

Laminīts – ne viss atkarīgs no vielmaiņas!

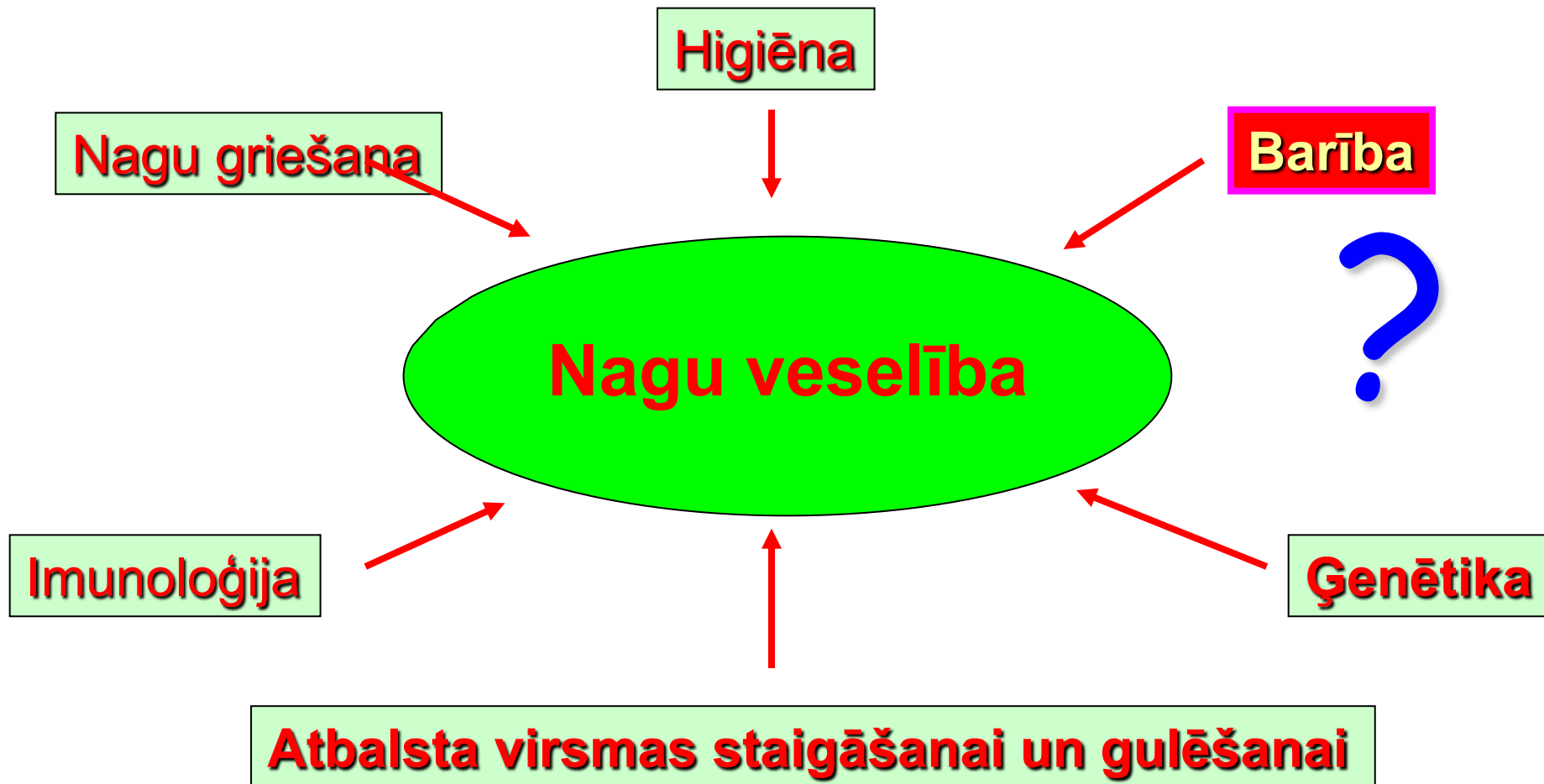
M. Fűrll

Medizinische Tierklinik Leipzig



Wangler (2004):

Nagu veselību ietekmējoši faktori



Laminīts

- Neinfekcioza slimība, kas raksturojas ar izmaiņām dermas slānī un,
- Mikrocirkulācijas izmaiņēm, kas rada,
- Traucējumus raga slāņa veidošanā.



Laminīts

Akūts laminīts

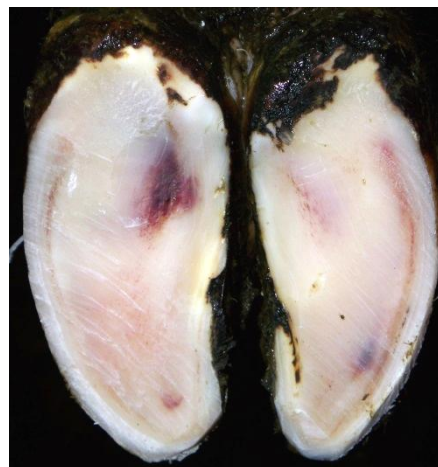
raga kurpe bez
redzamām izmaiņām,
bet izteikti bojājumi
dermas slānī



Hronisks laminīts

atkārtotas (nepamanītas)
subklīniska laminīta
epizodes → 6 - 8 nedēļas:

Nagi ar laminītu



Sakarība starp ēdināšanu, spurekļa acidozi, bakteriālām slimībām Un laminīta attīstību (Kofler)

Ēdināšana

Pārāk liels viegli fermentājamu ogļhidrātu īpatsvars, pārāk sasmalcināta barība

↑ **Pienskābes veidošanās**



Krītas spurekļa pH



Gramnegatīvu baktēriju bojāeja un endotoksīnu atbrīvošanās ↓

Bakteriālas slimības

- Endometrīts
- Mastīts



T L R 4



Stress vides faktori:

- Govs komforts
- pārblīvētība
- sociālais rangs

Kapilāru konstrikcija, anastomožu atvēršanās



Laminīts

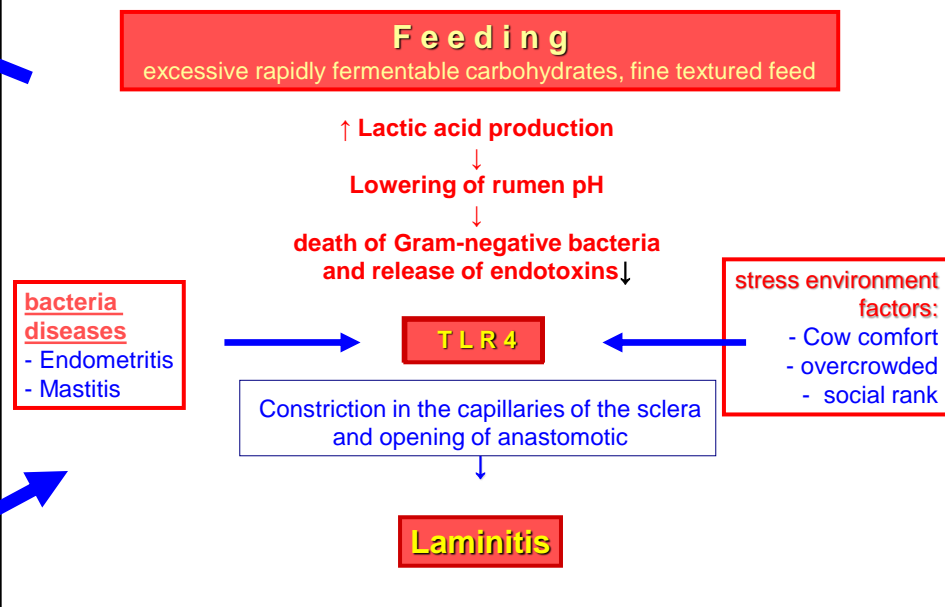
Mērķis:

Nagu slimības

Vielmaiņas
traucējumi



Relationships between feeding, ruminal acidosis, bacterial disease and the development of laminitis (Kofler)



Eksperimenta dizains:

Vielmaiņas ietekme:

3 slaucamo govju fermas

- dažādas grīdas:

A lietais asfalts, gumijas matračī

B betons, salmu matracis

C gumijas paklājs

Vērtēšanas sistēma: nagu fotogrāfijas

0 = izmaiņu nav

1 = viegls apsārtums(baltā līnija/ vai naga čūlas vieta)

