

2020

# Sāpes, kā uzvedības problēmu cēlonis

## Saruna, kas balstīta uz sekojošām patiesībām:

- Gaļas liellopu aprūpi/apstrādes mēdz uzskatīt par paaugstināta stresa/riska nodarbēm.
- Izprotot liellopu uzvedību, var ievērojami samazināt cilvēku un dzīvnieku ievainojumu risku.
- Izprotot liellopu uzvedību var uzlabot kopējo darba efektivitāti un vairāki darbi prasīs mazāk laika.

# Liellopiem ir laba atmiņa un viņi ir ziņkārīgi

- Liellopi ilgtermiņā atceras sliktu izturēšanos. Šīs atmiņas var būt:
  - specifiskas un saistīts ar noteiktu personu vai pārvietošanas/ apstrādes aprīkojuma priekšmetiem.
- Tāpēc ir svarīgi pirmo saskari ar dzīvnieku vadīt pēc iespējas bez stresa, izmantot mierīgas apstrādes metodes, un tā iemācīt dzīvniekus uzticēties cilvēkam, kā arī dot laiku izpētīt jauno vidi, lai apmierinātu viņu ziņkāri.

# Temperaments

- Dzīvnieka temperaments nosaka to, cik viegli vai grūti dzīvnieku aprūpēt un, kā tas pakļaujas cilvēka vēlmēm, piem. apstrādei.
- Lielākā daļa liellopu ātri nomierinās, ja aprūpe ir mierīga, lai gan ir daļa dzīvnieku turpina būt nervozi.
- Iemaņas un precizitāte temperamenta noteikšanā palīdzēs izvērtēt, kurus dzīvnieku labāk nepaturēt.

*P.S. Tomēr ieteicama atkārtota izvērtēšana, lai iegūtu pilnu pārlicību.*

# Temperaments

- **1. Paklausīgs:** viegli apieties, apstrādes laikā stāv mierīgi un kustās lēni, stabils, nedaudz apātisks, viegli vadāms, kad atrodas ejās, nemēģina spiesties uz priekšu un iziet mierīgi.
- **2. Nemierīgs:** Lēnāks par vidēji mierīgu, bet apstrādes laikā var būt spītīgs; var mēģināt izvairīties no kustības virziena, vai spiesties uz priekšu; izrāda nedaudz astes kustību; un veikli atstāj ejas.
- **3. Nervozs:** tipisks gaļas lopu temperaments, ir vadāms, bet nervozs un nepacietīgs; izrāda mērenu cīņas vēlmi, kustību bieži kustina asti; aktīvi mēģina spiesties uz priekšu; un strauji atstāj ejas.

- **4. Bailīgs, mežonīgs:** lēkā un ir nekontrolējams; trīc, dreb muskuļi un āda, mežonīgi cīnās; var būt uzpūties un putot pie mutes; pastāvīgi vicina asti; izkārnās un urinē apstrādes laikā; izmisīgi skrien gar žogu un var lēkt, kad ir atstāts individuālā aplokā, mēģina aizbēgt tālu, ejas atstāj mežonīgi strauji
- **5. Agresīvs:** līdzīgs 4. vērtējumam, bet ar agresivitāti, baiļu izpausmes, ārkārtīgs satraukums un nepārtraukta kustība, tostarp lēkšana un baurošana, kamēr atrodas ejās; izmisīgi atstāj ejas un var uzbrukt.
- **6. Ļoti agresīvs:** ārkārtīgi agresīvs temperaments; drudžaini vai mežonīgi uzbrukumu mēģinājumi, ja tiek ierobežots nelielā, šaurā vietā.

# Svarīgi

- **Dzīvnieka temperaments lielā mērā nosaka to, cik pamanāmi tiek izrādītas bailes, stress, diskomforts un sāpes.**
- Izpratne par dzīvnieka ciešanu izpausmēm palīdz izvairīties no traumām, slimībām un novērš ražošanas zudumus, kas saistīti ar tiem.

