

ICAR ATLAS OBOLJENJA PAPAKA



Informacije o publikaciji

Naslov serije: ICAR tehničke serije

Naslov izdanja: ICAR Atlas oboljenja papaka

Urednici: ICAR radna grupa za funkcionalne karakteristike farmskih životinja i međunarodna grupa eksperata za oboljenja papaka

Koordinator: Christa Egger-Danner

Lica odgovorna za harmonizaciju opisa i citiranje:

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, E., Oakes, E., Burgstaller, J., Heringstad, B., Ødegård, C. and J. Kofler

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

Prevod na srpski jezik: Bojan Toholj, Univerzitet u Novom Sadu. Poljoprivredni fakultet Novi Sad, Departman za veterinarsku medicinu

Dizajn: Franziska Egger, Hollenstein, Austrija

Uređivanje teksta i fotografija: John Cole, SAD i Johann Kofler, Austrija

Izdavač: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rim, Italija, Tel.: +39 06 58 237; e-mail: icar@icar.org

Izdavačka prava: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rim, Italija

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-18

Izdanje: prvo izdanje, jun 2015.



Sadržaj

Predgovor	4
Uvod	5
Autori i saradnici	6
Kratak pregled oboljenja papaka	9
Spisak fotografija	44



© Pesenhofer, AUT

Predgovor

ICAR je međunarodna organizacija sa misijom promocije, razvoja i unapređenja procesa prikupljanja podataka i genetičke evaluacije farmških životinja. Naši članovi su organizacije za prikupljanje podataka o životinjama, širom sveta kao i udruženja koja prikupljaju podatke za potrebe unapređenja farmškog uzgoja životinja. Naša organizacija se sastoji iz osamnaest radnih grupa koje pokrivaju sve aspekte prikupljanja različitih podataka kod farmških životinja. Rad ovih grupa podrazumeva uspostavljanje standarda i vodiča, komunikacije, nadzora i inovacije u pogledu prikupljanja podataka kod farmških životinja. Svi navedeni podaci mogu se pronaći na internet prezentaciji našeg udruženja (<http://www-icar.org/>), a redovno se objavljuju i u godišnjim izveštajima i ICAR simpozijumima. ICAR zahvalnost duguje pre svega velikom broju međunarodnih eksperata koji besplatno ulažu svoje znanje i trud kako bi doprineli razvoju međunarodnih standarda i vodiča za prikupljanje podataka o farmskim životinjama. Danas se informacije koje obezbeđuje ICAR koriste širom sveta i pomažu farmerima i stručnjacima kako bi doneli odgovarajuće odluke i unapredili farmsku proizvodnju.

ICAR radna grupa za funkcionalne osobine (ICAR - WGFT, Work Group for Funcional Traits) svoju aktivnost usmerava prema prikupljanju podataka o produktivnim i reproduktivnim karakteristikama i zdravstvenom statusu farmških životinja, a od skora i o hromosti i oboljenjima papaka. Rad ove grupe je deo ICAR strategije da se pomogne članovima udruženja kako bi pružili bolje usluge farmerima i obezbedili unapređenje genetike farmških životinja, a pre svega muznih krava. Zahvaljujući tome sada, po prvi put, izdajemo atlas oboljenja papaka i sistem kodiranja za evidenciju oboljenja papaka kod goveda.

Naša organizacija (ICAR) se unapred zahvaljuje svim dobronamernim sugestijama, koje sa nestrpljenjem očekujemo i koje će sasvim sigurno unaprediti kvalitet standarda i vodiča koje pripremamo u budućnosti.

