



Management tranzitního období dojnic

Josef Illek
FVL VFU Brno







- **Genofond**
- **Welfare**
- **Výživa**
- **Zdravotní stav**





Tranzitní období

- 3 týdny před porodem
- 3 týdny po porodu





Tranzitní období

- **Nejnáročnější období v mezidobí**
- **ZMĚNY**
- **hormonální (estrogeny, kortizol)**
- **imunity**
- **morfologické (děloha)**
- **metabolické**
(homeosáze,homeorheze)



Stání na sucho

I.fáze

- regenerace organismu
 - předžaludku
 - mléčné žlázy
 - jater
 - kosterní svaloviny
 - skeletu
- optimalizace kondice



Stání na sucho

II. fáze

- růst plodu, tvorba kolostra
- zvýšené požadavky na příjem
 - energie
 - NL
 - vitaminů
 - minerálních látek
- negativní energetická bilance
- lipomobilizace



Tranzitní období

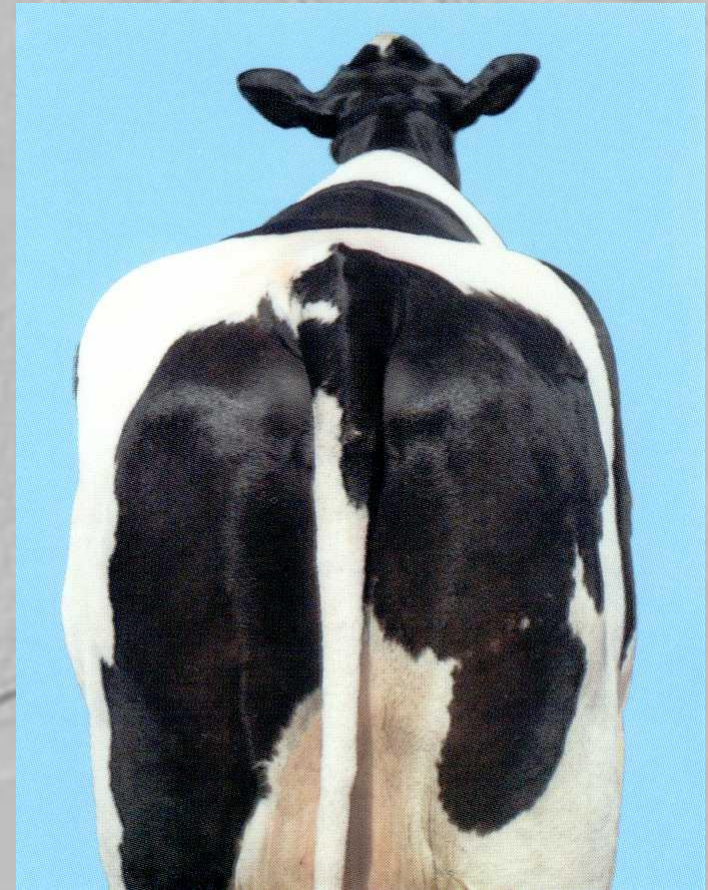
- **Optimální kondice (BCS 3,5-3,75)**
- **Welfare**
- **Výživa**





Hodnocení tělesné kondice dojnic

BSC = 5





WELFARE

- **Technologie ustájení**
 - Kubatura stáje
 - Lehací boxy
 - Krmná místa
 - Větrání
 - Hygiena
 - Porodní kotce
 - Minimální stresová zátěž







Výživa

- Hygienická nezávadnost krmiv a vody
- Žravost
- Struktura TMR
- Poměr živin
- Trávení v předžaludku
- Aditiva
- Resorpce živin











Mykotoxiny

- **Snížená žravost**
- **Poruchy trávení předžaludku**
- **Poruchy resorpce**
- **Poruchy jater**
- **Poruchy ledvin**
- **Poruchy ovarií**
- **Poruchy mléčné žlázy**
- **Poruchy CNS**





Potřeba živin pro krávy

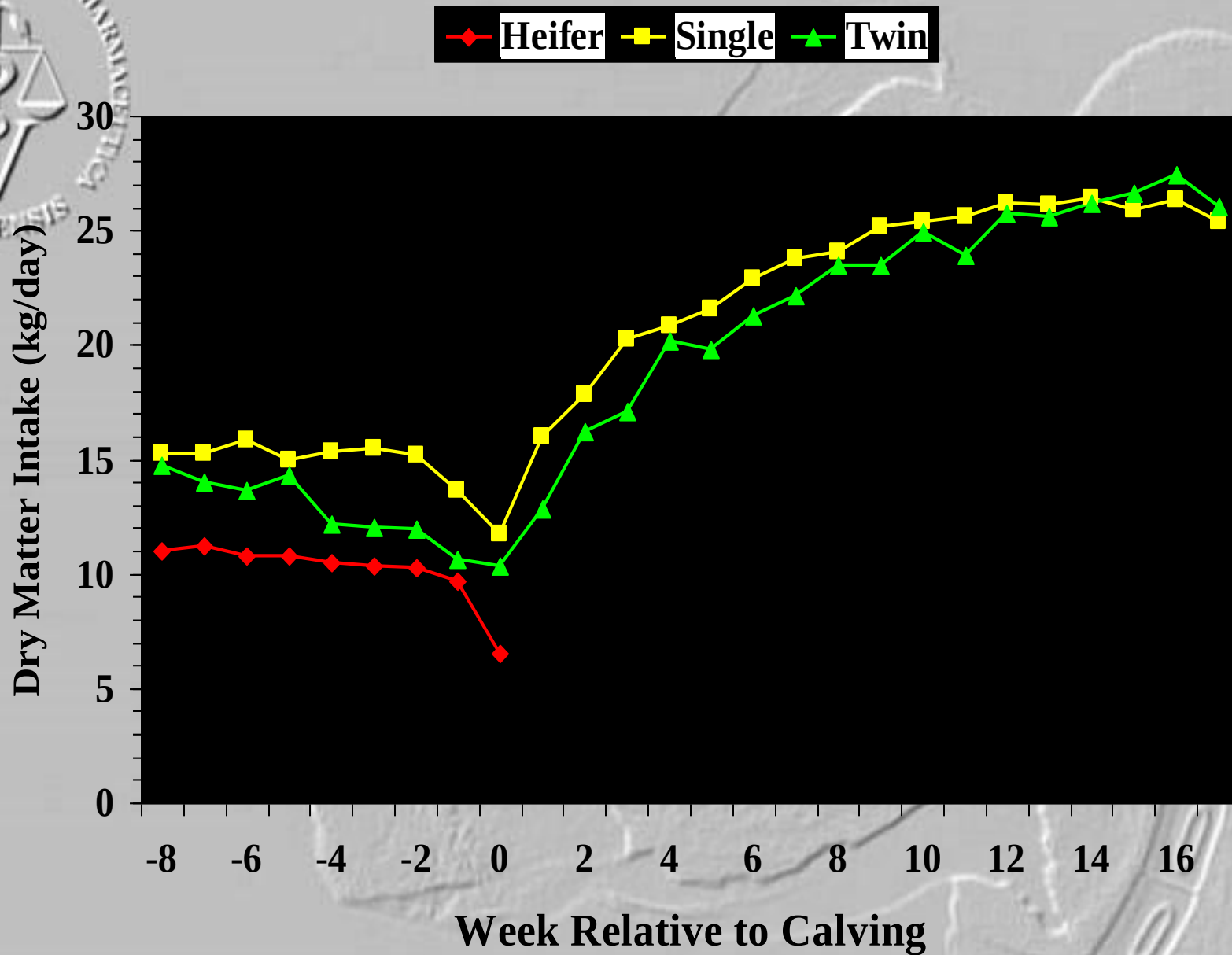
Kategorie	Zaprahlé	Zaprahlé	Poč. lakt.
<i>Fáze</i>	<i>I. 3-8 týd. a.p.</i>	<i>II. 3 týd. a.p.</i>	<i>R.1-3 týd. p.p</i>
Sušina kg	12	10 -12	15 - 20
NL %	12	14-16	18
Deg. NL z cel. NL %	65 -70	62 - 68	60 - 65
Nedeg. NL z cel. NL%	30 - 35	35 - 38	30 - 40
Roz. NL z cel. NL %	32 - 35	30 - 34	30 - 35
Vláknina ADF %	26 - 30	25 - 28	19 - 21
Vláknina NDF %	40 - 45	37 - 40	30 - 33
NEL MJ/kg	5 – 6	6 – 6,7	7,0 – 7,5
Tuk %	3 - 4	3 - 5	5 – 7,5