# Kas ir sāpes?

## DEFINĪCIJA

(Starptautiskā sāpju izpētes asociācija):

- Atmiņas un pieredze par nepatīkamām sajūtām un to radītajām emocijām, kas saistītas ar pašreizējiem vai iespējamam audu bojājumiem.
- Sāpes ir subjektīva pieredze.
- Sāpes ir grūti izmērīt.
- Sāpju novērtēšana ir viens no lielākajiem klupšanas akmeņiem **veterinārajā praksē.**



- Mūsu spēja/nespēja objektīvi izmērīt sāpes, izmantojot spēcīgus un atkārtojamus zinātniski pamatotus kritērijus, iespējams, ir lielākais traucēklis efektīvu pretsāpju zāļu shēmu izveidei pārtikas dzīvniekiem.
- Šī iemesla dēļ jaunu sāpju novērtēšanas metožu izstrāde ir kļuvusi par *Beef Cattle Institute* (BCI) pētījumu mērķi (*Kansas State University*).

# Kas ir sāpes?

- Sāpes ir nepatīkama sensorā **pieredze**, kas saistīta ar audu bojājumiem. Pieredze mudina **cilvēkus** izvairīties no bīstamām situācijām, aizsargāt bojāto ķermeni vai tā daļu, kamēr tas sadzīst, un izvairīties no līdzīgām situācijām nākotnē.
- **Nociceptori**, jeb sāpju receptori atrodas perifērajā un centrālajā nervu sistēmā. Tie ir sastopami gandrīz visos ķermeņa audos - ādā, iekšējos orgānos, asinsvados, muskuļos, saistaudos, kaulu membrānā, smadzenēs.
- Lai gan tiek plaši uzskatīts, ka regulāra **cilvēka** pakļaušana sāpju stimuliem paaugstina sāpju sliekšni, tā nav taisnība.
- Pastāvīgas sāpes pazemina šo sliekšni, un nākotnē **cilvēks** cieš vēl vairāk.

## Prof. *Dan Weary*, *University of British Columbia*, Kanāda:



- Vai mēs zinām, ko patiesībā jūt dzīvnieki?
- Vai nebūtu pienācis laiks runāt tiešāk, raksturojot situāciju: **ciešanas** ne sāpes?
- Sāpes, ne diskomforts
- **Nocicepcija**, ne diskomforts

# Interesanti

- Valdīja uzskatīts, ka liellopi ir stoiski, t.i. sāpes jūt mazāk, ir izturīgāki.
- Tomēr pēdējās desmitgades laikā, kad tika pētītas citas dzīvnieku sugas, piem. zirgi (Dalla Costa et al., 2014, Gleerup et al., 2015), žurkas (Sotocinal et al., 2011), **peles** (Langford et al., 2010) un **truši** (Keating et al., 2012),
- tika pierādīts, ka ir vairākas ļoti smalkas izmaiņas dzīvnieku uzvedībā, kas vērtējamas kā labi sāpju prognozētāji: piem. sejas izteiksme (Leach et al., 2012).

# «Noderīgās» sāpes:

- Samazina dzīvnieku aktivitāti, kad tas ir vēlams.
- Norāda problēmas lokalizāciju ārstam.
- **Sāpes liek dzīvniekam “sargāt” bojāto vietu!**