Hans Wilmink
Predsednik ICAR



Uvod

U svetu je već odavno shvaćen uticaj hromosti i oboljenja papaka na zdravlje goveda, proizvodne i reproduktivne pokazatelje kao i dobrobit. U nekoliko zemalja je već uveden elektronski sistem za rutinsku evidenciju oboljenja papaka kod muznih krava, a mnoge druge zemlje razvijaju svoje planove kako bi se u skorijoj budućnosti započelo sa procesom prikupljanja podataka o oboljenjima papaka kod goveda. Upravo je ovaj podatak bio glavni motiv za ICAR da na globalnom nivou angažuje eksperte u cilju harmonizacije različitih metoda prikupljanja podataka o oboljenjima papaka kod goveda. Takva saradnja je imala za cilj da usaglasi sva buduća istraživanja u pogledu načina prikupljanja i obrade podataka o oboljenjima papaka kod goveda. Zahvaljujući interdisciplinarnom pristupu (stručnjaci za oboljenja papaka, genetičari, kolege praktičari iz oblasti zdravstvene zaštite goveda) usaglašeni su i prihvaćeni opisi pojedinih oboljenja. Ovaj atlas treba da posluži kao korisna pomoć i repetitorij za veterinare praktičare ali i profesionalce koji se bave korekcijom papaka, koji će im dati uputstva za harmonizaciju načina na koji vrše evidenciju prisutnih oboljenja papaka. Zbog toga je svako oboljenje ukratko opisano na taj način da svima bude lako razumljivo. Verujemo da će to omogućiti jednostavnu dijagnozu oboljenja papaka a time i precizno prikupljanje podataka o oboljenjima papaka širom sveta kako bi se unapredio zdravstveni status i genetika goveda. Autori i saradnici se iskreno nadaju da će podaci iz ovog atlasa pomoći u unapređenju zdravlja i dobrobiti farmskih životinja.

Autori i saradnici ICAR atlasa oboljenja papaka



© Nielsen, DK



Autori i saradnici

Austrija

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

Australija

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

Belgija

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

Kanada

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

Danska

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

Pia Nielsen, SEGES P/S, Aarhus

Nemačka

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

Finska

Reijo Junni, Environmental Health Office of Central
Ostrobothnia, Kokkola

Elina Paakala, Faba co-op, Vantaa

Francuska

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

Marc Delacroix, Veterinarian, member of training team at



Autori i saradnici

CFFPA, Le Rheu

Jean Prodhomme, Hoof trimmers training team at CFFPA,
Le Rheu

Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Paris

Irska

Keelin O'Driscoll, Teagasc, Moorepark, Cork

Holandija

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

Novi Zeland

Anna Irwin, DairyNZ, Invercargill

Norveška

Terje Fjeldaas, Norwegian University of Life Sciences, Oslo
Bjørn 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

Španija

Noureddine Charfeddine, Conafe, Madrid

Adrián González Sagüés, Anka Hoof Care, Orkoien,
Navarra

Pedro Codesido, Seragro, S. Coop. Galega, A Coruña

Švajcarska

Adrian Steiner, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Bern

Švedska

Christer Bergsten, Swedish University of Agricultural
Sciences, Alnarp

Karin Ulvshammar, Växa Sverige, Stockholm

Ujedinjeno Kraljevstvo

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

Sjedinjene Američke Države

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





© Daniel, CAN

Kratak pregled oboljenja papaka

Naziv	Šifra	Opis	Sinonim	Str
Asimetrični papci	AP	Značajna razlika u širini, visini i/ili dužini između spoljašnjeg i unutrašnjeg papka, a koja se ne može u potpunosti korigovati korekcijom papaka		12
Konkavni dorzalni zid	KD	Konkavni (udubljeni) oblik dorzalnog (prednjeg) zida papka		13
Spiralni papak	SP	Rotiranje, torzija i spiralni rast rožine spoljašnjeg ili unutrašnjeg papka		14
Digitalni dermatitis	DD	Infekcija kože u interdigitalnom i digitalnom predelu sa mahom bolnim erozijama i/ili hroničnom hiperkeratozom/proliferacijom	Mortelarova bolest	15
Interdigitalni / superficijalni dermatitis	ID	Svi oblici blage forme dermatitisa oko papaka a koji se ne klasifikuju kao digitalni dermatitis		18
Dupli taban	DT	Dva ili više slojeva podminirane rožine u predelu tabana		19
Erozije rožine pete	ERP	Pucanje rožine u petnom delu papka, u težim slučajevima je u obliku slova V i ponekad pukotine dosežu do korijuma	Ispucale pete	21
Pukotina rožine	PR	Pukotine rožine sa različitom lokalizacijom		
Pukotina aksijane rožine	PRA	Vertikalne (longitudinalne) pukotine na unutrašnjem zidu rožine papka		23