klinika chorob přežvýkavců



Potřeba min. látek pro krávy

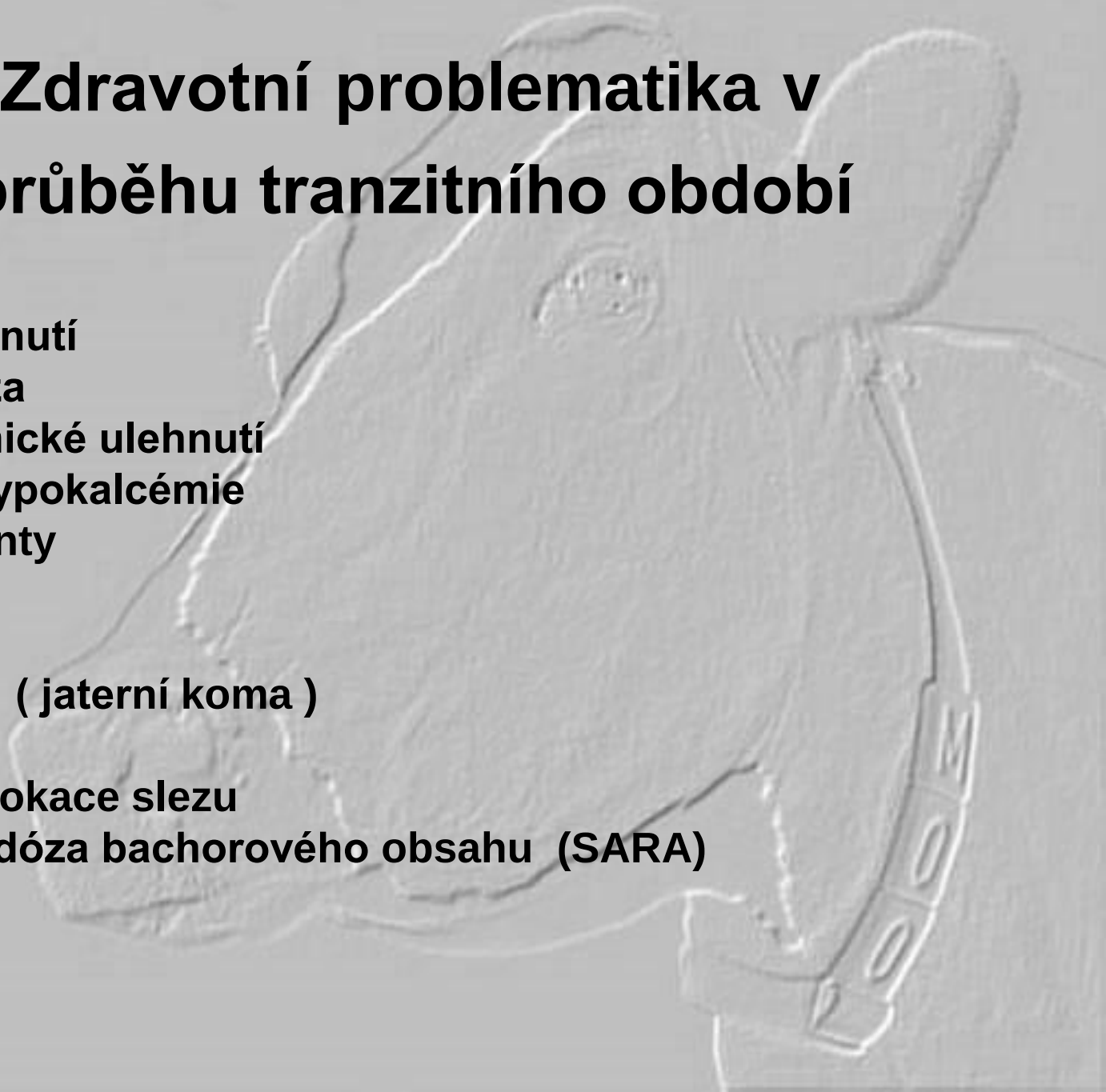
Kategorie	Zaprahlé	Zaprahlé	Poč. lakt.
<i>Fáze</i>	<i>I. 3-8 týd. a.p</i>	<i>II. 3 týd. a.p.</i>	<i>R.1-3 týd. p.p</i>
Ca %	0,45 – 0,60	0,50 – 0,60	0,80 – 1,00
P %	0,25 – 0,55	0,30 – 0,40	0,40 – 0,50
Mg %	0,20 – 0,22	0,22 – 0,25	0,28 – 0,40
K %	0,7 – 0,8	0,7 – 0,8	1,2 – 1,4
Cu mg/kg suš.	12 - 15	12 - 15	12 - 15
Zn mg/kg suš.	60	60	50
Mn mg/kg suš.	60	60	60
Se mg/kg suš.	0,3	0,4	0,3
I mg/kg suš.	0,5	0,5	0,8





Zdravotní problematika v průběhu tranzitního období

- **dystokie**
- **syndrom ulehnutí**
- **porodní paréza**
- **hypofosforemické ulehnutí**
- **subklinická hypokalcémie**
- **retence placenty**
- **metritida**
- **mastitida**
- **steatóza jater (jaterní koma)**
- **ketóza**
- **dilatace a dislokace slezu**
- **subakutní acidóza bachorového obsahu (SARA)**
- **laminitida**