## «Nevēlamas, kaitīgas» sāpes:

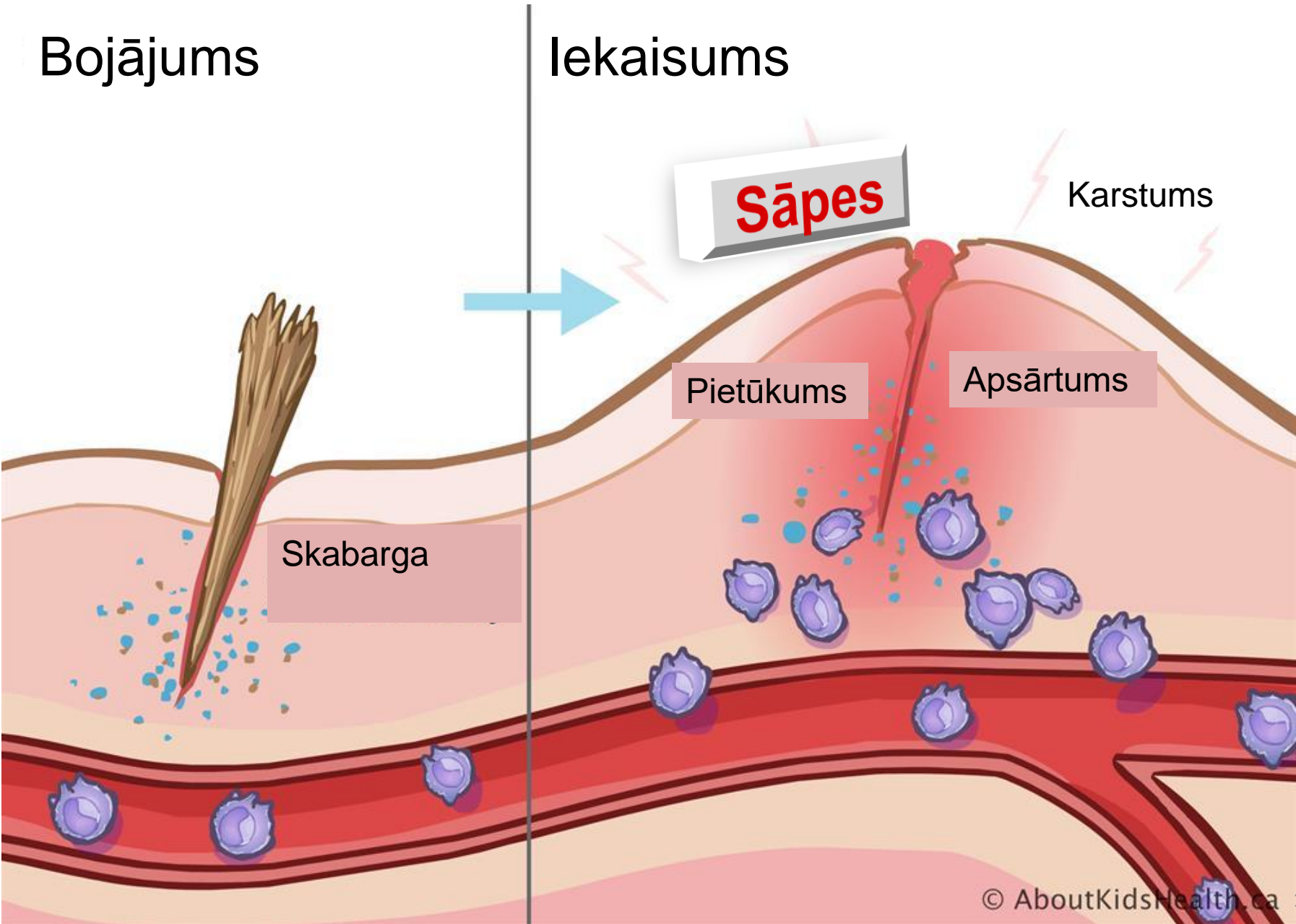
- Mazkustīgums var traucēt izveseļošanos, piemēram, kaulu sadzīšanu; samazināt plaušu ventilāciju, tesmeņa apasiņošanu, kavē barības un ūdens uzņemšanu.
- Kateholamīns (sāpju mediators) kairina simpātisko nervu sistēmu, palielina miokarda slodzi un  $O_2$  patēriņu.
- Stresa hormona izdalīšanās nomāc apetīti, izraisa bezmiegu, kavē izveseļošanos un samazina piena ražošanu, augšanu.

