε το συγκεντρωμένο υλικό να βοηθήσει στη βελτίωση της καταγραφής των αλλοιώσεων και να παρέχει ένα πολύτιμο εργαλείο για τη βελτίωση της υγείας και της ευζωίας των γαλακτοπαραγωγών βοοειδών

Οι συγγραφείς και συνεργάτες της συγγραφής του Άτλαντα της Υγείας των Χηλών Βοοειδών της ICAR



© Nielsen, DK

Συγγραφείς και Συντελεστές

Αυστρία:

Johann Burgstaller, University Clinic for Ruminants, University of Veterinary Medicine, Vienna

Christa Egger-Danner, ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH, Vienna

Johann Kofler, University Clinic for Ruminants, University of Veterinary Medicine, Vienna

Robert Pesenhofer, Federation of Austrian Hoof Trimmers, Hitzendorf

Αυστραλία:

Jakob Malmo, Maffra Veterinary Centre, Maffra

Erika Oakes, Dairy Australia, Southbank, Victoria

Jennie Pryce, Department of Environment and Primary Industries and La Trobe University, Agribio, Bundoora, Victoria

Βέλγιο:

Nicolas Gengler, Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech, Gembloux

Καναδάς:

Anne-Marie Christen, Valacta, Québec

Victor Daniel, Vic's Custom Clips est. 1984, Quality Bovine Hoof Care, Ontario

Paul R. Greenough, Professor Emeritus of Veterinary Surgery, University of Saskatchewan

Filippo Miglior, Canadian Dairy Network and University of Guelph, Ontario

Francesca Malchiodi, University of Guelph, Ontario

Δανία:

Nynne Capion, Department of Large Animal Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen

Pia Nielsen, SEGES P/S, Aarhus

Γερμανία:

Andrea Fiedler, bovine practitioner / Association of Certified Hoof Trimmers (VgK e.V.), Munich

Kerstin Müller, Veterinary Medicine Faculty, Freie Universität, Berlin

Kathrin Friederike Stock, vit – Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden

Πολωνία:

Reijo Junni, Environmental Health Office of Central Ostrobothnia, Kokkola

Elina Paakala, Faba co-op, Vantaa

Γαλλία:

Joël Blanchard, Hoof trimmers training team at CFPPA, Le Rheu

Marc Delacroix, Veterinarian, member of training team at CFFPA, Le Rheu



Συγγραφείς και Συντελεστές

Jean Prodhomme, Hoof trimmers training team at CFPPA,
Le Rheu
Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Paris

Ιρλανδία:

Keelin O'Driscoll, Teagasc, Moorepark, Cork

Ολλανδία:

Menno Holzhauser, GD Animal Health, Deventer
Gerben de Jong, CRV, Arnhem

Νέα Ζηλανδία:

Anna Irwin, DairyNZ, Invercargill

Νορβηγία:

Terje Fjeldaas, Norwegian University of Life Sciences, Oslo
Björg Heringstad, Norwegian University of Life Sciences /
Geno, Ås
Cecilie Ødegard, Geno, Ås
Maren Knappe-Poindecker, Norwegian University of Life
Sciences, Oslo
Åse Margrethe Sogstad, TINE, Ås

Ισπανία:

Noureddine Charfeddine, Conafe, Madrid
Adrián González Sagüés, Anka Hoof Care, Orkoien,
Navarra
Pedro Codesido, Seragro, S. Coop. Galega, A Coruña

Ελβετία:

Adrian Steiner, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Bern

Σουηδία:

Christer Bergsten, Swedish University of Agricultural
Sciences, Alnarp
Karin Ulvshammar, Växa Sverige, Stockholm