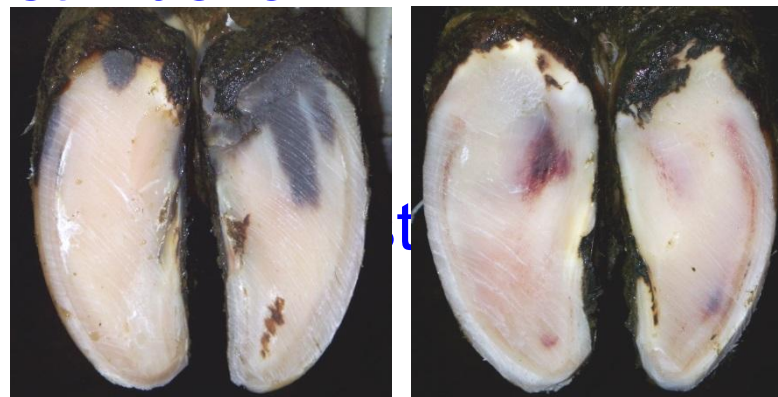
2 = raga viela dzeltenā krāsā, mīksti irdena

3 = stiprs sārtums (baltā līnijā)

4 = viss nags sārts

5 = sarkana krāsa specifiskās vietās (baltā līnija/ vai naga čūlas vieta)

6 = viss nags sarkans



Klibuma pakāpju noteikšana

SPRECHER et al. (1997)