Kritická období

- **příprava na porod**
- **porod**
- **poporodní období**





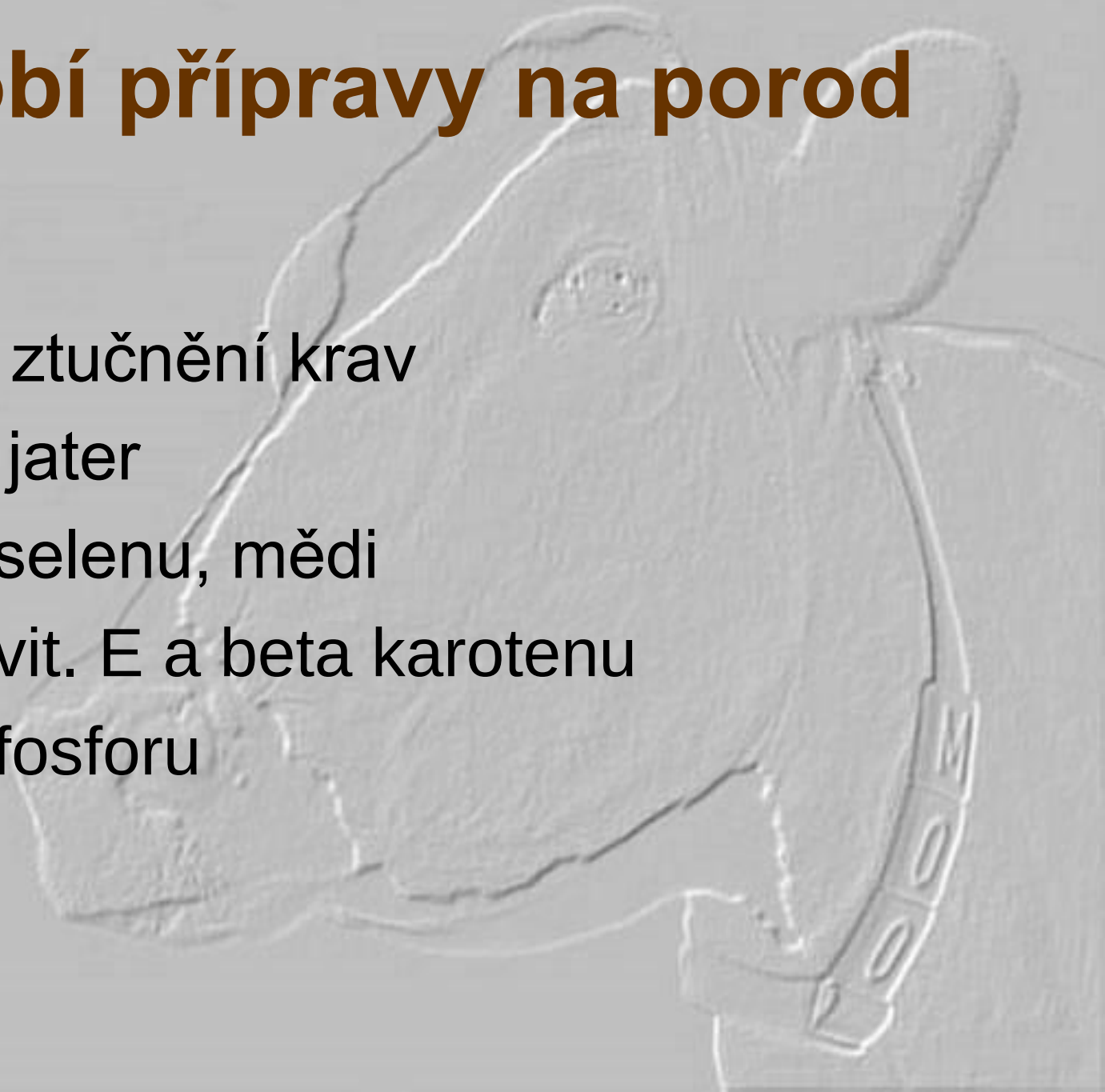
Výskyt poruch metabolismu u dojnic v různých fázích mezidobí (%)

Fáze mezidobí	S	Př	P	R	V	ZL
Počet vyš. dojnic	30	120	30	120	120	40
Onemocnění						
Bach. acidóza	0	5		25	28	0
Bach. alkalóza	20	5		0	0	5
Hypokalcémie	0	8	60	38	2	0
Hypofosforemie	30	12	20	18	6	0
Hyperfosforemie	0	0	0	26	8	15
Steatóza jater	0	8	30	60	32	5
Ketóza	0	0	0	33	26	0
Karence mědi	28	26	20	18	20	15
Karence zinku	4	4	20	8	7	0
Karence selenu	54	52	50	42	38	32



Období přípravy na porod

- Syndrom ztučnění krav
- Steatóza jater
- Karence selenu, mědi
- Karence vit. E a beta karotenu
- Karence fosforu





Období porodu

- Dystokie
- Retence placenty
- Porodní paréza
- Hypokalcémie
- Steatóza jater
- Karence Se, Cu, P, vit. E, beta karotenu