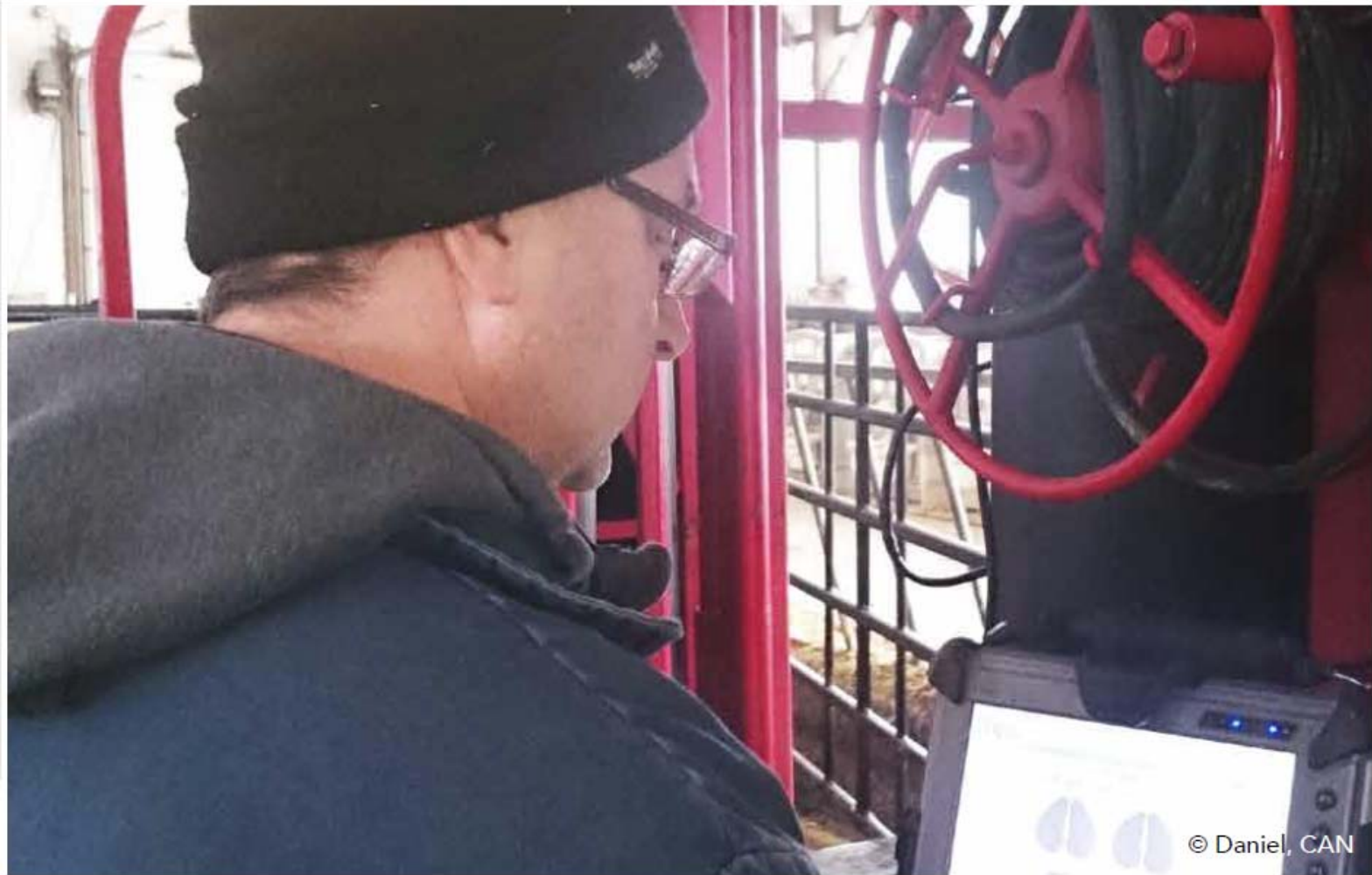
Ηνωμένο Βασίλειο:

Andrew J Bradley, Quality Milk Management Services Ltd,
Somerset
Jonathan Clarke, SKS Foot trimming Services Ltd,
Seaford, East Sussex
Michael Parkinson, Holstein UK, Herts
Becky Whay, University of Bristol, School of Veterinary
Sciences Langford, Bristol

Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής:

John Cole, Animal Genomics and Improvement
Laboratory, ARS, USDA, Beltsville
Dörte Döpfer, Food Animal Production Medicine, School
of Veterinary Medicine, University of Wisconsin in
Madison, Madison
Gerard Cramer, College of Veterinary Medicine, University of
Minnesota, St. Paul





Παρουσίαση Νοσημάτων και Αλλοιώσεων του Κατωτέρου Τμήματος του Άκρου και των Χηλών

Ονομασία	Συντομογραφία	Περιγραφή	Συνώνυμοι όροι	Σελ.
Ασύμμετρες χηλές	ΑΧ	Σημαντική διαφορά στο πλάτος, ύψος ή/και στο μήκος μεταξύ της έξω και έσω χηλής, η οποία δεν εξισορροπείται με ποδοκομία		12
Κοίλες χηλές	ΚΧ	Κοίλο σχήμα της πρόσθιας επιφάνειας της χηλής		13
Συστρεμμένες χηλές	ΣΧ	Κάθε στροφή γύρω από τον άξονά τους, των εξωτερικών ή εσωτερικών χηλών. Το πρόσθιο άκρο του τοιχώματος αποκλίνει από την ευθεία γραμμή.		14
Δακτυλική δερματίτιδα	ΔΔ	Μόλυνση του δέρματος των δακτύλων ή μεταξύ των δακτύλων με εξέλκωση και επώδυνες διαβρώσεις ή/και χρόνια υπερκεράτωση/υπερτροφία	Νόσημα του Μορτελάρο, «φράουλα», «κεράσι»	15
Μεσοδακτύλια δερματίτιδα	ΜΔ	Κάθε ήπια φλεγμονή του δέρματος γύρω από τις χηλές που δεν χαρακτηρίζεται ως δακτυλική δερματίτιδα		18
Διπλό πέλμα	ΔΠ	Δύο ή περισσότερα στρώματα κερατίνης ουσίας στο πέλμα		19
Διάβρωση της πτέρνας	ΔΙΑ	Διάβρωση των βολβών, σχηματισμού V σε σοβαρά περιστατικά, πιθανόν να εκτείνεται και στο χόριο		21
Ρωγμές κερατίνης	ΡΩ	Ρωγμή στο τοίχωμα των χηλών		
Αξονική ρωγμή κερατίνης	ΑΡΩ	Κάθετη (διαμήκης) ρωγμή στο αξονικό (εσωτερικό) τοίχωμα της χηλής		23

Παρουσίαση Νοσημάτων και Αλλοιώσεων του Κατωτέρου Τμήματος του Άκρου και των Χηλών