gekrümmter Rücken im Stehen



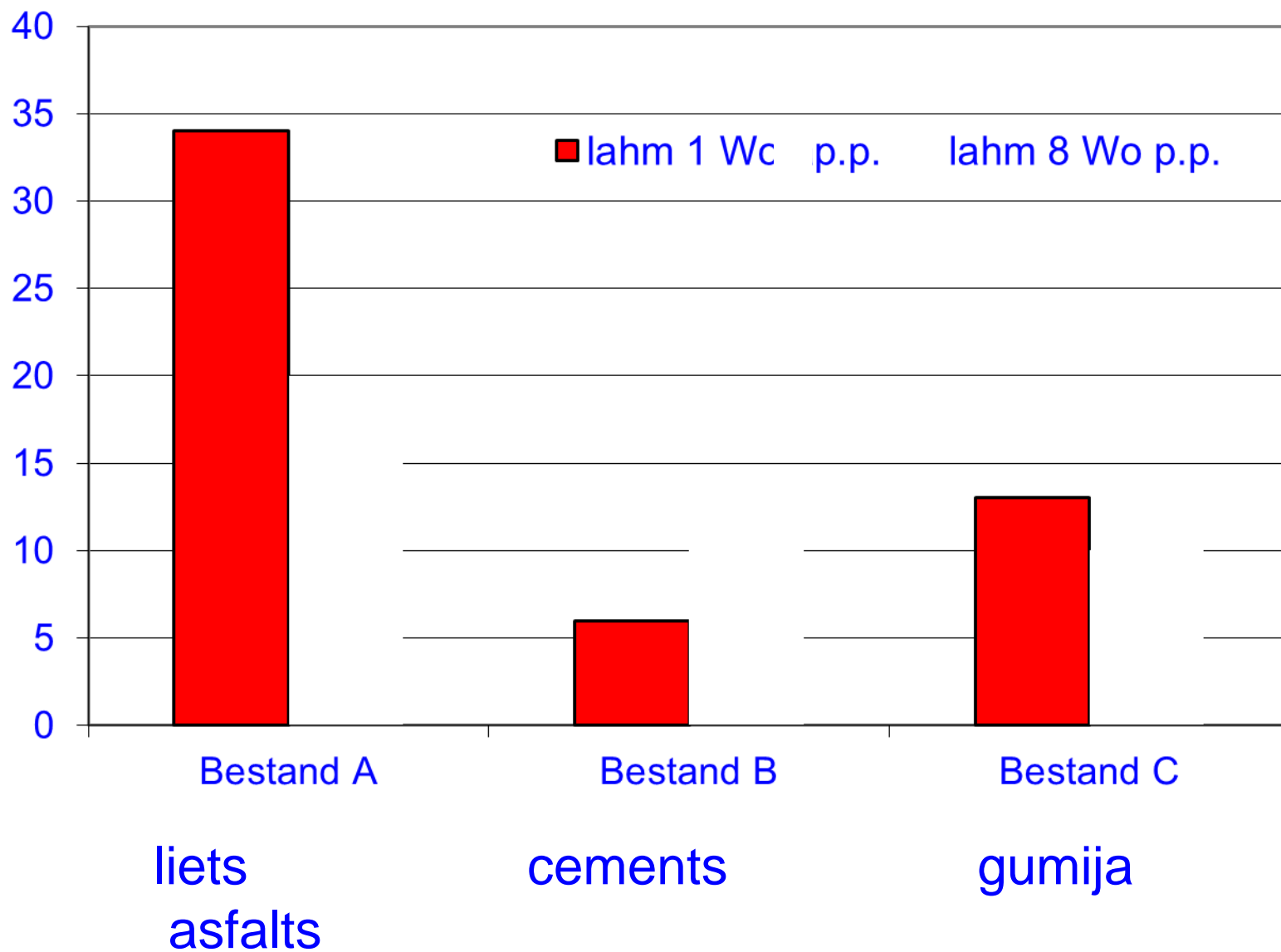
gekrümmter Rücken im Gehen

Klibuma pakāpe: 3

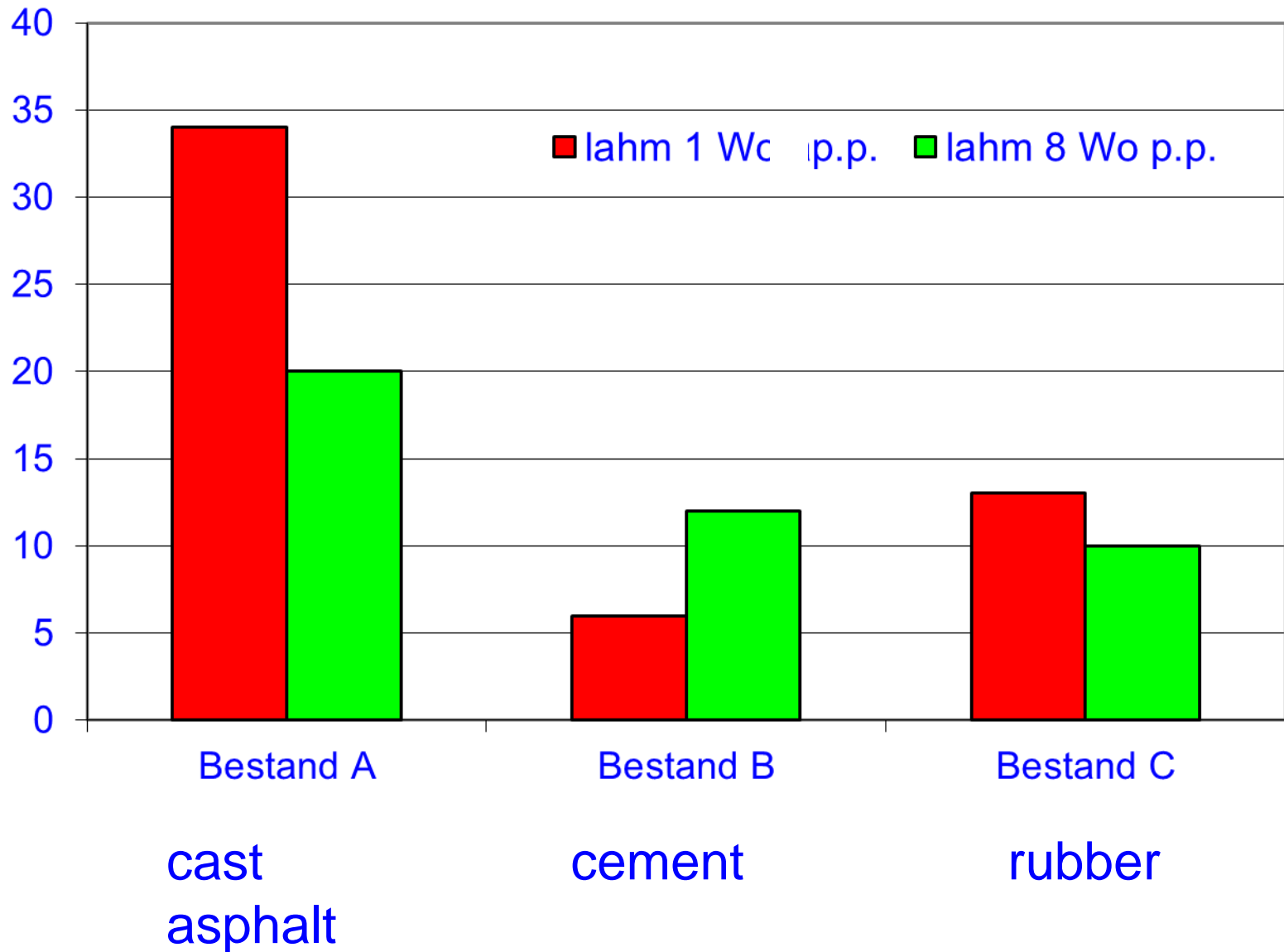
Rezultāti



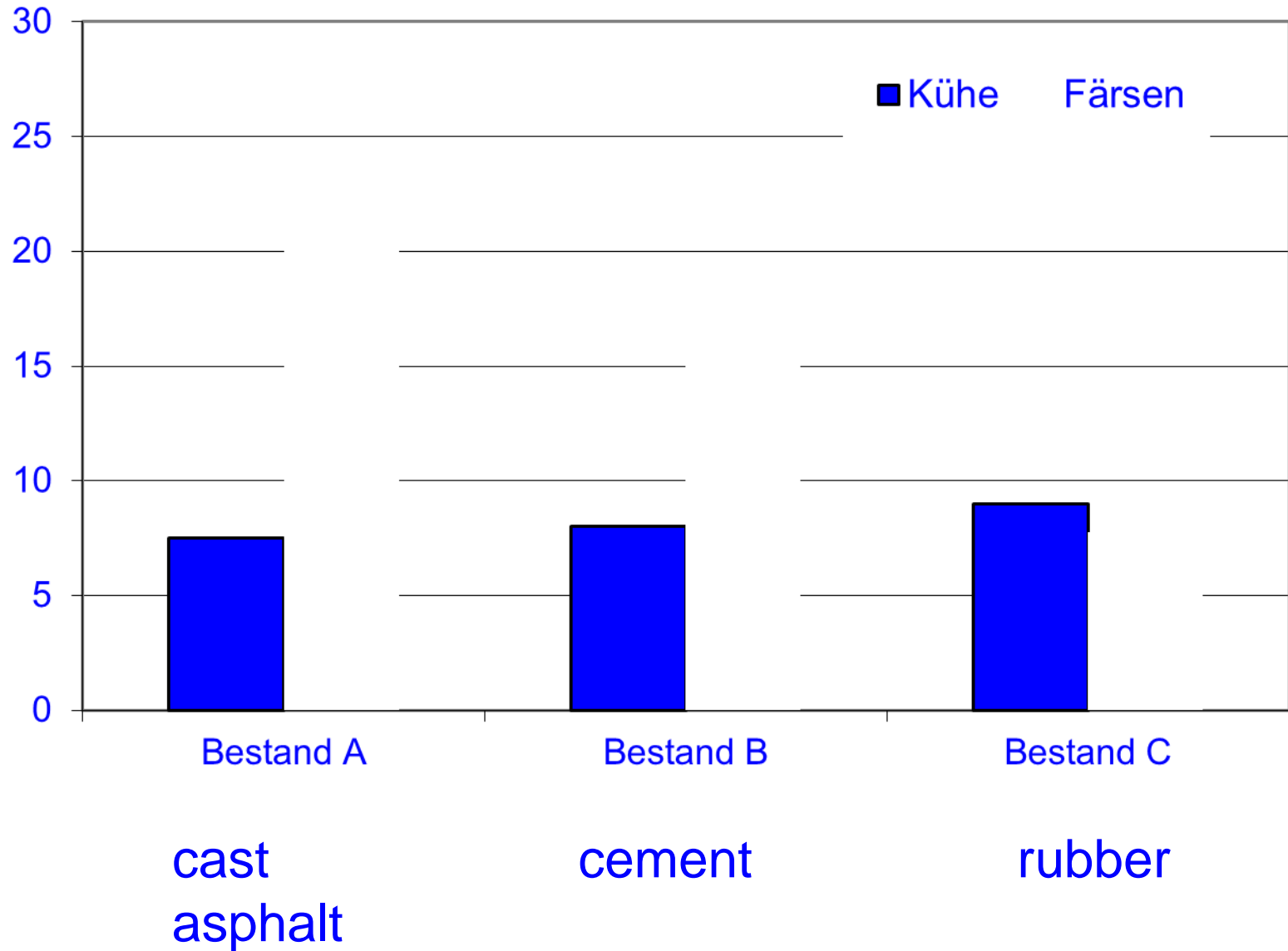
Development of lameness incidence(%)



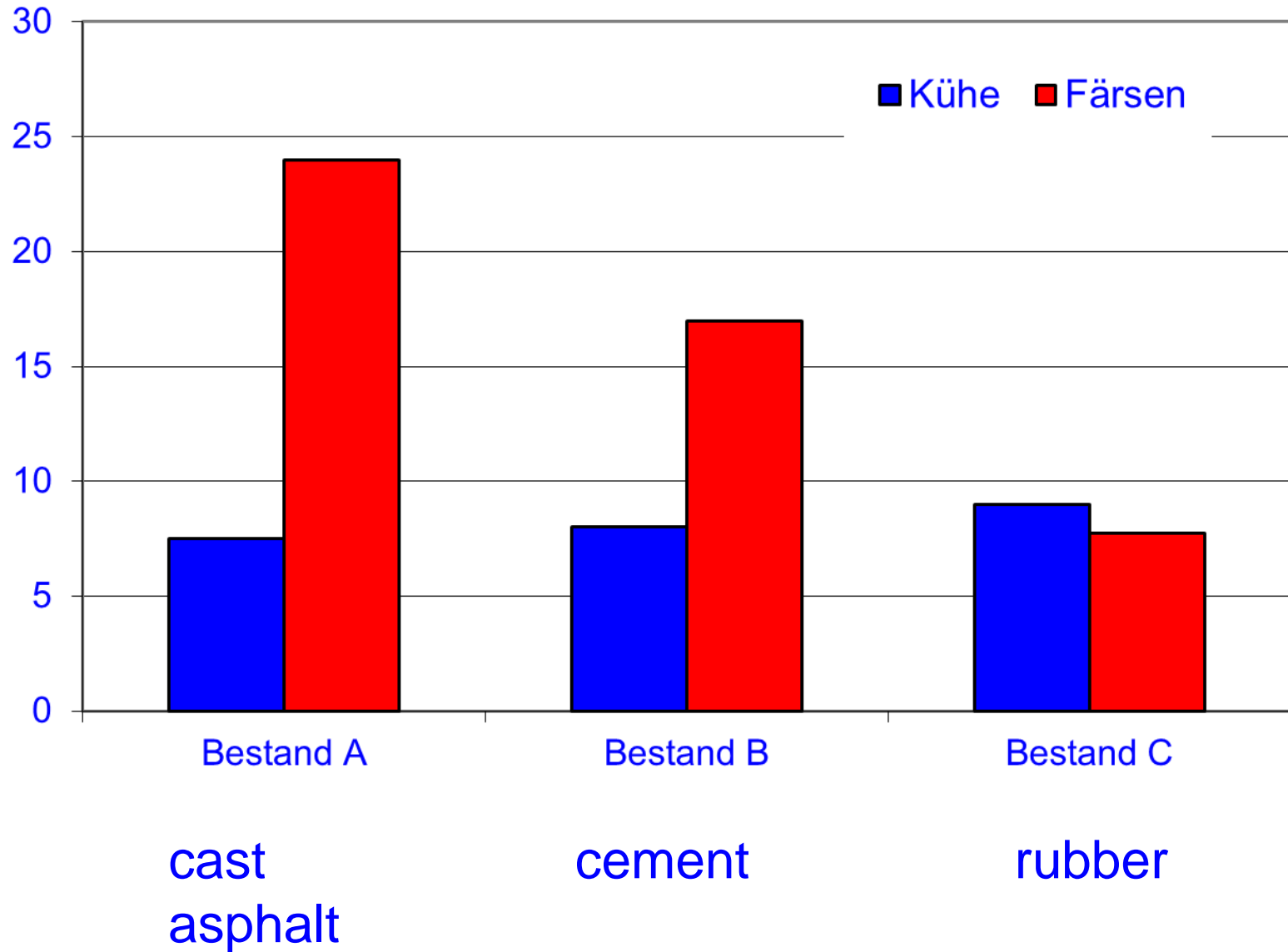
Development of lameness incidence(%)



