

TANNHELSE
HOS HEST

ANATOMI OG MUNNHULEUNDERSØKELSE I FELT

Johanna Schneider
CertAVP Equine Dentistry
EVDC Resident Equine Dentistry

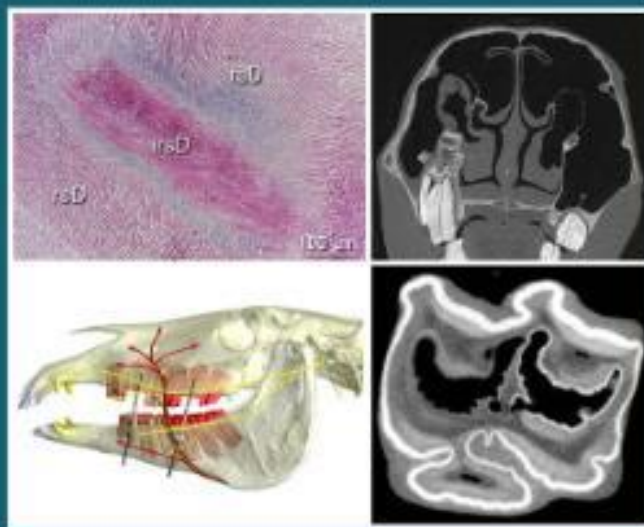
Veterinærdagene 2024

13.-15. mars, Bergen



 MÅSELV
DYREKLINIKK

EQUINE DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY



Edited by
Jack Easley
Padraic Dixon
Nicole du Toit

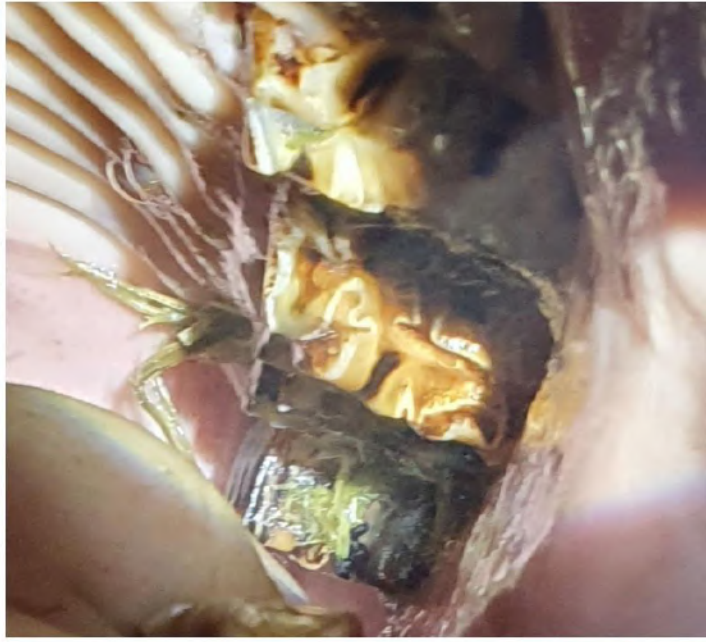
Tannhelse hos hest

- Veterinært tannarbeid hos hest utgjør ca. 10% av arbeidsmengden for hestepraktiserende veterinærer (UK)

Tannproblemer hos hest er vanlig!