Ονομασία	Συντομογραφία	Περιγραφή	Συνώνυμοι όροι	Σελ.
Οριζόντια ρωγμή κερατίνης	ΟΡΩ	Οριζόντια ρωγμή του τοιχώματος της χηλής		24
Κάθετη ρωγμή κερατίνης	ΚΡΩ	Κάθετη (διαμήκης) ρωγμή στο ραχιαίο ή εξωτερικό τοίχωμα της χηλής		25
Μεσοδακτύλια υπερπλασία	ΜΥ	Μεσοδακτύλια ανάπτυξη ινώδους ιστού	Θήλωμα, Μεσοδακτύλιο ίνωμα, «κέρατο»	26
Μεσοδακτύλιος Φλέγμονας	ΦΛ	Συμμετρική και επώδυνη εξοίδηση του άκρου με δυσοσμία και απότομη εμφάνιση χολότητας	Λοιμώδης ποδοδερματίτιδα, Μεσοδακτύλια νεκροβακίλλωση, Φλέγμονας	28
Χηλές «ψαλίδι»	ΧΨ	Άκρες των χηλών που διασταυρώνονται μεταξύ τους		30
Αιμορραγίες πέλματος	ΑΙΜ	Διάχυτες ή/και περιγεγραμμένες ερυθρές ή ωχρές αποχρωματισμένες περιοχές του πέλματος ή/και της λευκής γραμμής	Μώλωπες του πέλματος	
Διάχυτες αιμορραγίες πέλματος	ΔΑΙΜ	Διάχυτες ανοιχτόχρωμες, ερυθρές ή ωχρές αποχρωματισμένες περιοχές		31
Περιγεγραμμένες αιμορραγίες πέλματος	ΠΑΙΜ	Εμφανής διαφοροποίηση μεταξύ αποχρωματισμένης και φυσιολογικής περιοχής κεράτινης ουσίας		32

Παρουσίαση Νοσημάτων και Αλλοιώσεων του Κατωτέρου Τμήματος του Άκρου και των Χηλών

Ονομασία	Συντομογραφία	Περιγραφή	Συνώνυμοι όροι	Σελ.
Οίδημα της στεφάνης ή/και του βολβού	ΟΣΤ	Ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο οίδημα της στεφάνης, το οποίο προκαλείται από διάφορες αιτιολογίες		33
Έλκος	ΕΛ	Εξέλκωση του πέλματος που ορίζεται ανάλογα με την εντόπισή της: έλκος βολβού, έλκος πέλματος, έλκος πρόσθιου άκρου χηλής, νέκρωση πρόσθιου άκρου χηλής		
Έλκος πέλματος	ΕΛΠ	Διαπέραση μέσω της κατεστραμμένης κεράτινης ουσίας και έκθεση φυσιολογικού ή νεκρωμένου χορίου		35
Έλκος βολβού	ΕΛΒ	Έλκος που εντοπίζεται στους βολβούς		36
Έλκος πρόσθιου άκρου χηλής	ΕΛΜ	Έλκος που εντοπίζεται στο πρόσθιο άκρο της χηλής		37
Νέκρωση πρόσθιου άκρου χηλής	NEM	Νέκρωση του πρόσθιου άκρου της χηλής με συμμετοχή οστίτη ιστού		38
Λεπτό πέλμα	ΛΕΠ	Υποχώρηση του πέλματος κατά την πίεσή του με τα δάχτυλα (σπογγώδης αίσθηση)		40
Νόσος λευκής γραμμής	ΝΛΓ	Διαχωρισμός της λευκής γραμμής, με ή χωρίς πυώδες έκκριμα		
Διαχωρισμός λευκής γραμμής	ΔΛΓ	Διαχωρισμός της λευκής γραμμής η οποία παραμένει και μετά την εξισορρόπηση των πελμάτων		41
Απόστημα λευκής γραμμής	ΑΛΓ	Νεκρωτική, πυώδης φλεγμονή του χορίου	Συρίγγιο λευκής γραμμής	42

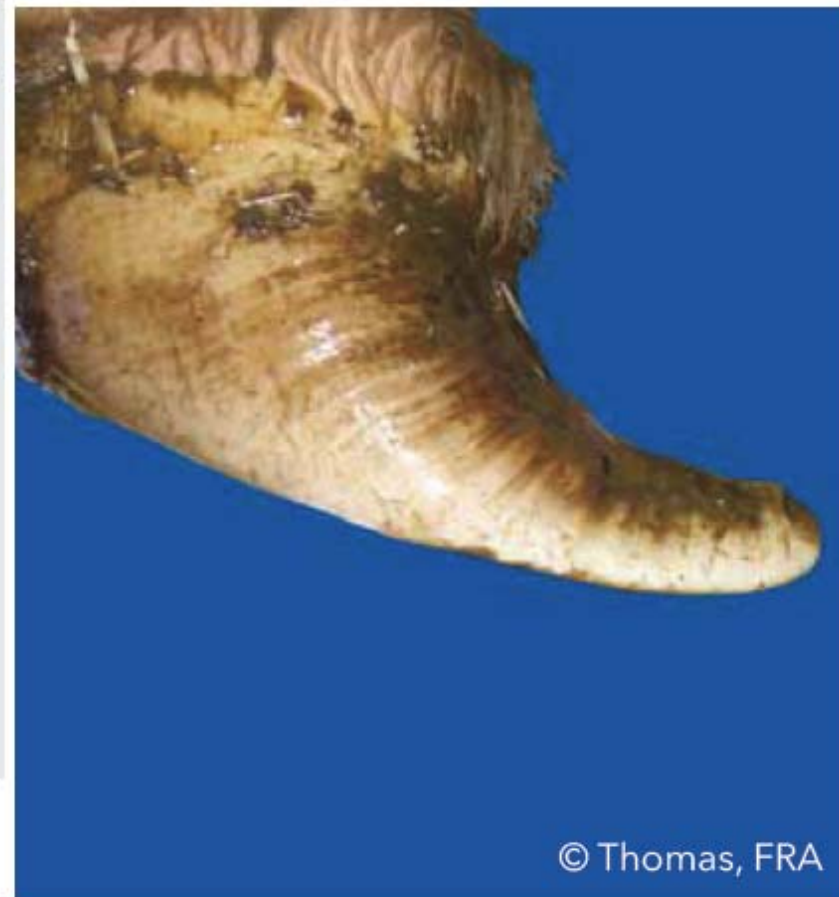
Ασύμμετρες χηλές (AX)