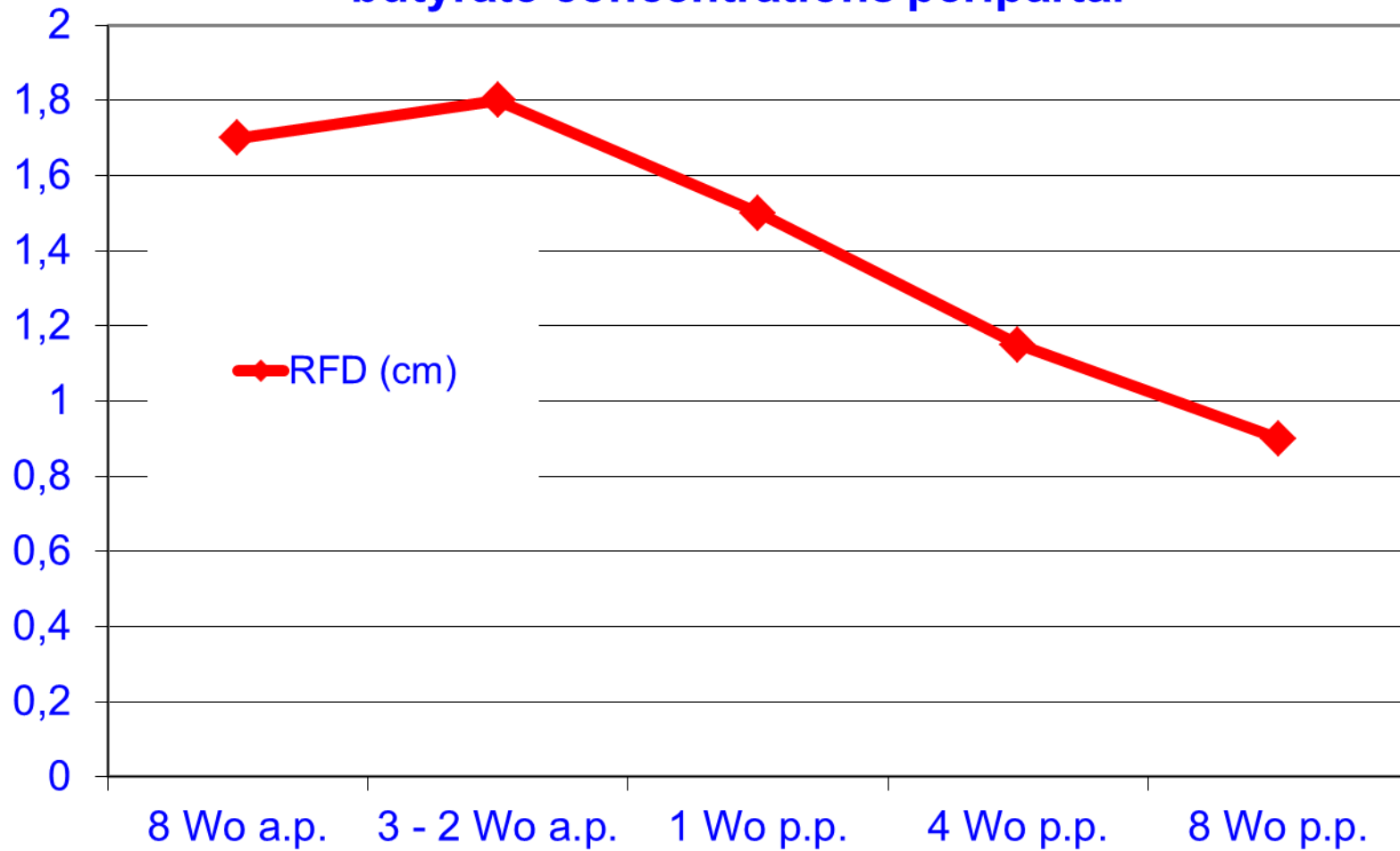
Claws score increase from the 1st to the 8th week



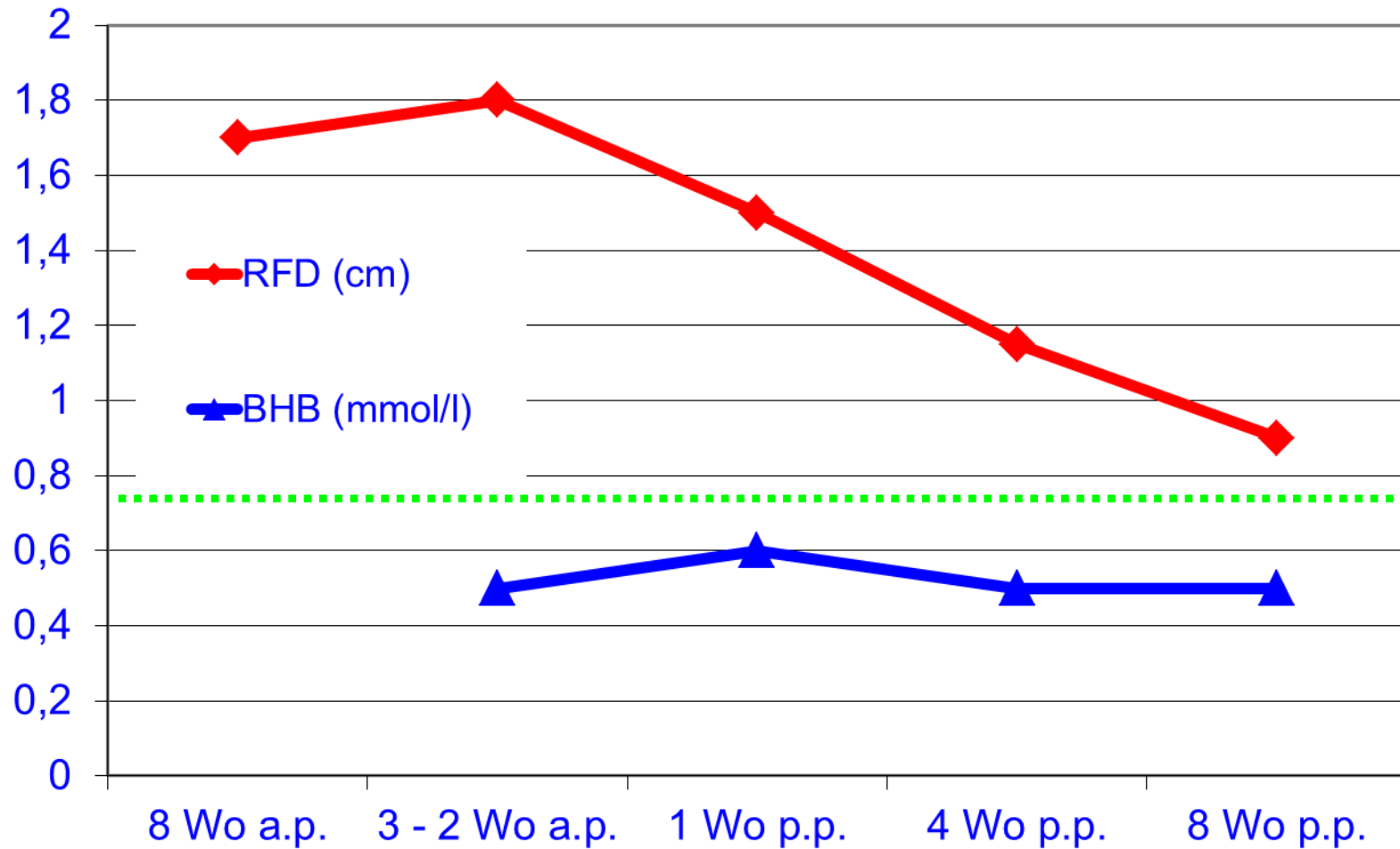
Claws score increase from the 1st to the 8th week pp