Kratak pregled oboljenja papaka

Naziv	Šifra	Opis	Sinonim	Str
Pukotina rožine zida papka -horizontalna	PRH	Horizontalna pukotina dorzalnog zida papaka		24
Pukotina rožine zida papka -vertikalna	PRV	Vertikalna pukotina dorzalnog zida papaka		25
Interdigitalna hiperlazija	IH	Rast fibroznog tkiva u međupapčanom prostoru, najčešće kobaičastog izgleda	Tilom, Limaks	26
Interdigitalna flegmona	IF	Simetrična bolna oteklina kože i potkožnog tkiva u predelu papaka često sa pojavom truležnog mirisa i naglim nastankom hromosti visokog stepena	Interdigitalna nekrobaci-loza	28
Makazasti papci	MP	Vrh jednog papaka se ukršta sa drugim papkom		30
Krvarenje (hemoragije) tabanske rožine	HT	Difuzno i/ili cirkupskriptno (okruglasto), crvenkasto ili žuto prebojavanje tabanske rožine i/ili bele linije		
Difuzne hemoragije tabanske rožine	HTD	Difuzno prebojavanje rožine tabana sa pojavom svetlocrvenih ili žutih mrlja u rožini		31
Cirkumskriptne hemoragije tabanske rožine	HTC	Jasno ograničene mrlje crvene boje u tabanskoj rožini		32

Kratak pregled oboljenja papaka

Naziv	Šifra	Opis	Sinonim	Str
Otok koronarnog ruba i/ili kože na peti	OK	Jednostrani (unilateralni) ili obostrani (bilateralni) otok kože koronarnog ruba i/ili kože pete, koji može biti prouzrokovan različitim faktorima		33
Čir	Č	Ulceracija tabanske rožine koja se u zavisnosti od lokalizacije označava kao čir tabana, čir petne rožine, čir vrha papka i nekroza vrha papka		
Čir tabana	ČT	Nastanak okruglaste nekroze tabanske rožine sa ekspanzijom korijuma koji može biti inficiran i nekrotičan	Čir papka po Rusterholcu	35
Čir petne rožine	ČPR	Ulceracija petne rožine		36
Čir vrha papka	ČVP	Ulceracija rožine na vrhu papka		37
Nekroza vrha papka	NVP	Nekroza vrha papka, pri čemu je procesom obuhvaćena i papčana kost		38
Tanka tabanska rožina	TTR	Tabanska rožina se na pritisak prstima uvija		40
Oboljenja bele linije	OBL	Odvajanje (ablacija) bele linije sa ili bez gnojnog eksudata		
Pukotina bele linije	PBL	Odvajanje bele linije na spoju tabanske rožine i postrane rožine		41
Apces bele linije	ABL	Gnojno-nekrotično zapaljenje korijuma		42

Asimetrični papci (AP)

Značajna razlika u širini, visini i/ili dužini između spoljašnjeg i unutrašnjeg papka, a koja se ne može u potpunosti korigovati korekcijom papaka



© Fiedler, GER



© Capion, DK

Konkavni dorzalni zid (KD)

Konkavni (udubljeni) oblik dorzalnog (prednjeg) zida papka



© Fiedler, GER



© Thomas, FRA

Spiralni papak (SP)

Rotiranje, torzija i spiralni rast rožine spoljašnjeg ili unutrašnjeg papka



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Digitalni dermatitis (DD)

Infekcija kože u interdigitalnom i digitalnom predelu sa mahom bolnim erozijama i/ili hroničnom hiperkeratozom/proliferacijom



© Müller, GER



© Kofler, AUT

Digitalni dermatitis (DD)

Infekcija kože u interdigitalnom i digitalnom predelu sa mahom bolnim erozijama i/ili hroničnom hiperkeratozom/proliferacijom



© Christen, CAN



© Thomas, FRA

Digitalni dermatitis (DD)

Infekcija kože u interdigitalnom i digitalnom predelu sa mahom bolnim erozijama i/ili hroničnom hiperkeratozom/proliferacijom