Σημαντική διαφορά στο πλάτος, ύψος ή/και στο μήκος μεταξύ της έξω και έσω χηλής, η οποία δεν εξισορροπείται με ποδοκομία



Κοίλες χηλές (ΚΧ)

Κοίλο σχήμα της πρόσθιας επιφάνειας της χηλής



Συστρεμμένες χηλές (ΣΧ)

Κάθε στροφή γύρω από τον άξονά τους, των εξωτερικών ή εσωτερικών χηλών. Το πρόσθιο άκρο του τοιχώματος αποκλίνει από την ευθεία γραμμή



Δακτυλική δερματίτιδα (ΔΔ)

Μόλυνση του δέρματος των δακτύλων ή μεταξύ των δακτύλων με εξέλκωση και επώδυνες διαβρώσεις ή/και χρόνια υπερκεράτωση/υπερτροφία



Δακτυλική δερματίτιδα (ΔΔ)

Μόλυνση του δέρματος των δακτύλων ή μεταξύ των δακτύλων με εξέλκωση και επώδυνες διαβρώσεις ή/και χρόνια υπερκεράτωση/υπερτροφία



Δακτυλική δερματίτιδα (ΔΔ)

Μόλυνση του δέρματος των δακτύλων ή μεταξύ των δακτύλων με εξέλκωση και επώδυνες διαβρώσεις ή/και χρόνια υπερκεράτωση/υπερτροφία



Μεσοδακτύλια δερματίτιδα (ΜΔ)

Κάθε ήπια φλεγμονή του δέρματος γύρω από τις χηλές που δεν χαρακτηρίζεται ως δακτυλική δερματίτιδα



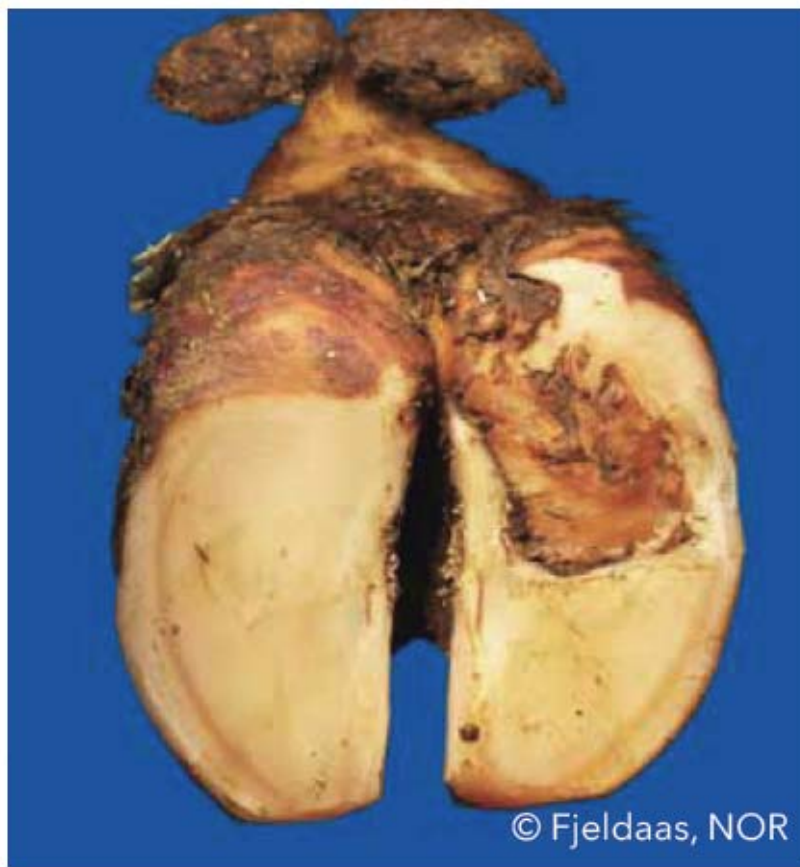
Διπλό πέλμα (ΔΠ)

Δύο ή περισσότερα στρώματα κεράτινης ουσίας στο πέλμα



Διπλό πέλμα (ΔΠ)

Δύο ή περισσότερα στρώματα κεράτινης ουσίας στο πέλμα



Διάβρωση της πτέρνας (ΔΙΑ)

Διάβρωση των βολβών, σχηματισμού V σε σοβαρά περιστατικά, πιθανόν να εκτείνεται και στο χόριο



Διάβρωση της πτέρνας (ΔΙΑ)

Διάβρωση των βολβών, σχηματισμού V σε σοβαρά περιστατικά, πιθανόν να εκτείνεται και στο χόριο