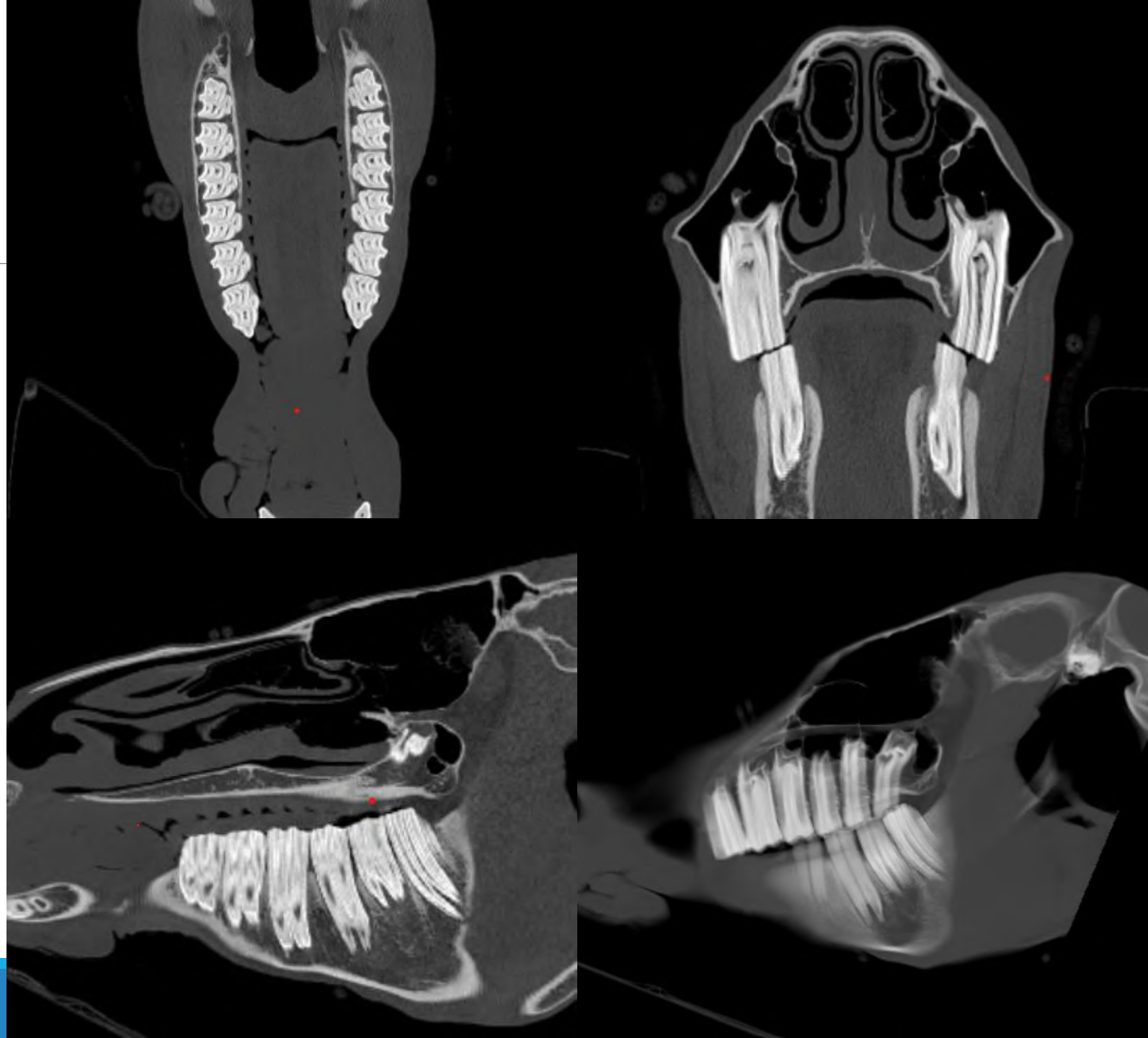
- Simhofer *et.al.*(2008):
 - 96% Sharp Enamel Points
 - 64,3% Focal overgrowths
 - 54,3% Fissure fractures
 - 24,3% Diastemata
 - 48,3% infundibular hypoplasia/caries