© Fiedler, GER

Interdigitalni/superficijani dermatitis (ID)

Svi oblici blage forme dermatitisa oko papaka a koji se ne klasifikuju kao digitalni dermatitis



© Knappe-Poindecker, NOR



© Bergsten, SWE

Dupli taban (DT)

Dva ili više slojeva podminirane rožine u predelu tabana



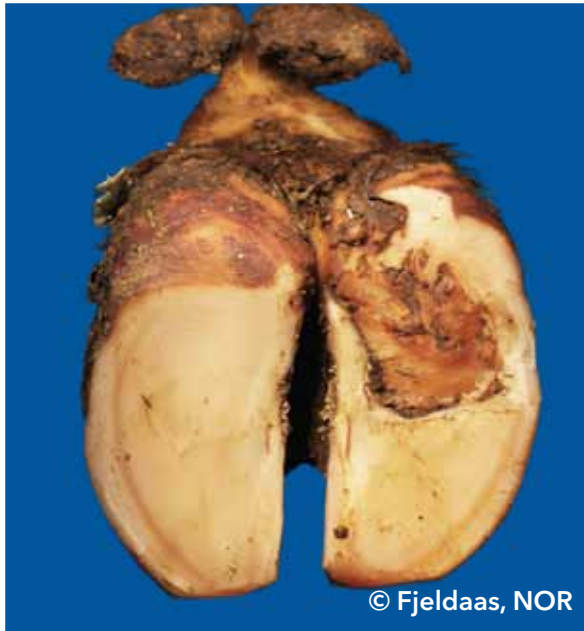
© Bergsten, SWE



© Kofler, AUT

Dupli taban (DT)

Dva ili više slojeva podminirane rožine u predelu tabana



© Fjeldaas, NOR

Erozije rožine pete (ERP)

Pucanje rožine u petnom delu papka, u težim slučajevima je u obliku slova V i ponekad pukotine dosežu do korijuma



© Müller, GER



© Clarke, UK

Erozije rožine pete (ERP)

Pucanje rožine u petnom delu papka, u težim slučajevima je u obliku slova V i ponekad pukotine dosežu do korijuma



© Müller, GER



© Kofler, AUT

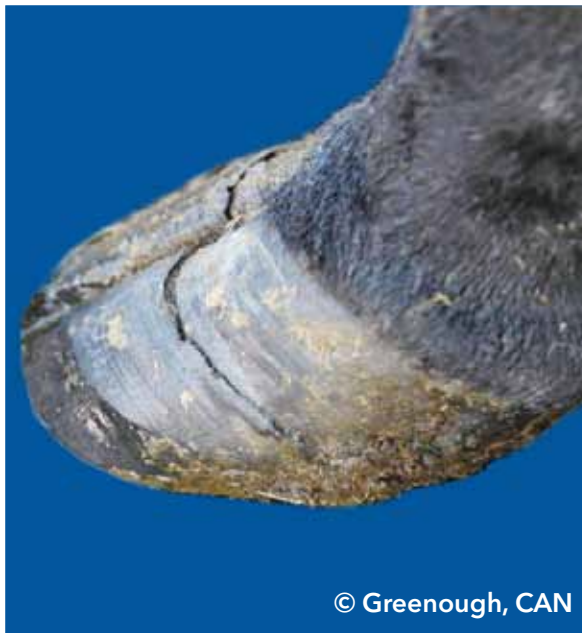
Pukotina aksijane rožine (PRA)

Vertikalne (longitudinalne) pukotine na unutrašnjem zidu rožine papka



Pukotina rožine zida papka horizontalna (PRH)

Horizontalna pukotina dorzalnog zida papaka



© Greenough, CAN



© Greenough, CAN

Pukotina rožine zida papka vertikalna (PRV)

Vertikalna pukotina dorzalnog zida papaka



© Kofler, AUT

Interdigitalna hiperlaziya (IH)

Rast fibroznog tkiva u međupapčanom prostoru, najčešće kobaičastog izgleda



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Interdigitalna hiperlazija (IH)

Rast fibroznog tkiva u međupapčanom prostoru, najčešće kobaičastog izgleda



© Kofler, AUT

Interdigitalna flegmona (IF)