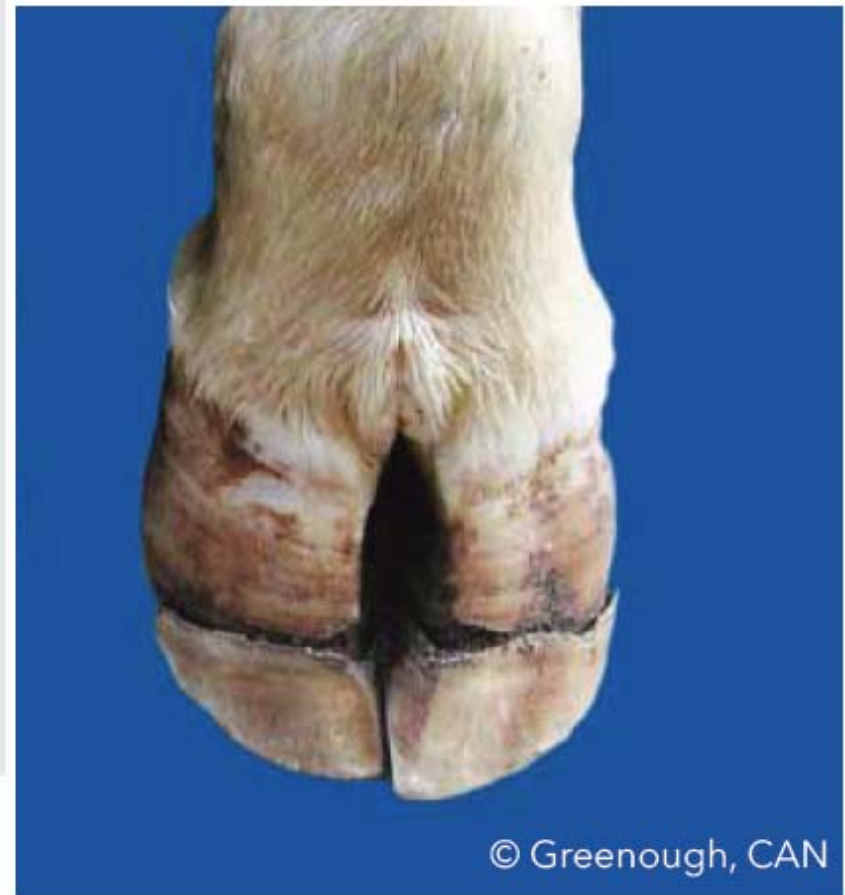
Αξονική ρωγμή κερατίνης (ΑΡΩ)

Κάθετη (διαμήκης) ρωγμή στο αξονικό (εσωτερικό) τοίχωμα της χηλής



Οριζόντια ρωγμή κερατίνης (ΟΡΩ)

Οριζόντια ρωγμή του τοιχώματος της χηλής



Κάθετη ρωγμή κερατίνης (ΚΡΩ)

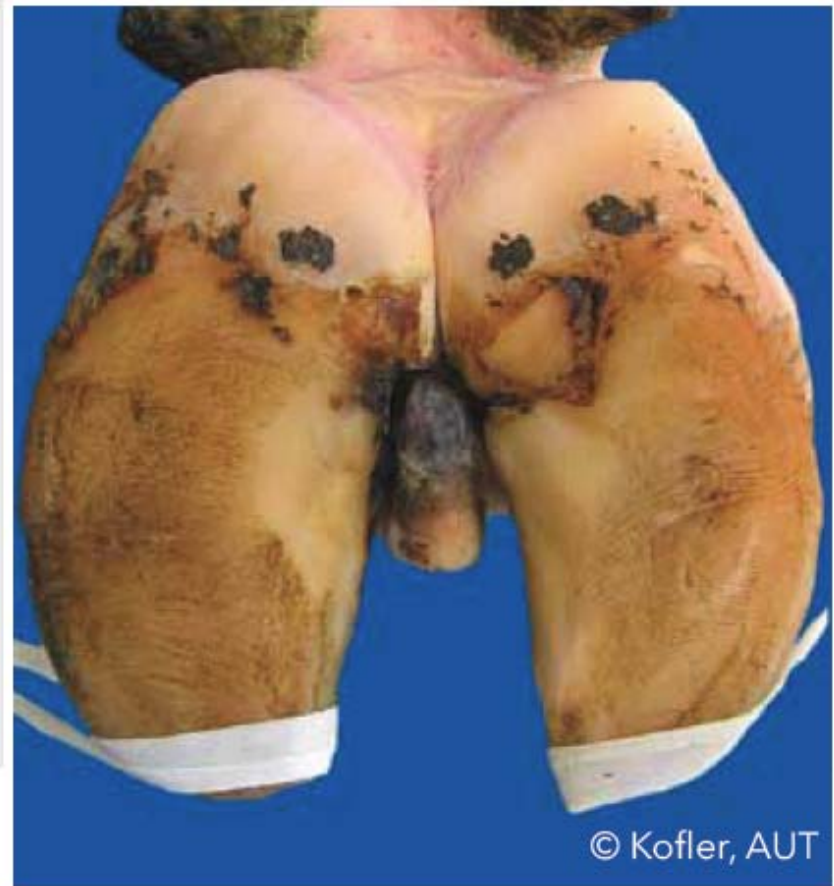
Κάθετη (διαμήκης) ρωγμή στο ραχιαίο ή εξωτερικό τοίχωμα της χηλής



© Kofler, AUT

Μεσοδακτύλια υπερπλασία (MY)