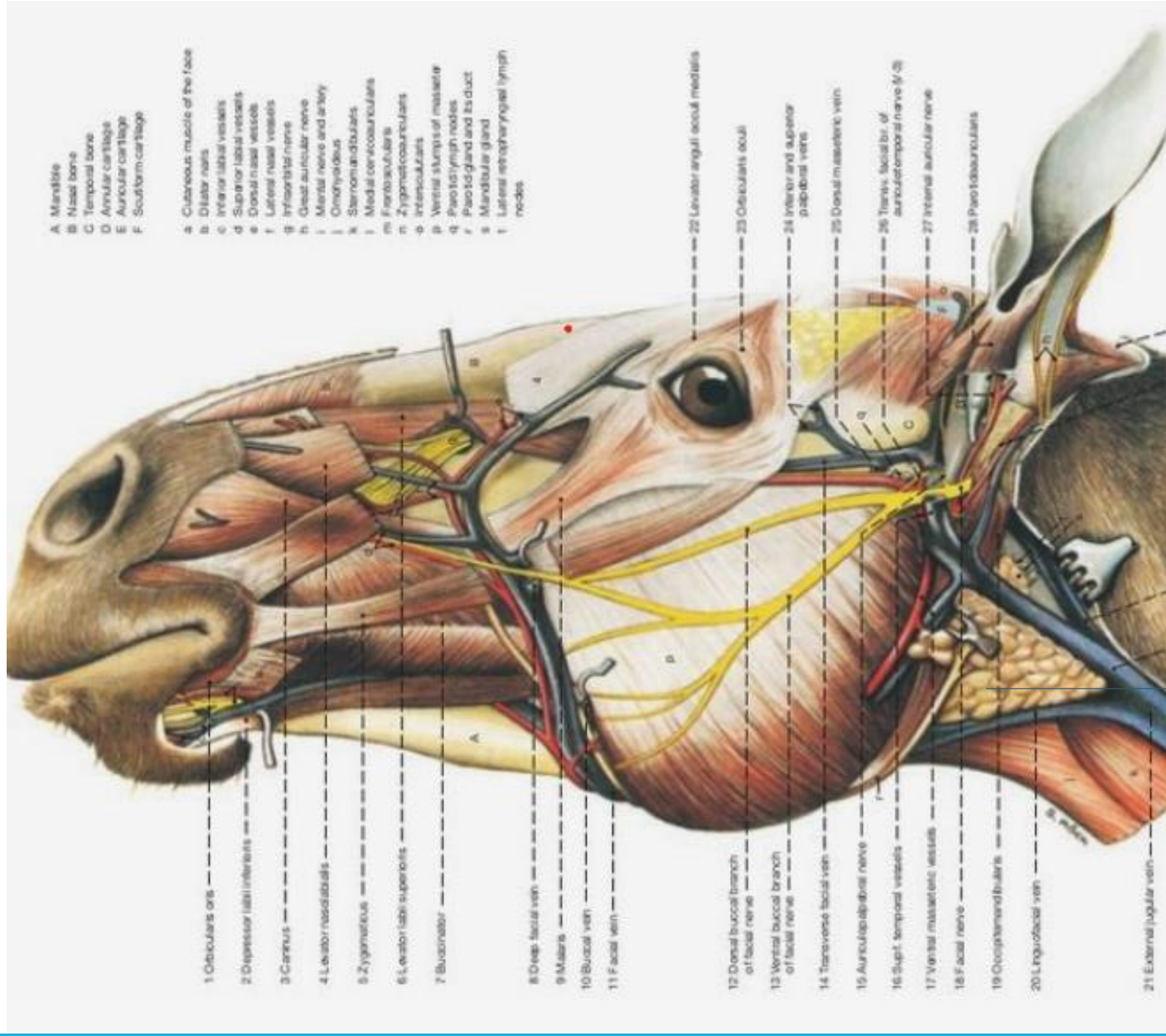




Anatomi

- Hypsodont tannsett
- Anisognati
- Rostrokaudal vinkling
- Utvikler rot 1-2 år etter erupsjon





- A. Mandible
- B. Nasal bone
- C. Temporal bone
- D. Annular cartilage
- E. Auricular cartilage
- F. Scutiform cartilage

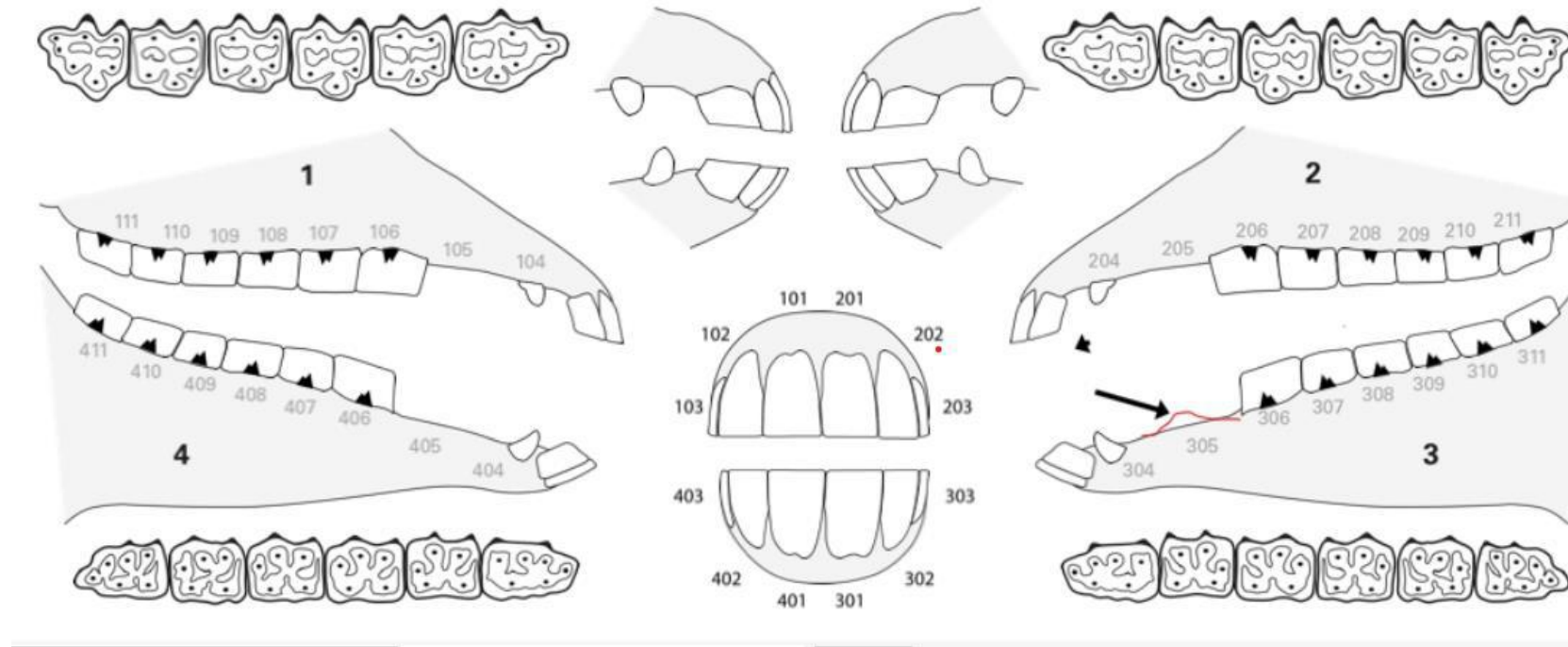
- a. Cutaneous muscle of the face
- b. Dilator nares
- c. Inferior labial vessels
- d. Superior labial vessels
- e. Dorsal nasal vessels
- f. Lateral nasal vessels
- g. Infraorbital nerve
- h. Great auricular nerve
- i. Mental nerve and artery
- j. Omohyoides
- k. Sternomandibularis
- l. Medial cervicocoliculus
- m. Pterioauricularis
- n. Zygomaticoculiculus
- o. Infraorbicularis
- p. Vertical slings of masseter
- q. Parotid lymph nodes
- r. Parotid gland and its duct
- s. Mandibular gland
- t. Lateral retropharyngeal lymph nodes