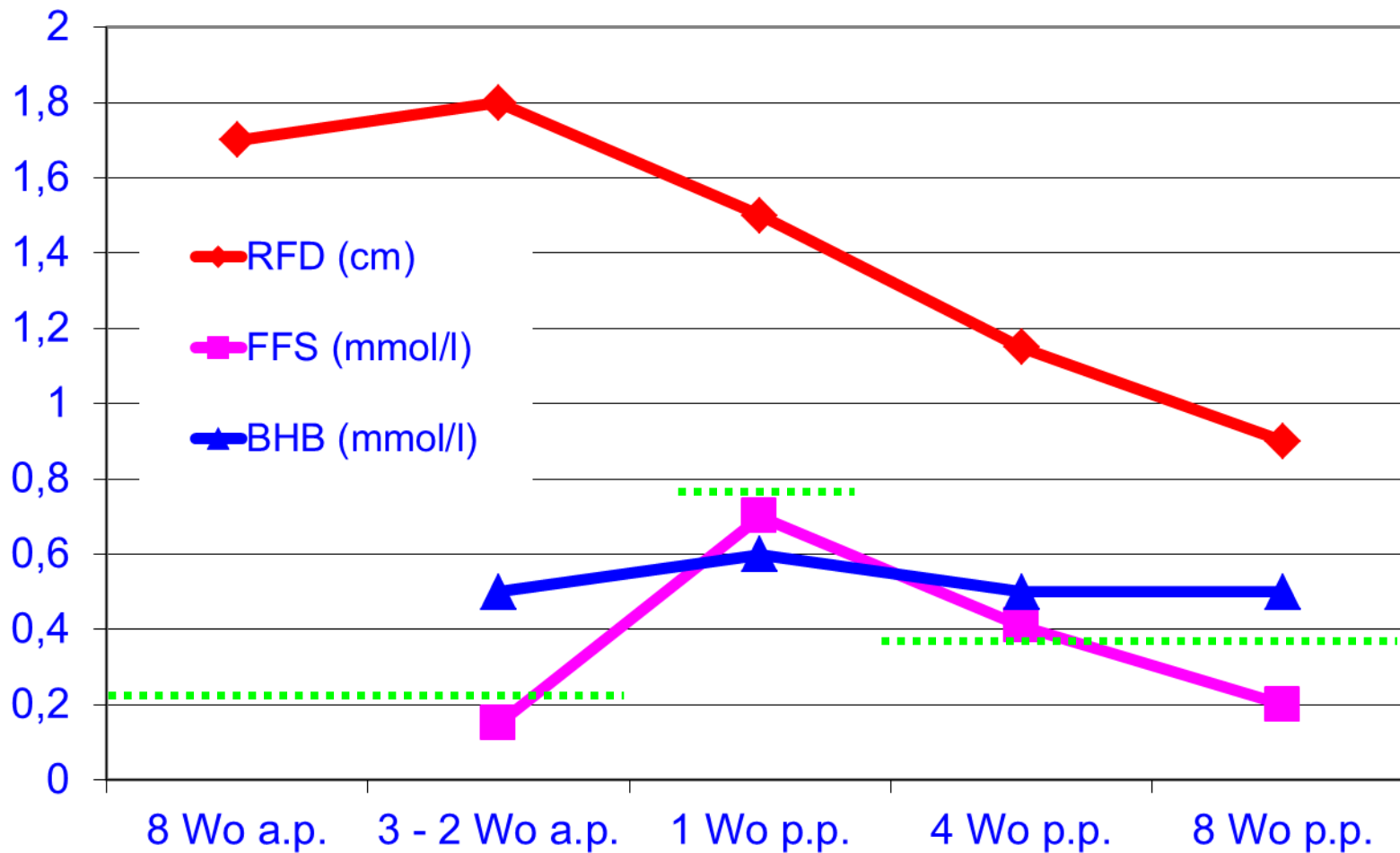
Back fat thickness, free fatty acids and β -OH-butyrate concentrations peripartal



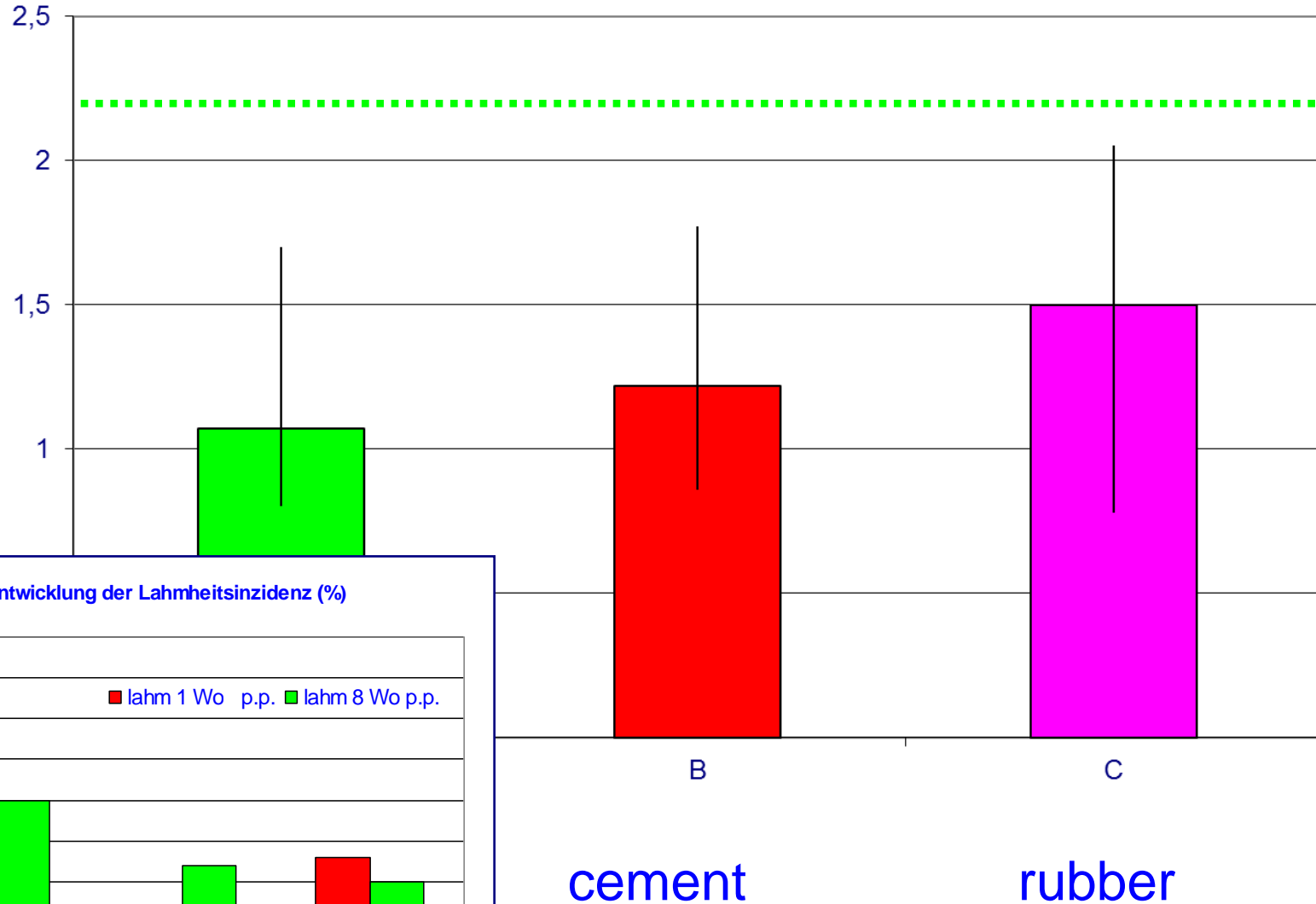
Back fat thickness, free fatty acids and β -OH-butyrate concentrations peripartal



Back fat thickness, free fatty acids and β -OH-butyrate concentrations peripartal