Simetrična bolna oteklina kože i potkožnog tkiva u predelu papaka često sa pojavom truležnog mirisa i naglim nastankom hromosti visokog stepena



© Fiedler, GER



© Kofler, AUT

Interdigitalna flegmona (IF)

Simetrična bolna oteklina kože i potkožnog tkiva u predelu papaka često sa pojavom truležnog mirisa i naglim nastankom hromosti visokog stepena



© Müller, GER



© Junni, FIN

Makazasti papci (MP)

Vrh jednog papaka se ukršta sa drugim papkom



© Bergsten, SWE

Difuzne hemoragije tabanske rožine (HTD)

Difuzno prebojavanje rožine tabana sa pojavom svetlocrvenih ili žutih mrlja u rožini



© Capion, DK



© Prodhomme, FRA

Cirkumskriptne hemoragije tabanske rožine (HTC)

Jasno ograničene mrlje crvene boje u tabanskoj rožini



Otok koronarnog ruba i/ili kože na peti (OK)

Jednostrani (unilateralni) ili obostrani (bilateralni) otok kože koronarnog ruba i/ili kože pete, koji može biti prouzrokovao različitim faktorima



Otok koronarnog ruba i/ili kože na peti (OK)

Jednostrani (unilateralni) ili obostrani (bilateralni) otok kože koronarnog ruba i/ili kože pete, koji može biti prouzrokovan različitim faktorima



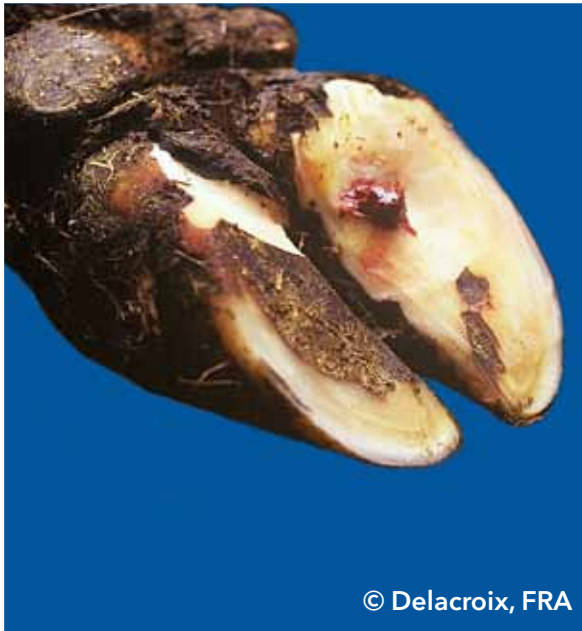
© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Čir papka (ČP)

Nastanak okruglaste nekroze tabanske rožine sa eksponiranjem korijuma koji može biti inficiran i nekrotičan



© Delacroix, FRA



© Thomas & Prodhomme, FRA

Čir petne rožine (ČPR)

Ulceracija petne rožine



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Čir vrha papka (ČVP)

Ulceracija rožine na vrhu papka



© Fjeldaas, NOR



© Kofler, AUT

Nekroza vrha papka (NVP)

Nekroza vrha papka, pri čemu je procesom obuhvaćena i papčana kost



© Clarke, UK



© Kofler, AUT

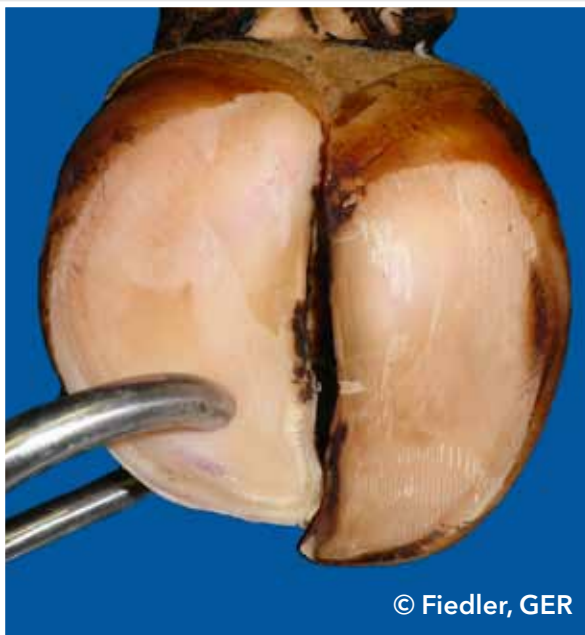
Nekroza vrha papka (NVP)