Μεσοδακτύλια ανάπτυξη ινώδους ιστού



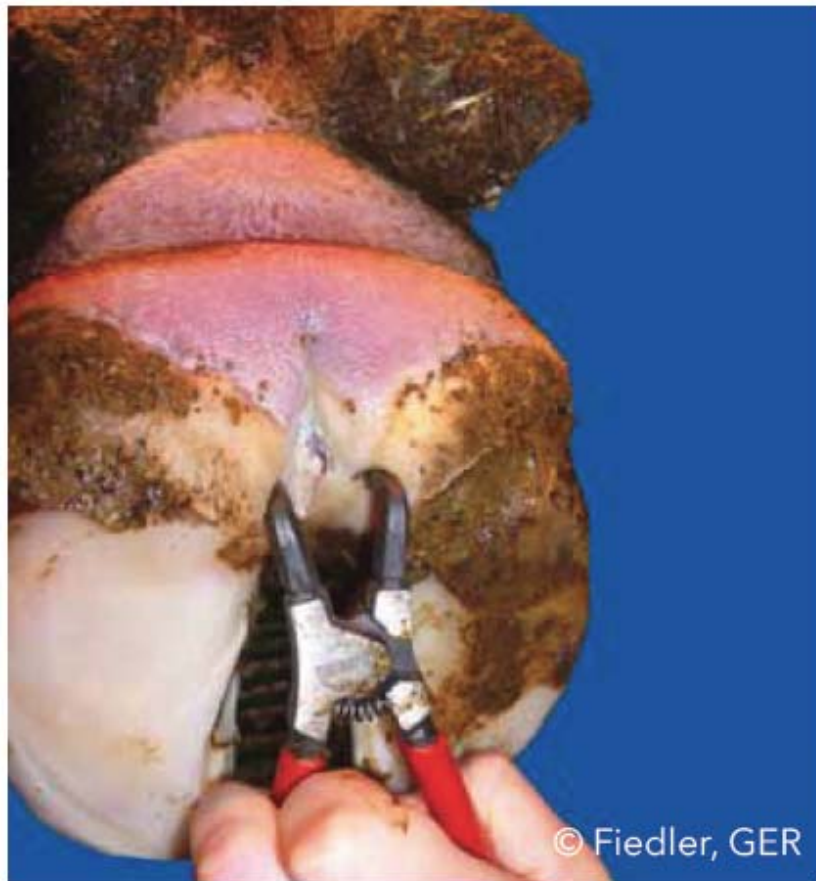
Μεσοδακτύλια υπερπλασία (ΜΥ)

Μεσοδακτύλια ανάπτυξη ινώδους ιστού



Μεσοδακτύλιος Φλέγμονας (ΦΛ)

Συμμετρική και επώδυνη εξοίδηση του άκρου με δυσσομία και απότομη εμφάνιση χλωρότητας



Μεσοδακτύλιος Φλέγμονας (ΦΛ)

Συμμετρική και επώδυνη εξοίδηση του άκρου με δυσσομία και απότομη εμφάνιση χωλότητας



Χηλές «ψαλίδι» (ΧΨ)

Άκρες των χηλών που διασταυρώνονται μεταξύ τους



© Bergsten, SWE

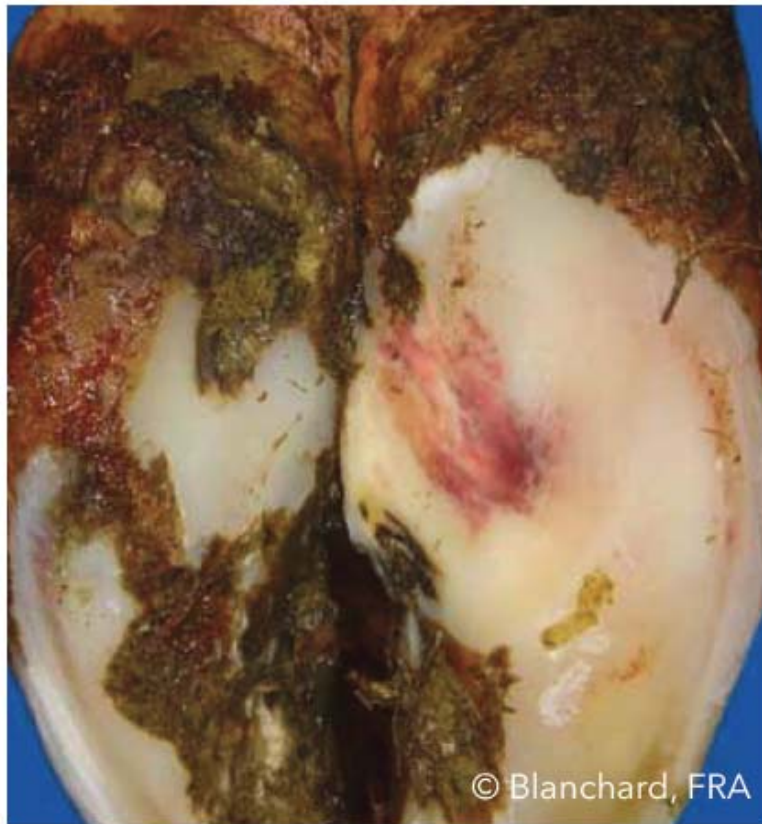
Διάχυτες αιμορραγίες πέλματος (ΔΑΙΜ)

Διάχυτες ανοιχτόχρωμες, ερυθρές ή ωχρές αποχρωματισμένες περιοχές



Περιγεγραμμένες αιμορραγίες πέλματος (ΠΑΙΜ)

Εμφανής διαφοροποίηση μεταξύ αποχρωματισμένης και φυσιολογικής περιοχής κεράτινης ουσίας



Οίδημα της στεφάνης ή/και του βολβού (ΟΣΤ)

Ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο οίδημα της στεφάνης, το οποίο προκαλείται από διάφορες αιτιολογίες