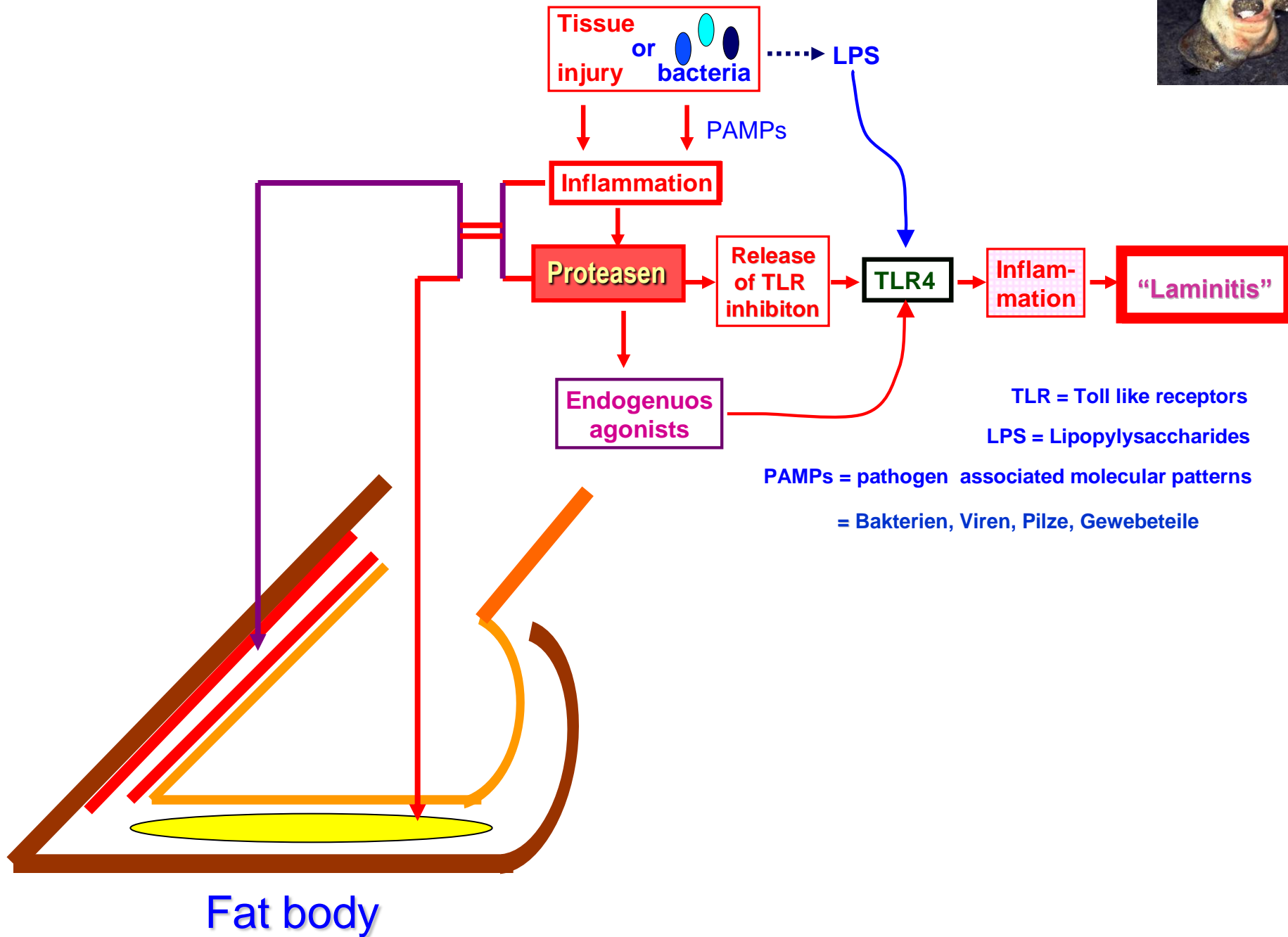


Lactate concentrations (mmol/l serum) 1 Week p.p. in HF cows in 3 farms

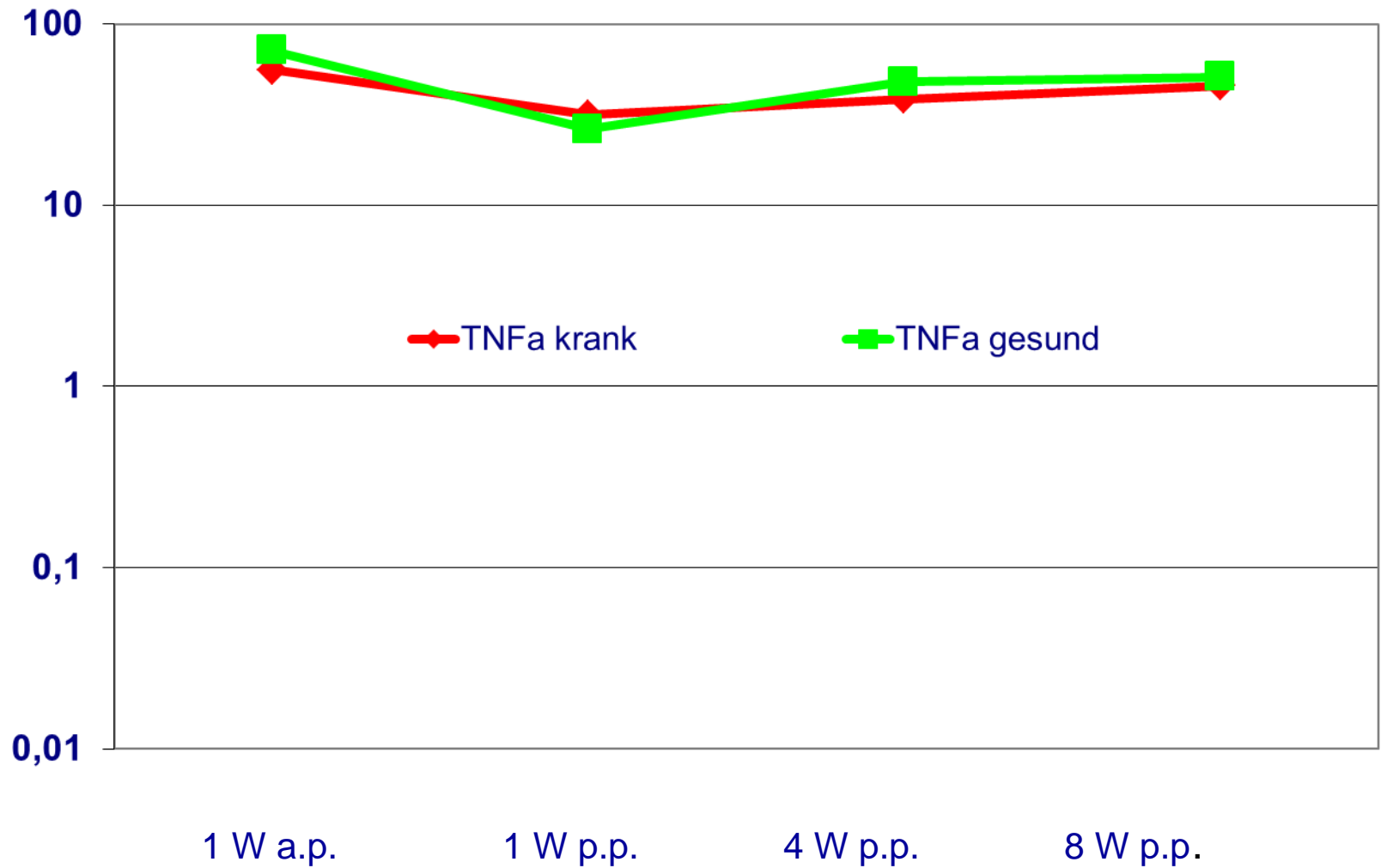


Entwicklung der Lahmheitsinzidenz (%)