Nekroza vrha papka, pri čemu je procesom obuhvaćena i papčana kost



Tanka tabanska rožina (TTR)

Tabanska rožina se na pritisak prstima uvija



© Fiedler, GER



© Fiedler, GER

Pukotina bele linije (PBL)

Odvajanje bele linije na spoju tabanske rožine i postrane rožine



© Kofler, AUT



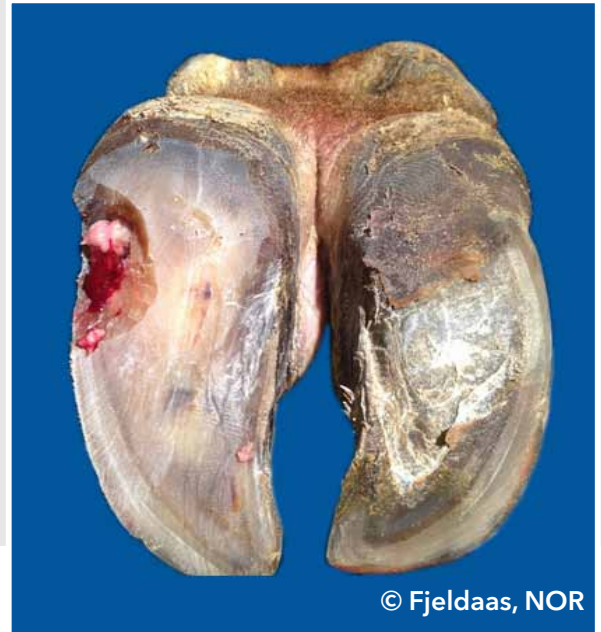
© Nielsen, DK

Apces bele linije (ABL)

Gnojno-nekrotično zapaljenje korijuma



© Kofler, AUT



© Fjeldaas, NOR

Apces bele linije (ABL)

Gnojno-nekrotično zapaljenje korijuma



© Kofler, AUT

Spisak fotografija

Bergsten, Christer (SWE): ID F18b; DT F19a; MP F30a;

Blanchard, Joël (FRA): HTD F31b;

Capion, Nynne (DK): AP F12b; HTD F31a;

Christen, Anne-Marie (CAN): DD F16a;

Clarke, Jonathan (UK): ERP F21b; NVP F38a;

Daniel, Victor (CAN): Korekcija papaka F8;

Delacroix, Marc (FRA): OK F33a; ČT F35a; NVP F39a,b;

Greenough, Paul (CAN): PRH F24a,b;

Hausegger, Otto (AUT): Fotografija na naslovnoj strani;

Fiedler, Andrea (GER): Korekcija papaka F45; AP F12a; KD F13a; DD F17a; IF F28a; TTR F40a,b;

Fjeldaas, Terje (NOR): DT F20a; ČVP F37a; ABL F42b;

Junni, Reijo (FIN): IF F29b;

Knappe-Poindecker, Maren (NOR): ID F18a;



Spisak fotografija

Kofler, Johann (AUT): SP F14ab; DD F15b; DT F19b; ERP F22b; PRV F25a; IH F26a,b; IH F27a; IF F28b; HTC F32b; OK F34a; ČPR F36a,b; NVP F38b; PBL F41a; ABL F42a; ABL F43a;

Malmö, Jakob (AUS): PRA F23a,b;

Müller, Kerstin (GER): DD F15a; ERP F21a; ERP F22a; IF F29a;

Nielsen, Pia (DK): Korekcija papaka F5; PBL F41b;

Pesenhofer, Robert (AUT): Korekcija papaka F3;

Prodhomme, Jean (FRA): HTD F31b; ČT F35b;

Thomas, Gilles (FRA): KD F13b; DD F16b; ČT F35b;



© Fiedler, GER