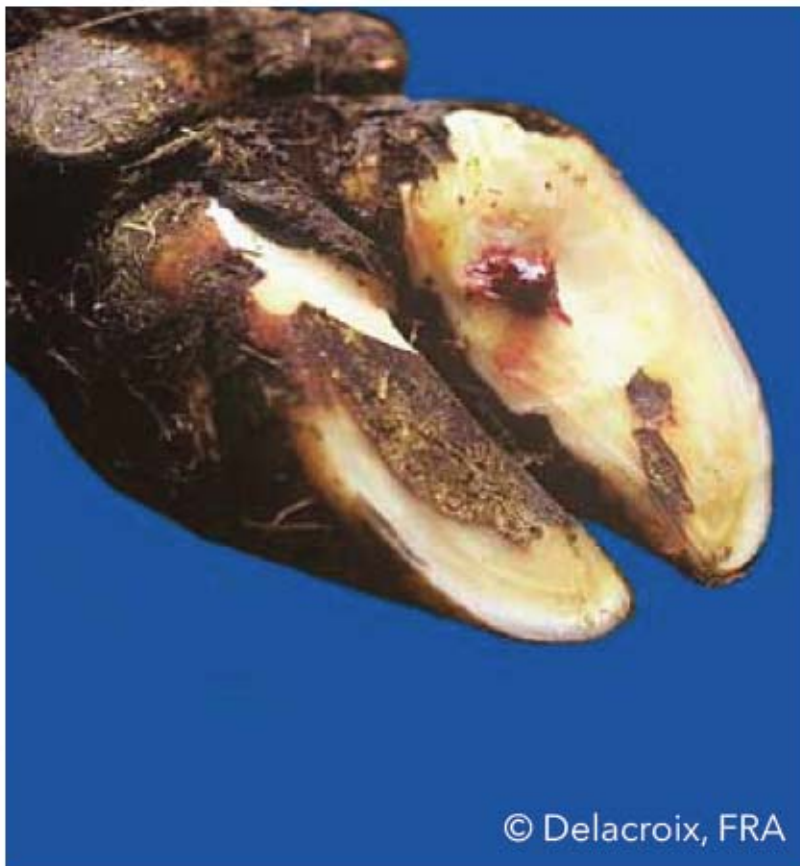
Οίδημα της στεφάνης ή/και του βολβού (ΟΣΤ)

Ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο οίδημα της στεφάνης, το οποίο προκαλείται από διάφορες αιτιολογίες



Έλκος πέλματος (ΕΛΠ)

Διαπέραση μέσω της κατεστραμμένης κεράτινης ουσίας και έκθεση φυσιολογικού ή νεκρωμένου χορίου



Έλκος βολβού (ΕΛΒ)

Έλκος που εντοπίζεται στους βολβούς



Έλκος πρόσθιου άκρου χηλής (ΕΛΜ)

Έλκος που εντοπίζεται στο πρόσθιο άκρο της χηλής



Νέκρωση πρόσθιου άκρου χηλής (NEM)

Νέκρωση του πρόσθιου άκρου της χηλής με συμμετοχή οστίτη ιστού



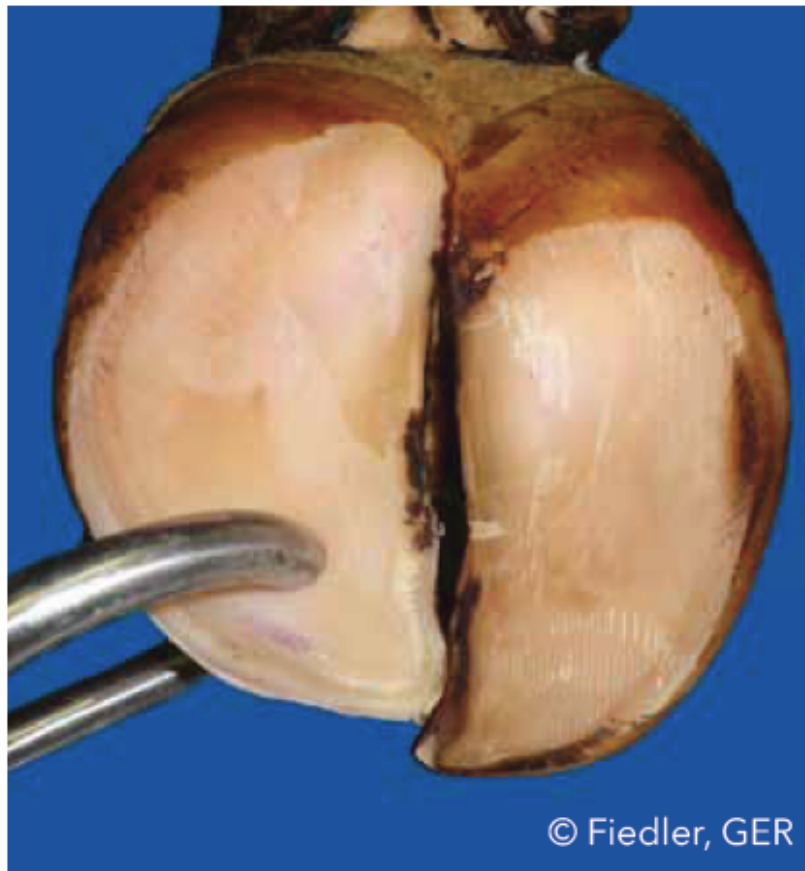
Νέκρωση πρόσθιου άκρου χηλής (NEM)

Νέκρωση του πρόσθιου άκρου της χηλής με συμμετοχή οστίτη ιστού



Λεπτό πέλμα (ΛΕΠ)

Υποχώρηση του πέλματος κατά την πίεσή του με τα δάχτυλα (σπογγώδης αίσθηση)