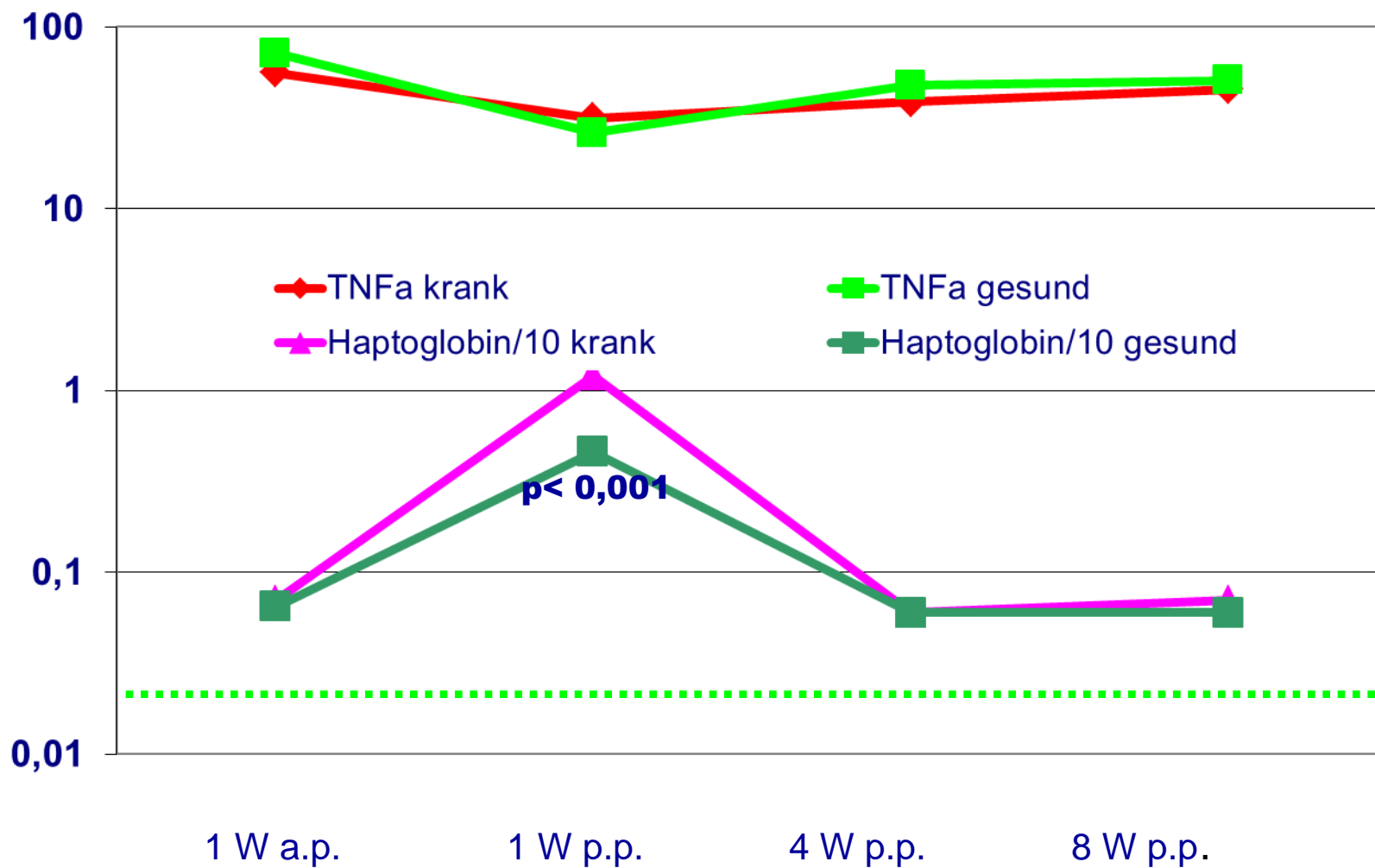




TNF α (pg/ml) and Haptoglobin (g/l) peripartal in healthy and ill cows



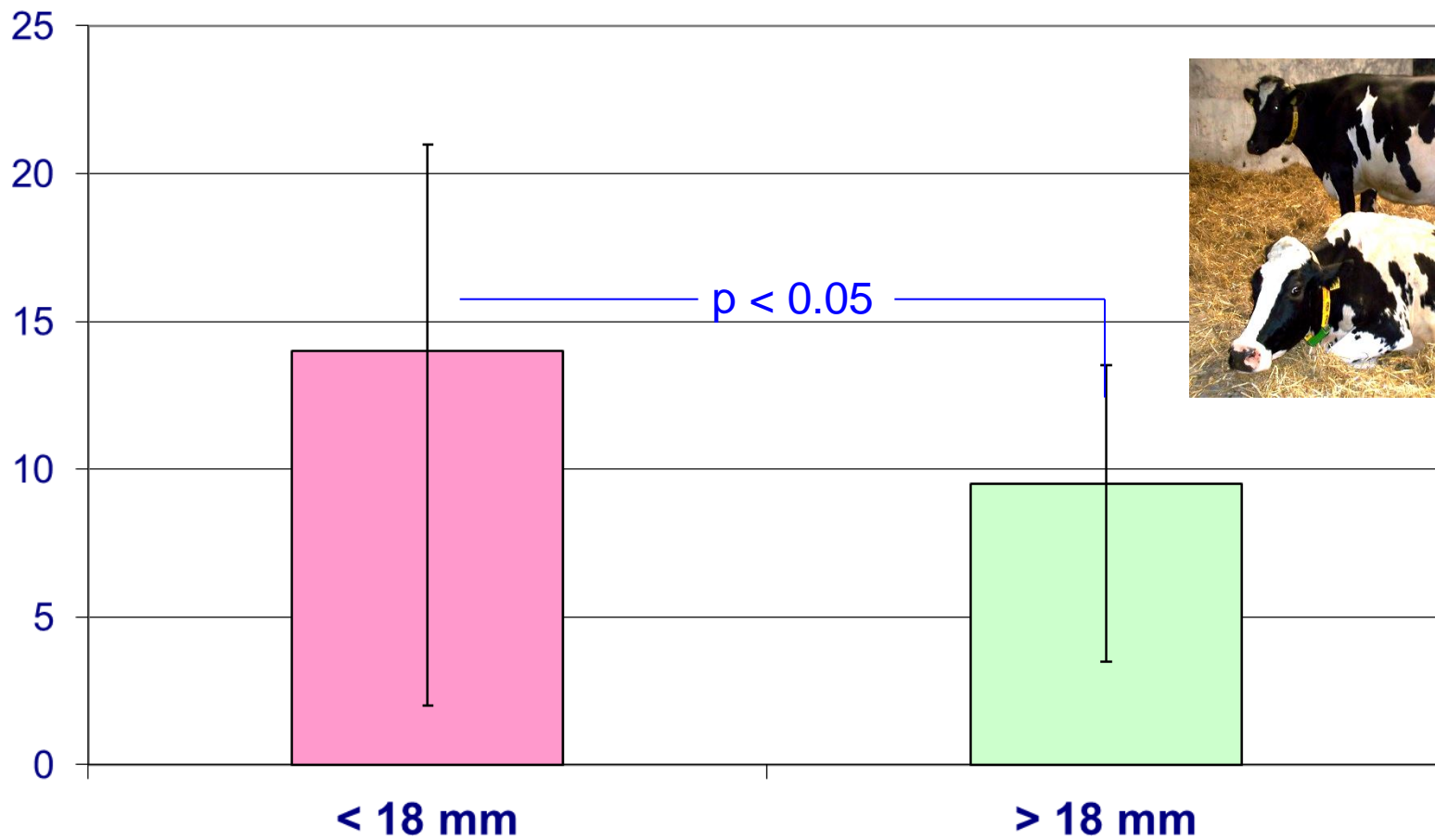
TNF α (pg/ml) and Haptoglobin (g/l) peripartal in healthy and ill cows



Ķermeņa kondīcija: Nagu slimības?

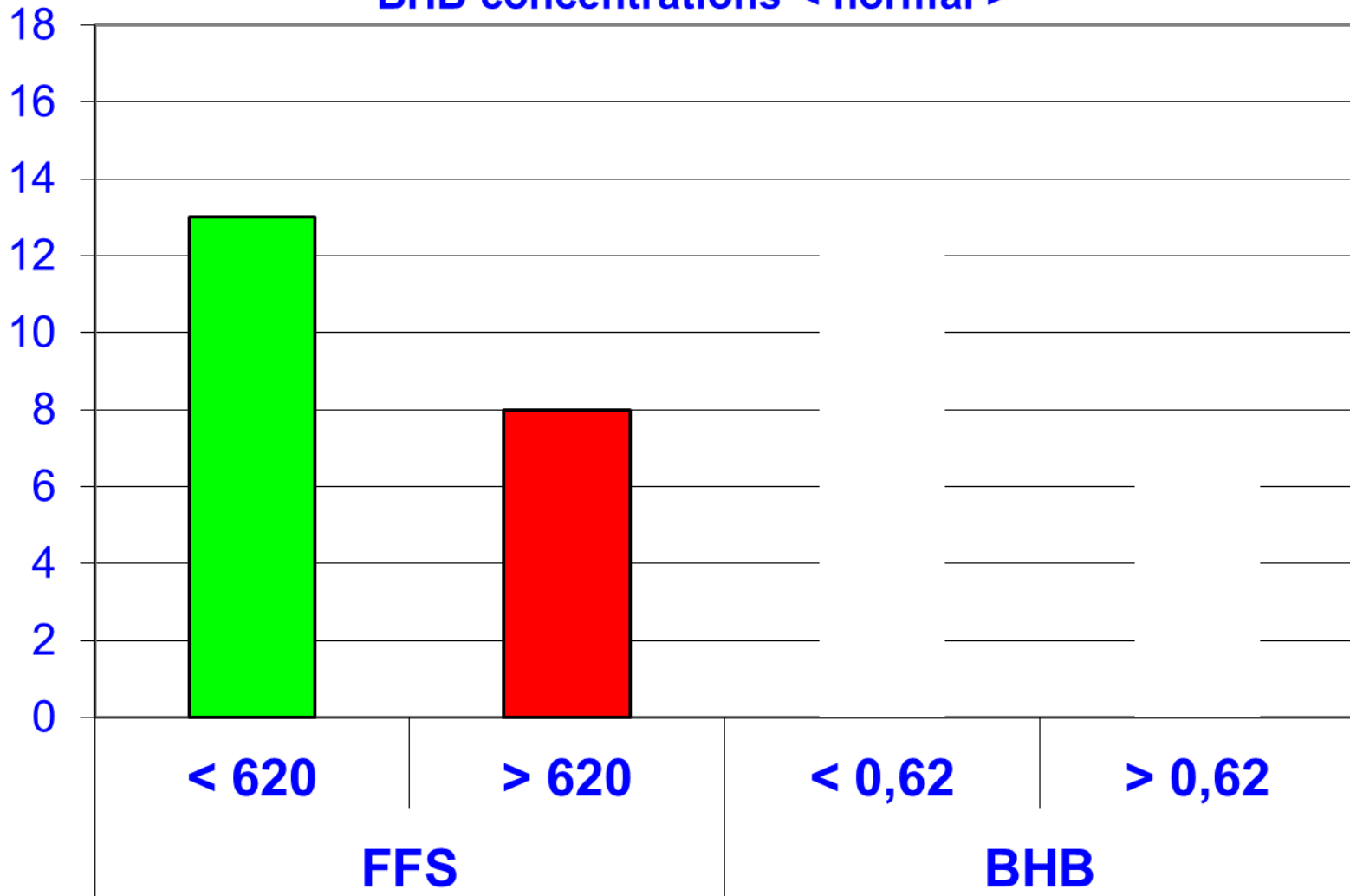


BFT 2-3 W a.p. and claw score increase 1 - 8 W p.p.