Prognóza ulehkých krav v peripartálním období

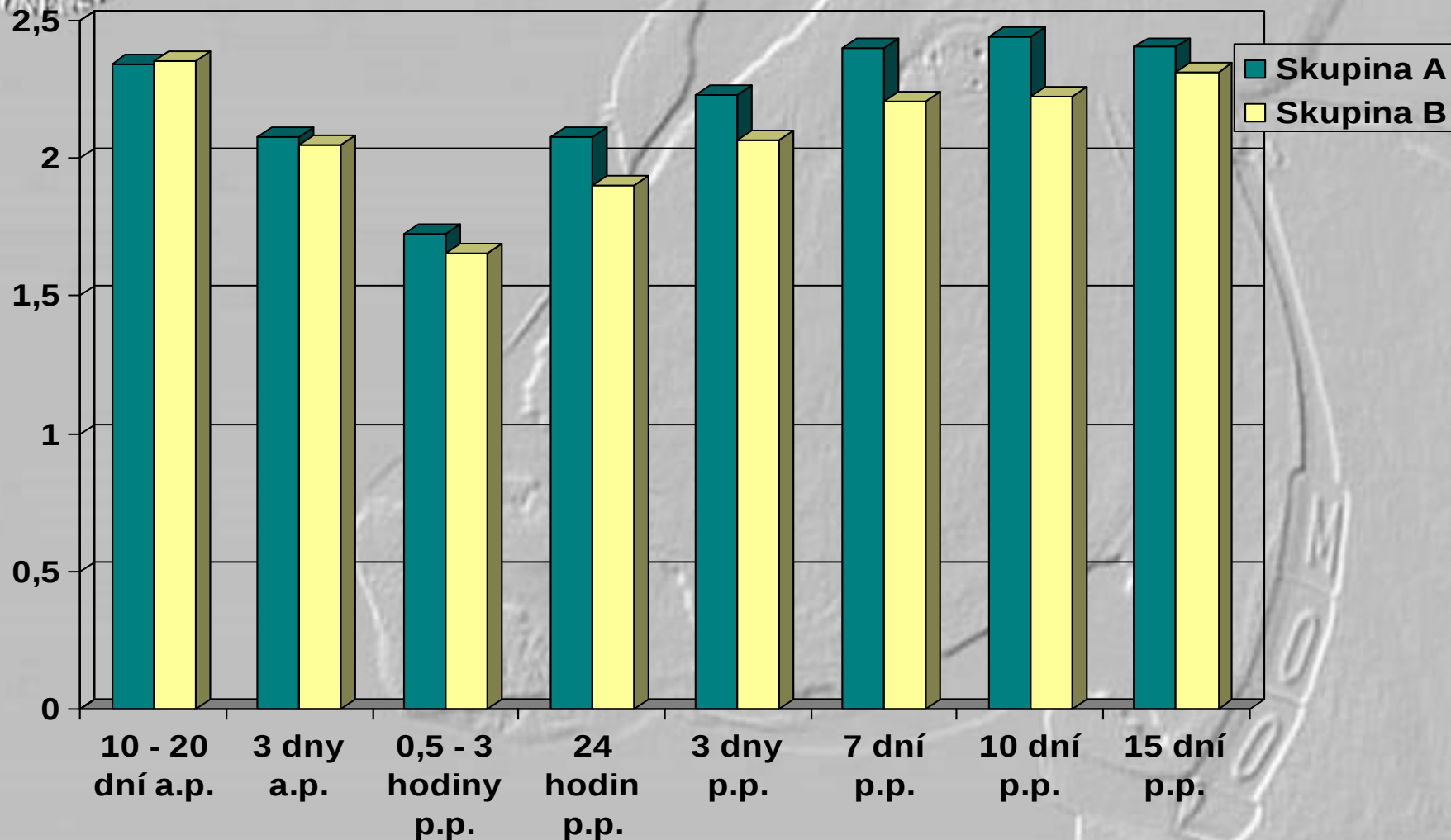
33% vyléčeno

44% úhyn

23% poraženo



Koncentrace Ca v krevním séru mmol/l





Hypokalcémie

Motilita

Bachor

Slez

Děloha

Žravost

Dislokace

R.S., Involuce

Lipomobilizace

Ketóza

Metritis

Užitkovost

Plodnost

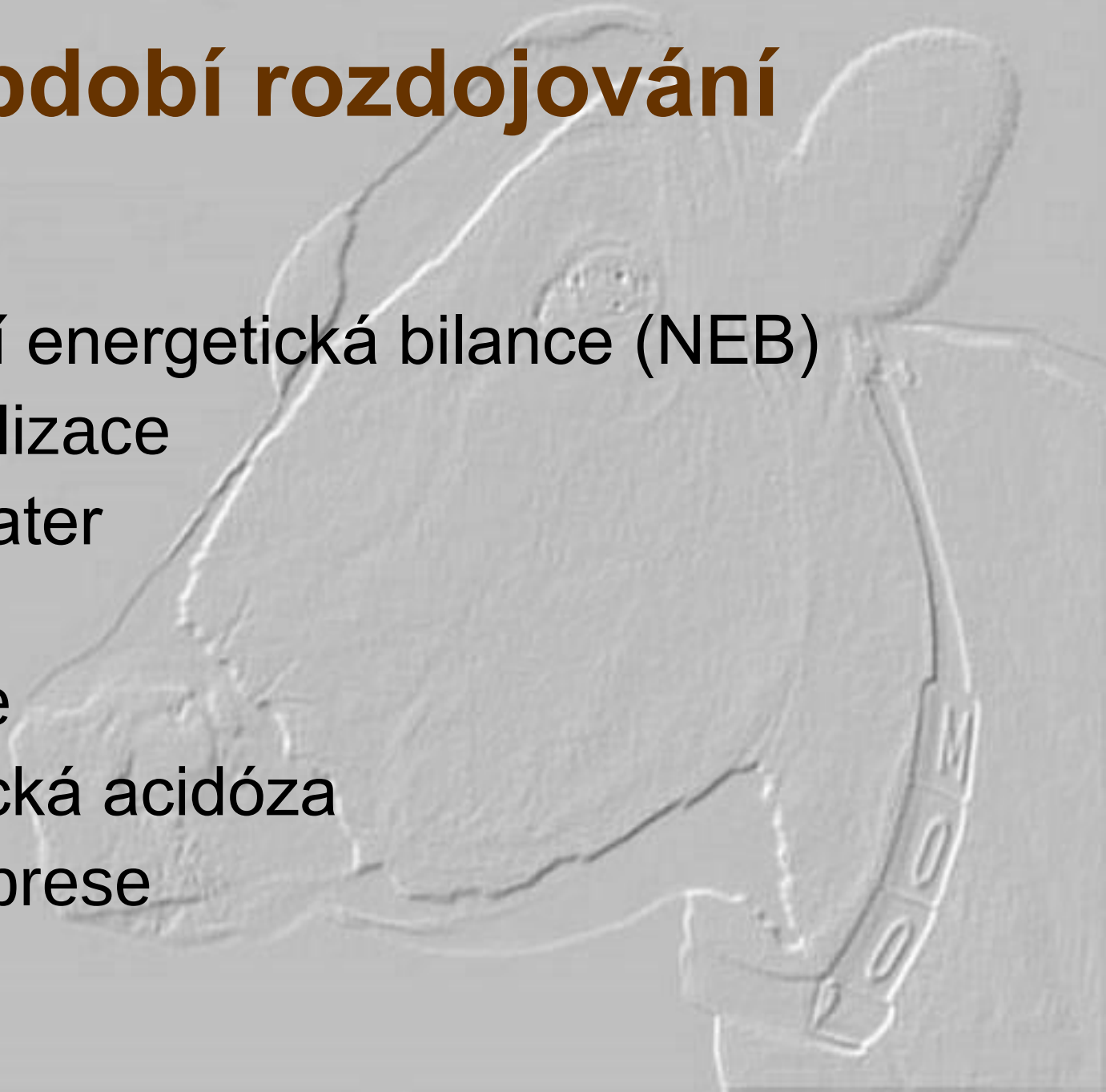


Metritis



Období rozdojování

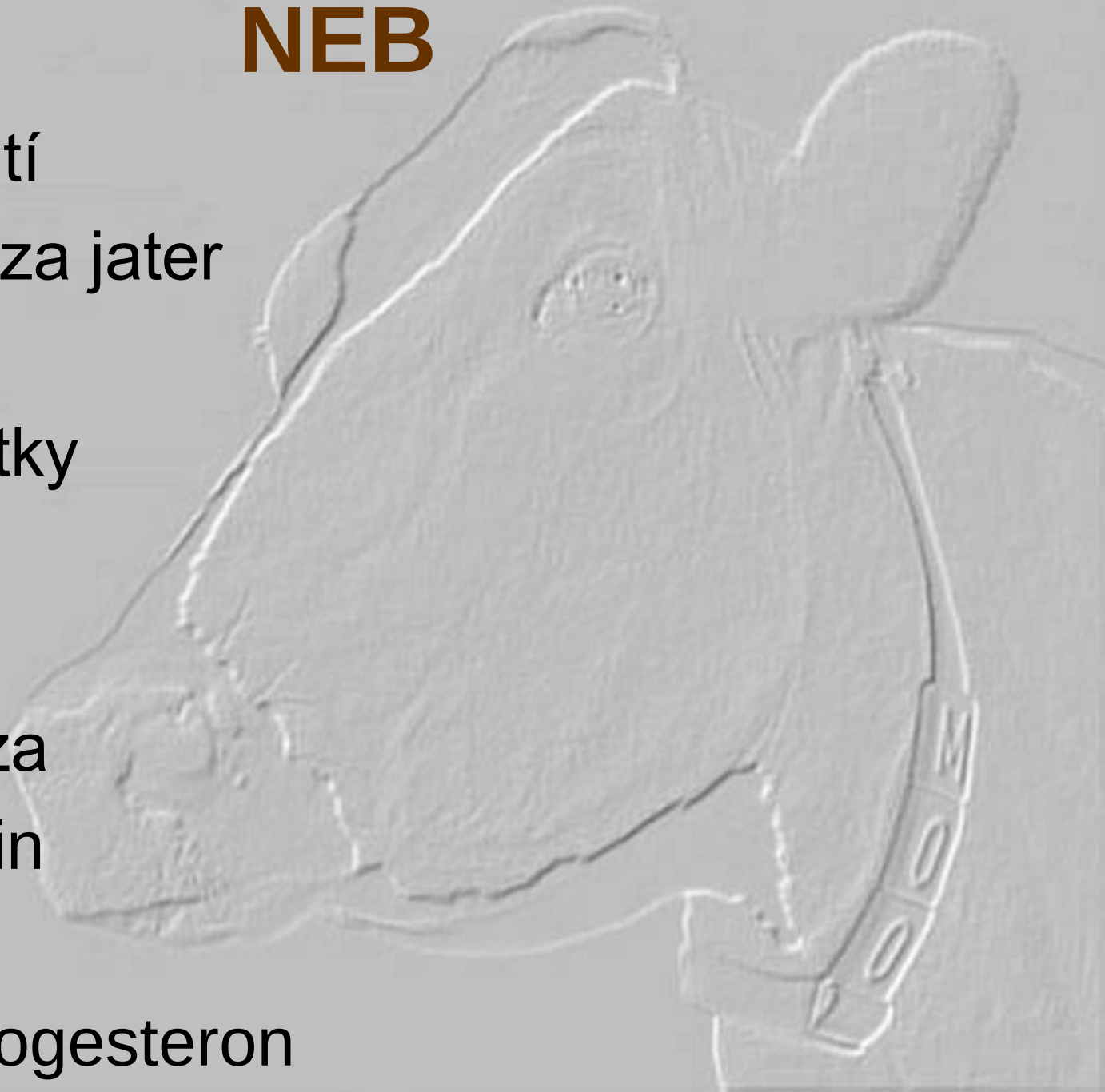
- Negativní energetická bilance (NEB)
- Lipomobilizace
- Stetóza jater
- Ketóza
- Indigesce
- Metabolická acidóza
- Imunosuprese





NEB

- Hubnutí
- Steatóza jater
- ↑ NEMK
- ↑ Ketolátky
- ↓ Inzulin
- ↓ IGF-1
- ↓ Glukóza
- ↓ Albumin
- ↓ T3, T4
- ↓ LH, Progesteron