# Sāpju cēloņi lopkopībā

- Slimības (ketoze, acidoze, pneimonija, diareja, mastīts, klibums, metrīts, acu iekaisums, piena trieka)
- Brūces, traumas, svešķermenis, iekaisums
- Tūska (arī fizioloģiskā)
- Manipulācijas (krotālija, numura iededzināšana vai iesaldēšana)
- Ragu/aizmetņu amputācija
- Kastrācija
- Dzemdības un dzemdību palīdzība
- Uzpūšanās

# Bojājums

# Iekaisums





# Iekaisums ir sāpīgs naudas arī ziņā!

- Iekaisums “pieprasa” daudz enerģijas no dzīvnieka.
- Ir pierādīts, ka pastāv negatīva korelācija starp dzīvnieku vidējo dienas svara pieaugumu un BRD<sub>2</sub> izraisīto plaušu bojājumu apjomu, un ir iespējams, ka bojājumu patogēnēze ir saistīta ar pārmērīgu iekaisuma reakciju.

Avots: Ramirez-Romero, R. & Brogden, K. A. (2000). The potential role of the Arthus and Shwartzman reactions in the pathogenesis of pneumonic pasteurellosis. *Inflammation Research* 49, 98-101

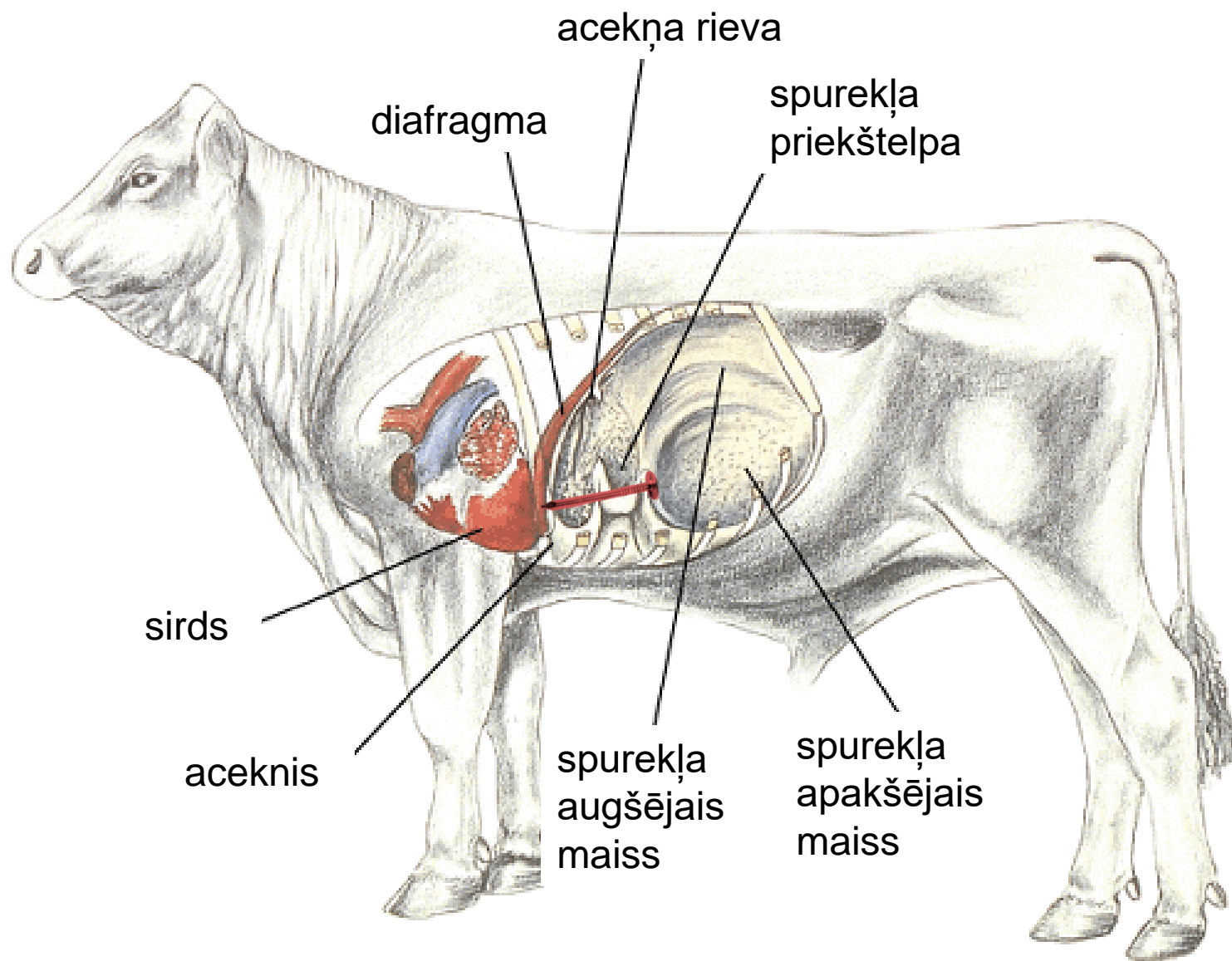
# Sāpju klātbūtnes pierādīšana:

- Sāpju “klātbūtni” var noteikt izmērot sirdsdarbības un elpošanas ritma izmaiņas
- Palpācija
- Laminīta piemērs
- Svešķermeņa piemērs



# Sveškermanis





# Fakti:

- Jauni un veci, smagi slimi pacienti ir nepacietīgāki.
- Pieredzējis profesionālis rada mazāk sāpju.
- Sāpes ir dinamisks process, kas mainās atkarībā no tā
  - vai ir iekaisuma process,
  - vai tiek izmantoti pretsāpju līdzekļi
  - cik ilgi jau sāp
  - dzīvnieka rakstura tipa

# Sāpes rada ciešanas

- Jo vairāk mēs spējam identificēt dzīvnieku sāpes, jo svarīgāks kļūst jautājums, kā tās ietekmē viņu dzīves kvalitāti.
- Jo mazāk ciešanu, jo veiksmīgāka lopkopība.
- **Tikai veselīgi un laimīgi dzīvnieki realizē cilvēku mērķus.**

# Sāpes iespējams arī objektīvi pierādīt

- Nosakot kortizola līmeni organismā, piem. siekalās.



## Lielbritānijas Lauksaimniecības dzīvnieku labturības padome (**FAWC**) 2011. gadā

definējusi “**piecas brīvības**”, kā vispārīgu pamatnostādni lauksaimniecības dzīvnieku turēšanā:

- Brīvi no bada un slāpēm
- Brīvi no diskomforta
- Brīvi no sāpēm, ievainojumiem vai slimībām
- Brīvi paust savu dabisko uzvedību
- Brīvi no bailēm un ciešanām



# NEIZPRASTAS SĀPES IR BIEŽĀKAIS DZĪVNIIEKU UZVEDĪBAS PROBLĒMU CĒLONIS

## VAI VAJAG MEKLĒT SĀPJU PAZĪMES? KĀPĒC TĀS BŪTU JĀMEKLĒ?



# Kur meklēt sāpju pazīmes?

- Ausis
- Acis
- Muskuļi ap degunu
- Apmatojums uz kakla un muguras
- Vēders
- Mugura
- Naba
- Astes sakne
- Galvas un kakla poza
- Galvas poza guļot
- Kā un cik ātri pieceļas kājās
- Apgulšanās veids
- Gaita
- Reakcija uz apkārtējo vidi

# Sāpju izpausmes

- Ilgi guļ, reti pieceļas (stāv kā iedzīta zemē)
- Mīņājās
- Sper vēderu, skatās uz vēderu/tesmeni
- Asaras
- Vokalizē
- Griež zobus, siekalojas
- Elpošanas veids, ātrums, ritms
- Agresija vai depresija
- Purina galvu
- Kustina ausis
- Sacēlušies matiņi uz kakla ādas
- Vārtās
- Atsakās no barības
- Apdullums
- Novājēšana
- Krītas izslaukums,
- Neaug

# Iespējamie sājpu avoti

- Dzīvniekam pieejamās vietas ierobežošana - traumas
- Ventilācijas kvalitāte un dzīvnieku blīvums,
- Apstākļi, kas predisponē infekcijām (teļu gremošanas vai elpošanas traucējumi),
- Pakaišu higiēnas kvalitāte, izmantotie dezinfektanti – teļu caurejas cēlonis, tesmeņa infekcija, ādas iekaisums
- Grīdas seguma veids un nagu problēmas
- Barības fronte un pieejamība - hierarhijas problēmas - brūces
- Kvalitāte - mikotoksīni
- Ēdināšanas tips – SARA, ketoze, caureja

# Sāpju pazīmes sejā



# Deguns

- Sasprindzinātas nāsis, paplašinātas ar redzamām līnijām virs nāsīm, un sejas muskuļa spriedze liecina par sāpēm.
- Arī lūpu tonusa palielināšanās varētu liecināt par sāpēm.
- Ja sejas muskuļi ir atslābināti, tas nozīmē, ka sāpju nav!