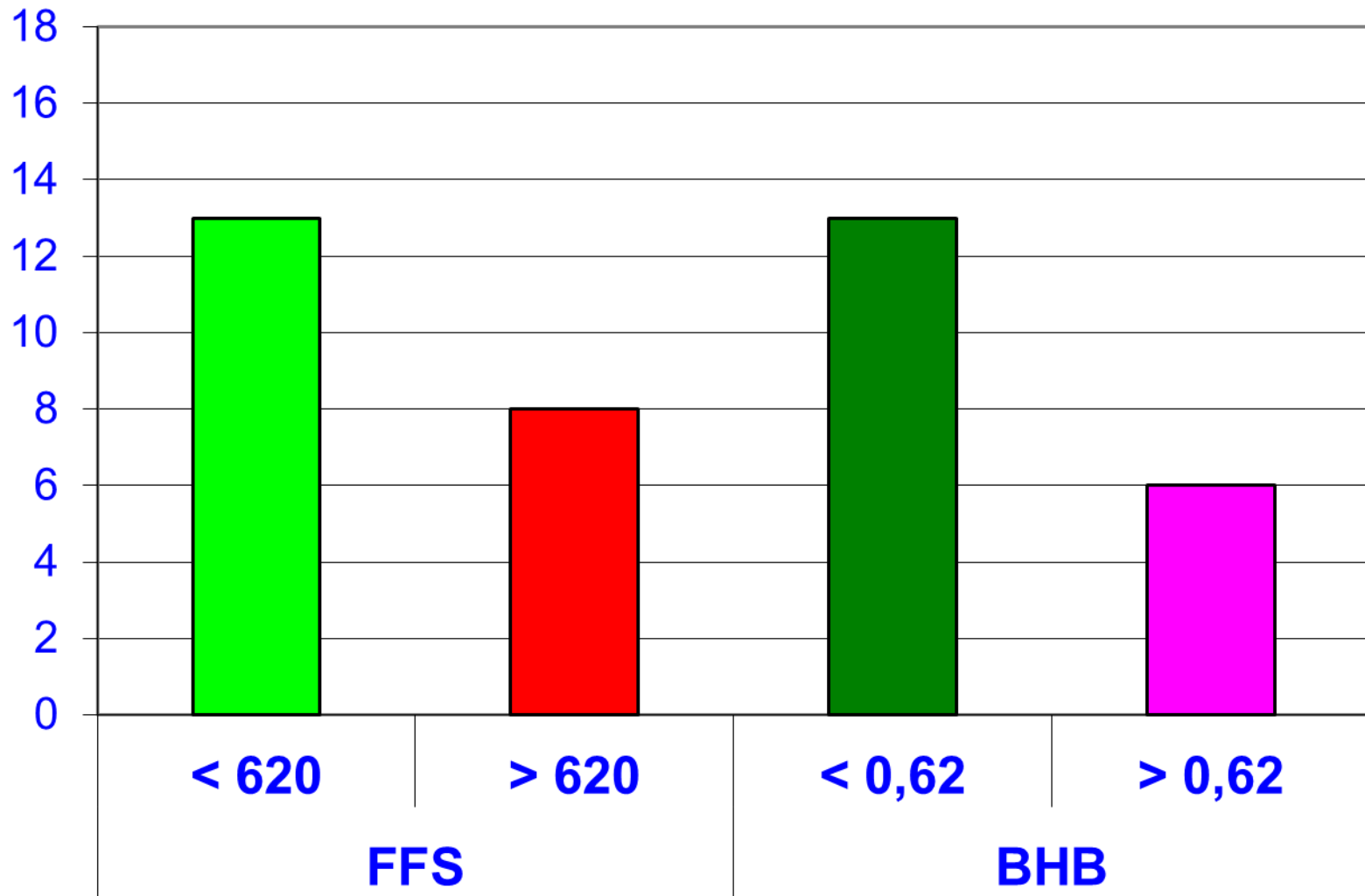


Claw score increase 1 Wo bis 8 Wo p.p.inei FFA and

BHB concentrations < normal >



**Claw score increase 1 Wo bis 8 Wo p.p. inei FFA and
BHB concentrations < normal >**



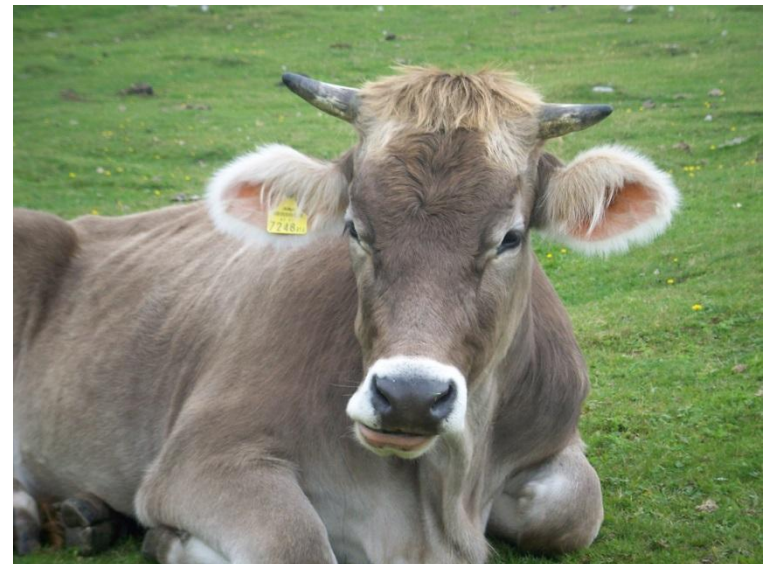
Vielmaiņas rādītāji – nagu vērtējuma paaugstināšanās

Korelācijas koeficienti

period	parameter	correlation/ claw score increase	parameter	correlation/ claw score increase
3-2 Wo a.p.	FFA	-0,32**	Protein	-0,26**
1 Wo p.p.		-0,30***		-
1 Wo p.p.	BHB	-0,25*	Glucose	0,23*
4 Wo p.p.		-0,25**		0,18*
8 Wo p.p.		-0,19*		-
1 Wo p.p.	Ca	0,23**		

Secinājumi

- Mērena tauku mobilizācija pēc dzemdībām pati par sevi nevar izraisīt tādus traucējumus, kas noved līdz laminītam
- "Acidoze" - nenovērojām
- Izšķirošs bija grīdas seguma materiāls



Vielmaiņas rādītāji, kurus ieteicams kontrolēt, ja daudzām govīm nagu problēmas (2-4 d p.p.; 1-2 W. a.p.; 2-8 W p.p.)

Etioloģija	Rādītāji	
„Tauku mobilizācija” Enerģijas trūkums (“Ketoze”)	FFS , BHB, Bilirubin, Cholesterol, Leucocytsn, Haptoglobin	
„SIRS” (Septicēmija) klīnika !	Leucocytes, BHB, Bilirubin	
Nepareizs “Proteīnu daudzums”	Protein, urea, Albumin	
Acidoze Alkaloze	density, pH frakt. NABE	
Mikroelementu nepietiekamība	Mn, Cu, Se, Zn (hair)	TEAC
Vitamīnu deficīts	Biotin	

Secinājumi

- Subklīnisks laminīts: līdz 8 ned p.p. ↑, ↓ klibums
- Teles: ↑ ievērojami biežāk kā vecām govīm
- Laminīts biežāk skar pakaļkāju ārējos nagus
- BFT, FFA, BHB, glikozes, laktāta koncentrācija, CK, AST, LDH aktivitāte - "relatīva" diagnostiskā nozīme
- Kūts iekārtojums (grīda!) = galvenais, kam jāpievērš uzmanība!
- Nagu apskate – skatās arī FFA pp, NABE

**Paldies par
uzmanību**

**Thank you for
you
attention**