Glukoneogeneza

3 – 4 kg/d

Propionát

50 – 60 %

Aminokyseliny

Glutamová

Glutamin

Alanin

Serin

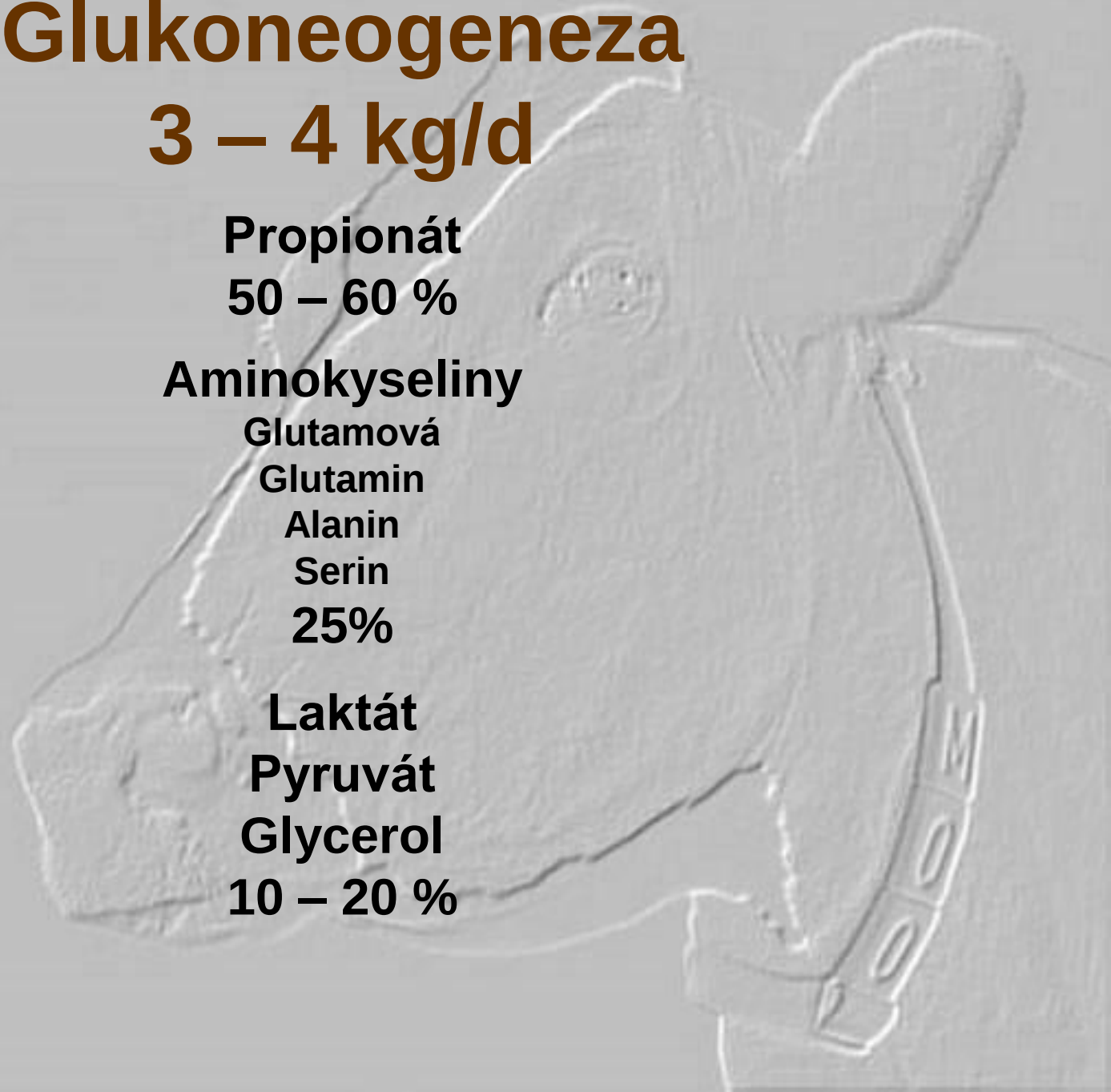
25%

Laktát

Pyruvát

Glycerol

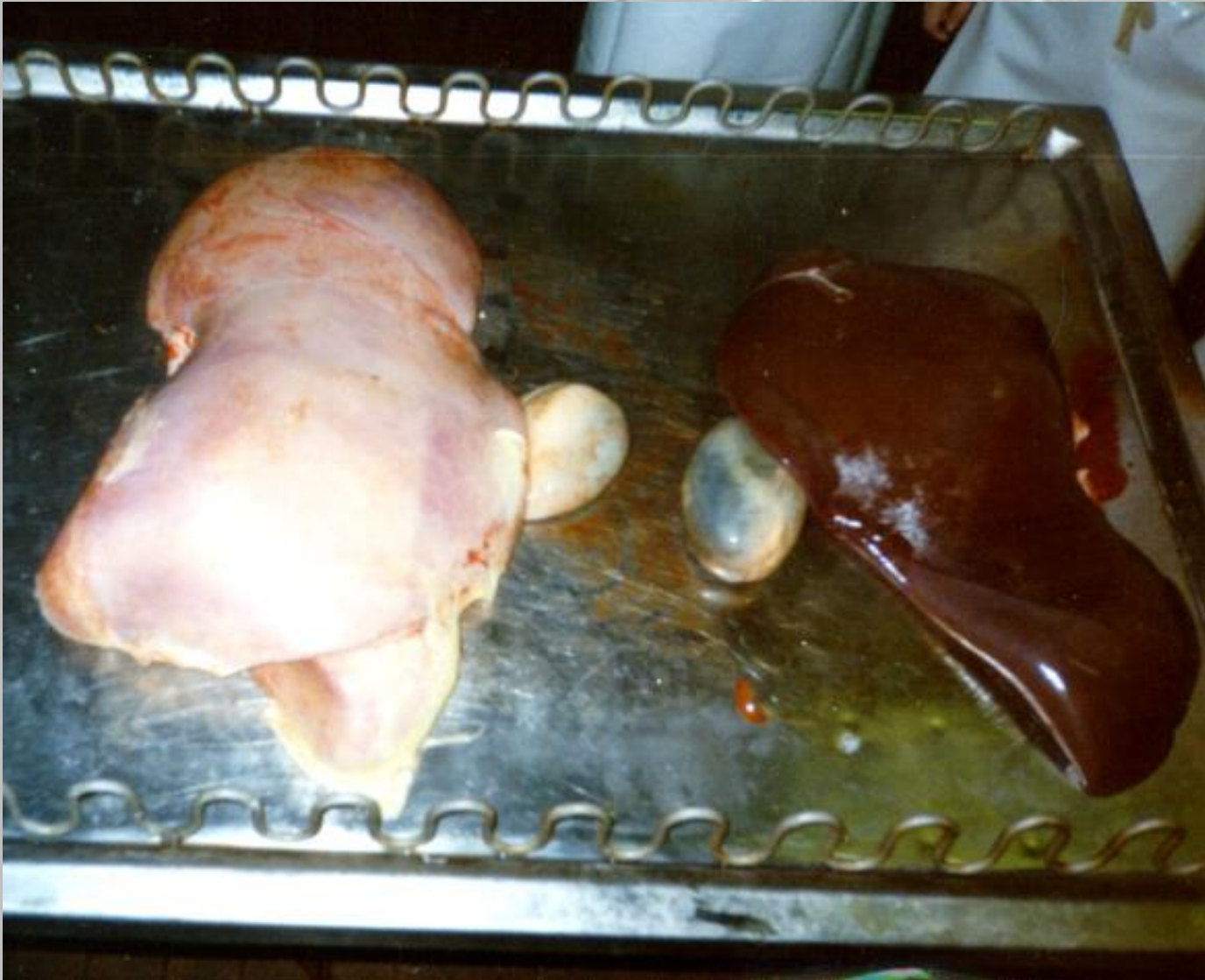
10 – 20 %

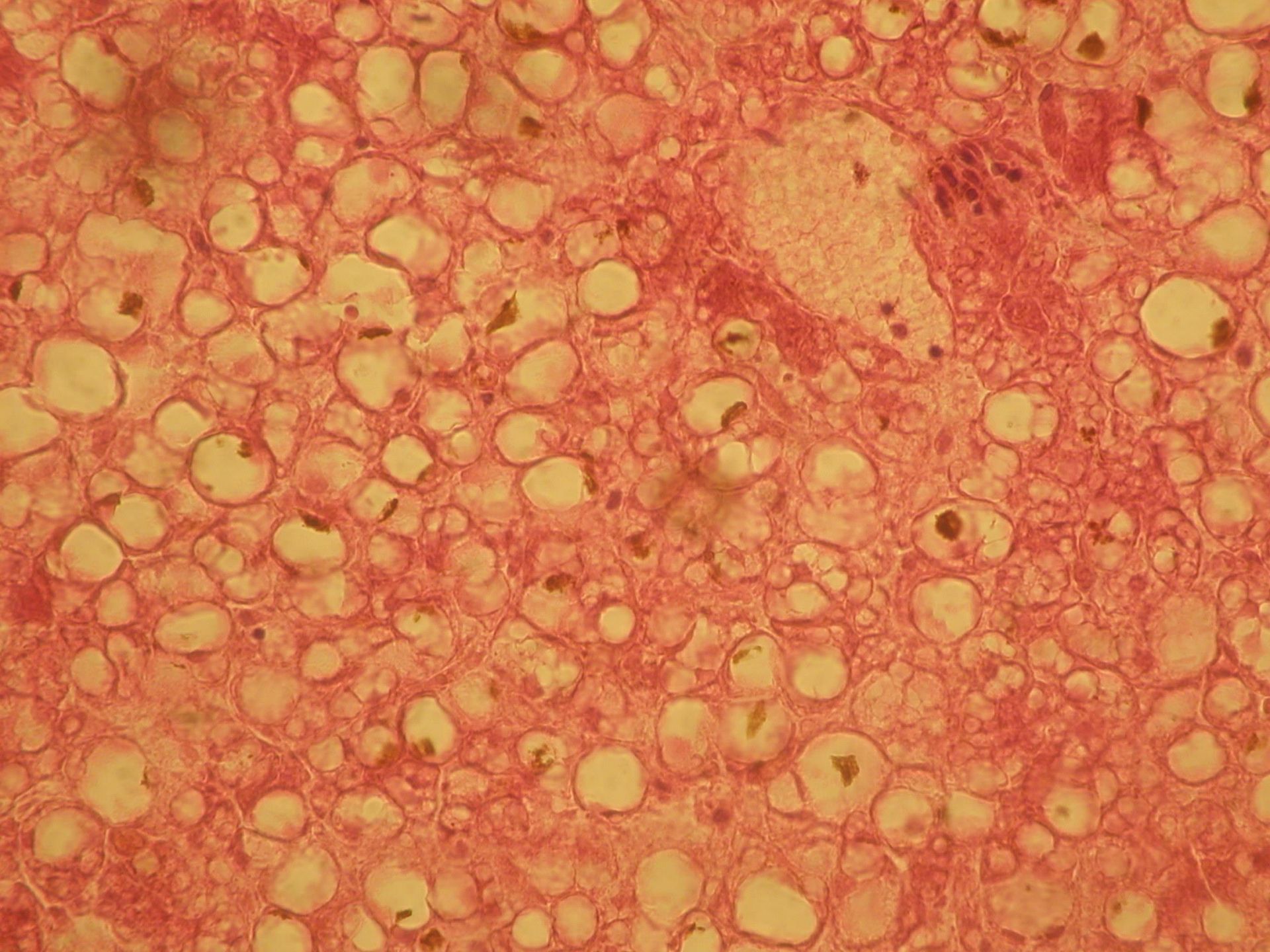






Onemocnění jater





veterinární medicína pro praxi

3. 10. 2014 sono centrum brno