# Acis

- Liellopiem ir neticami laba perifērā redze.
- Liellopi paļaujas uz redzi daudzās lietās, sākot no pārvietošanās kūtī, līdz barības atrašanai ganībās.
- Tāpēc liellopiem ir svarīgas veselīgas, skaidras acis, bez apsārtuma, izdalījumiem un plakstiņu tūskas.
- Neskaidrs acu skats, muskuļu izskats un spriedze virs acīm, kas veido rievās ādā, norāda uz sāpēm.

# Ausis

- Kad tuvojas cilvēks, tām jābūt uz priekšu.
- Saspringtas un/vai atvirzītas vai nolaistas ausis, kā jēram, var liecināt par diskomfortu un sāpēm.

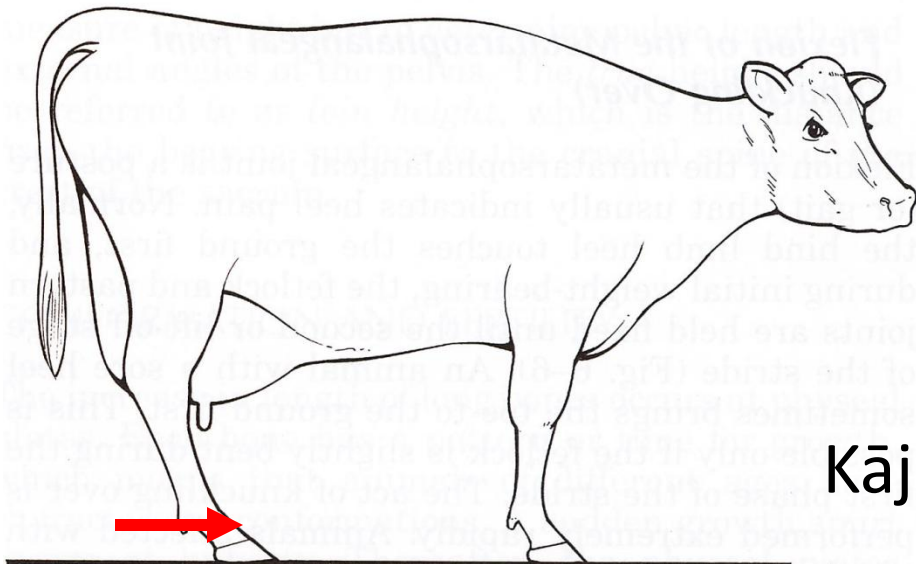


# Fakti

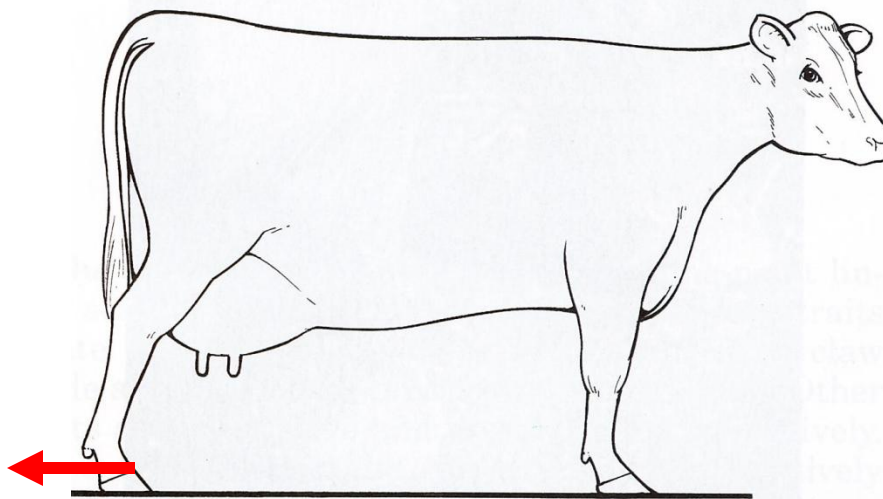
- Lai gan ir plaši izplatīts uzskats, ka indivīda regulāra pakļaušana sāpju stimuliem paaugstina sāpju sliekšni, tas nav tiesa.
- Pastāvīgas sāpes šo sliekšni pazemina un nākotnē indivīds cieš vēl stiprāk.
- **Lopkopība nodara regulāras sāpes dzīvniekiem.**
- Apzināti un, visbiežāk, neapzināti....