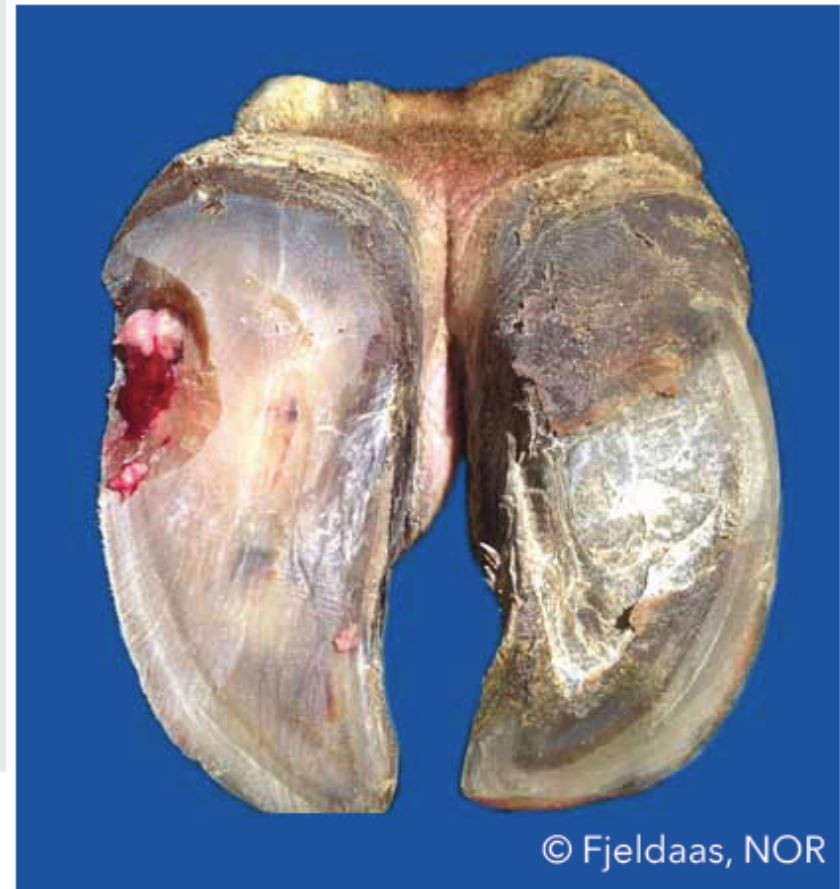
Διαχωρισμός λευκής γραμμής (ΔΛΓ)

Διαχωρισμός της λευκής γραμμής η οποία παραμένει και μετά την εξισορρόπηση των πελμάτων



Απόστημα λευκής γραμμής (ΑΛΓ)

Νεκρωτική, πυώδης φλεγμονή χορίου



Απόστημα λευκής γραμμής (ΑΛΓ)

Νεκρωτική, πυώδης φλεγμονή χορίου



© Kofler, AUT

Κατάλογος των Εικόνων

Bergsten, Christer (SWE): ΜΔ 18b; ΔΠ 19a; ΧΨ 30a;

Blanchard, Joël (FRA): ΠΑΙΜ 32a;

Capion, Nynne (DK): ΑΧ 12b; ΔΑΙΜ 31a;

Christen, Anne-Marie (CAN): ΔΔ 16a;

Clarke, Jonathan (UK): ΔΙΑ 21b; ΝΕΜ 38a;

Daniel, Victor (CAN): Ποδοκομία 8;

Delacroix, Marc (FRA): ΕΛΠ 35a; ΝΕΜ 39a,b;

Greenough, Paul (CAN): ΟΡΩ 24a,b;

Hausegger, Otto (AUT): Φωτογραφία εξωφύλλου

Fiedler, Andrea (GER): Ποδοκομία 45; ΑΧ 12a; ΚΧ 13a; ΔΔ 17a; ΦΛ 28a; ΛΕΠ 40a,b;

Fjeldaas, Terje (NOR): ΔΠ 20a; ΕΛΜ 37a; ΑΛΓ 42b;

Junni, Reijo (FIN): ΦΛ 29b;

Knappe-Poindecker, Maren (NOR): ΜΔ 18a;

Κατάλογος των Εικόνων

Kofler, Johann (AUT): ΣΧ 14a,b; ΔΔ 15b; ΔΠ 19b; ΔΙΑ 22b; ΚΡΩ 25a; ΜΥ 26a,b; ΜΥ 27a; ΦΛ 28b; ΠΑΙΜ 32b; ΟΣΤ 33a,b; ΟΣΤ 34a,b; ΕΛΒ 36a,b; ΕΛΜ 37b; ΝΕΜ 38b; ΔΛΓ 41a; ΑΛΓ 42a; ΑΛΓ 43a;

Malmo, Jakob (AUS): ΑΡΩ 23a,b;

Müller, Kerstin (GER): ΔΔ 15a; ΔΙΑ 21a; ΔΙΑ 22a; ΦΛ 29a;

Nielsen, Pia (DK): Ποδοκομία 5; ΔΛΓ 41b;

Pesenhofer, Robert (AUT): Ποδοκομία 3;

Prodhomme, Jean (FRA): ΔΑΙΜ 31b; ΕΛΠ 35b;

Thomas, Gilles (FRA): ΚΧ 13b; ΔΔ 16b; ΕΛΠ 35b;



Ιδιαίτερες ευχαριστίες επιθυμώ να εκφράσω στον Επίκουρο Καθηγητή Βαλεργάκη Γεώργιο για την αμέριστη βοήθειά του.
(Εργαστήριο Ζωοτεχνίας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Α.Π.Θ.)