Ketóza

veterinární medicína pro praxi

3. 10. 2014 sono centrum brno



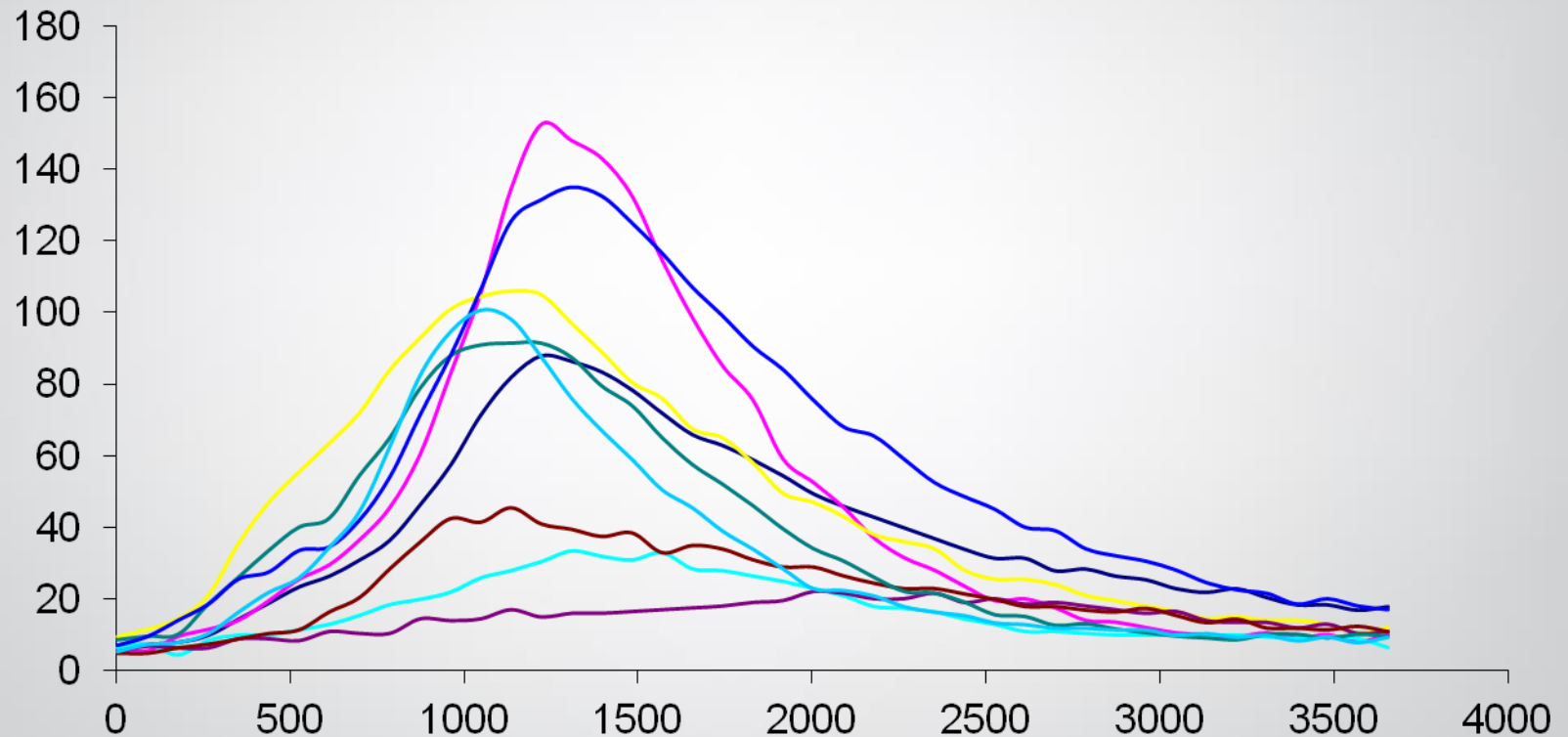
Ketóza



Ketóza

3. 10. 2014 sono centrum brno

Oxidativní vzplanutí



veterinární medicína pro praxi

3. 10. 2014 sono centrum brno



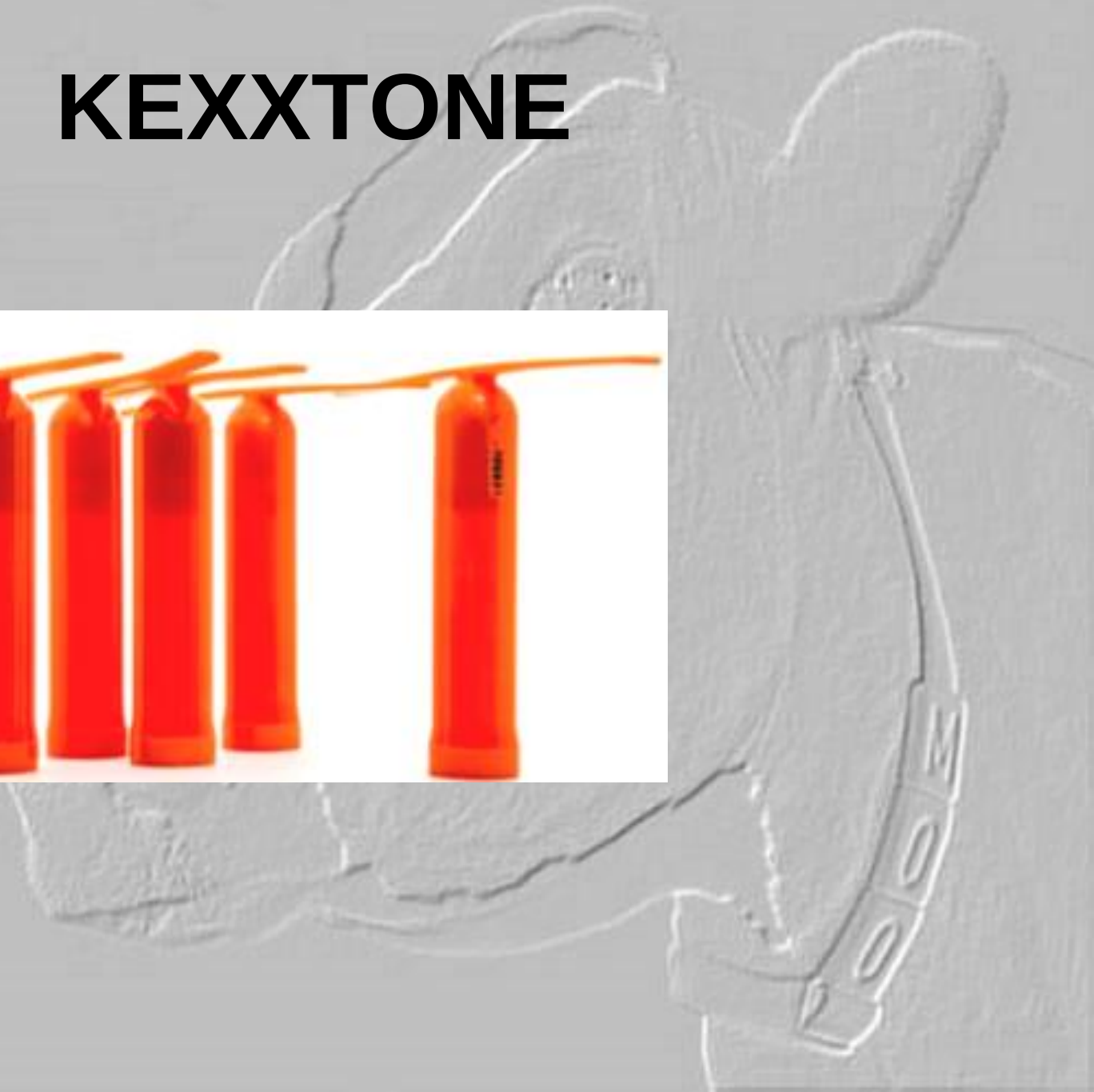
veterinární medicína pro praxi

3. 10. 2014 sono centrum brno





KEXXTONE





Vybrané parametry bachorové tekutiny a krve dojníc

Bach. tekutina	MONENSIN	KONTROLA
pH	6,36	6,42
NH ₃ mmol/l	4,88	5,64
TMK mmol/l	122,6	118,4
Kys octová %	63,4	68,5
Kys propionová %	26,3	18,6
Kyselina máselná %	9,3	12,9
Kys. mléčná mmol/l	0,9	1,1
Nálevníci tis.	326	288
BHB mmol/l (krev)	0,68	1,16
Glukóza mmol/l (krev)	3,54	3,02