# Dažas definīcijas

- Hiperalgēzija - pārspīlēta reakcija uz nepatīkamiem kairinājumiem ir iekaisuma radītu sāpju pazīme.
- "Hiperalgētisks" stāvoklis rada reakciju uz nepatīkamu kairinājumu tādā līmenī, kas neietekmētu "normālus" indivīdus. Piem., dzīvnieks enerģiski spārda, kad skartais nags maigi tiek apskatīts, palpēts.
- Alodīnija – nekaitīga kairinājuma uztvere par kaitīgu. Piemērs: govys, kas bija slimojusi ar mastītu mēģina spert brīdī, kad tiek uzlikts slaukšanas aparāts.



## Kāju novietojums





# Kas noticis?

- Sāpes priekšējo  
ekstremitāšu  
mediālajos nagos



# Naga anatomija

- Naga kapsulas un pirksta kaulu izvietojums



# N.B.

- Pārbaudes laikā neuztrauciet dzīvnieku!
- Atšķiriet lokomotorus traucējumus no sāpju radītājiem!
- Atšķiriet bailīgu gaitu no sāpīgas!
- Pārbaudi izdariat uz cietas, neslīdošas grīdas!

# Svarīgi

- Iemācieties paredzēt sāpes
- Iemācieties nenodarīt sāpes
- Iemācieties novērtēt sāpes
- Iemācieties atpazīt dažādas sāpju izpausmes dažādu sugu (pat šķirņu) dzīvniekiem
- Mācieties no sāpēm par sāpēm
- **Iemācieties aprūpēt dzīvniekus, kuriem sāp**
- Iemācieties novērst, mazināt sāpes

# Atsāpināšanas jēga

- Sāpes nogalina pasauli...
- Jāpanāk  $COX_1$  un  $COX_2$  bloķēšana
- Pretsāpju līdzekļi samazina arī iekaisumu
- Labāka apasiņošana
- Uzlabota limfas attece



# Atsāpināšana

- Kastrācija

Liellopiem, kas vecāki par diviem mēnešiem, jālieto anestēzijas līdzeklis

- Atragošana

Jāizmanto anestēzijas līdzeklis

- Lieko pupu noņemšana

*Liellopiem, kas vecāki par trim mēnešiem, jālieto anestēzijas līdzeklis!*

# Cik ilgi turpinās vietējā anestēzija?

- 30 - 90 minūtes. Tādēļ vēlama nesteroīdo pretiekaisuma zāļu pievienošana ar garāku iedarbību.

# Atragošana

Nesteroīdo pretiekaisuma zāļu pievienošana nodrošinās:

- Zemāku stresa reakciju
- Mazāk ausu kustību/krata galvu
- Zemāka sāpju jutība
- Ātrāk atjaunojas svara pieaugums (10 dienu laikā pēc procedūras)

# Svarīgi

- Ja sāpes vai iekaisums ir pārāk spēcīgs, lai tos varētu kontrolēt kombinēta zāļu terapija un apstākļu uzlabošana, eitanāzija var būt jāuzskata par piemērotu veidu, kā mazināt ciešanas.



**JO VAIRĀK IZDABĀSIM DZĪVNIEKU  
VAJADZĪBĀM, JO VAIRĀK PELNĪSIM**