Subakutní bachorová acidóza (SARA)

porucha bachorové fermentace

pH < **5,6** po dobu větší než **3** hodiny
denně



Subakutní bachorová acidóza (SARA)

Prevalence

20-40 %

V období 10-120 dnů laktace



Subakutní bachorová acidóza (SARA)

Příčiny

Nedostatečná adaptace bachorové sliznice

malé papily
nízká resorpce TMK
akumulace TMK

Optimální doba pro adaptaci je 4-6 týdnů.



Subakutní bachorová acidóza (SARA)

Příčiny

Nedostatečná adaptace bachorové mikroflóry

Nízký počet bakterií a infusorií

Optimální doba pro adaptaci jsou 3 týdny.



Klinické příznaky

Snížená žravost
Snížené přežvykování
Zhoršení kondice
Snížená tučnost mléka
Průjem
Nestrávená vláknina



veterinární medicína pro praxi

3. 10. 2014 sono centrum brno



SARA





Stádové problémy

Syndrom snížené tučnosti mléka
Zvýšený počet somatických buněk

Laminitidy

Ovariální cysty

Embryonální mortality

Endometritidy

Tiché říje



Prevence

Struktura TMR

Sušina TMR

Objem / koncentrát

Strukturální s. / nestrukturální s.

Pufry

Probiotika



Omezení rizik

Moderní technologie musí respektovat

- Větší rámec dojnic
- Zvyšování produkce
- Přístup ke krmivu a vodě
- Potřebu kyslíku
- Kvalitu mikroklima
- Automatické prvky monitoringu

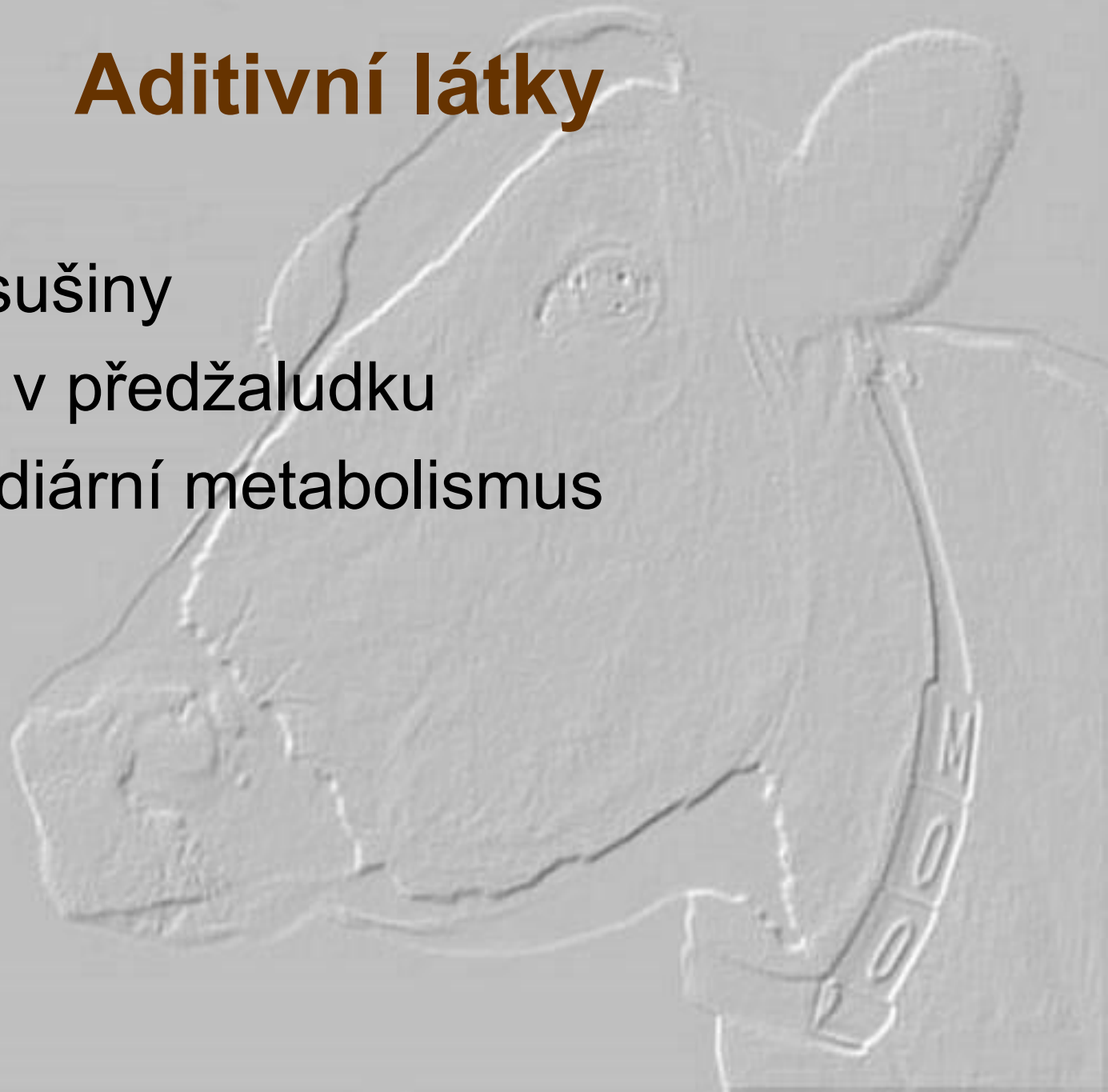


Aditivní látky

Příjem sušiny

Trávení v předžaludku

Intermediární metabolismus





Aditivní látky

Pufry

Probiotika

Prebiotika

Organické kyseliny

Enzymy

Alkoholy

Esterické silice

Oleje





Aditivní látky

Niacin

Cholin

Biotin

L-karnitin

Beta karoten

Methionin a lyzin

Omega 3 mastné kyseliny

Vitamin E

Organické formy stopových prvků





Závěr

Základní požadavky pro zachování produkčního zdraví

- **Vhodná technologie**
- **Dobrá organizace práce**
- **Optimální výživa**
- **Vhodné zoohygienické podmínky**
- **Hygiena dojení**
- **Klidné zacházení se zvířaty**

Děkuji za pozornost