- 1 Orbicularis oris
- 2 Depressor labii inferioris
- 3 Caninus
- 4 Levator nasolabialis
- 5 Zygomaticus
- 6 Levator labii superioris
- 7 Buccinator
- 8 Deep facial vein
- 9 Masseter
- 10 Buccal vein
- 11 Facial vein
- 12 Dorsal buccal branch of facial nerve
- 13 Ventral buccal branch of facial nerve
- 14 Transverse facial vein
- 15 Auriculopalpebral nerve
- 16 Superficial temporal vessels
- 17 Vertical maxillary vessels
- 18 Facial nerve
- 19 Occipital condyles
- 20 Lingual facial vein
- 21 External jugular vein

- 22 Levator anguli oculi medialis
- 23 Oculiculus oculi
- 24 Inferior and superior palpebral veins
- 25 Dorsal maxillary vein
- 26 Tensor fasciarum auriculotemporalis (M. 2)
- 27 Internal auricular nerve
- 28 Pterioauricularis

Anatomi

Triadan system:



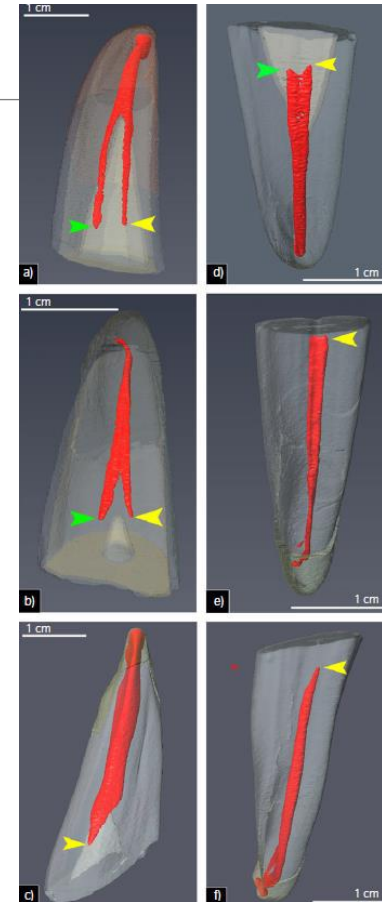
Anatomi- fortenner

- Fortenner: felles ved 2,5-4,5 års alder
- Permanent tann erupterer lingualt/palatatalt
- Hypsodont
- Infundibulum ca 10 mm dypt ved erupsjon



Anatomi- fortenner

- Pulpa Y-formet i maksilære
- Rett i mandibulære fortenner
- Dentintykkelse 1,5-11,7 mm i maksilære
- 0,7-6,7 mm i mandibulære fortenner
- Synker med økende alder.



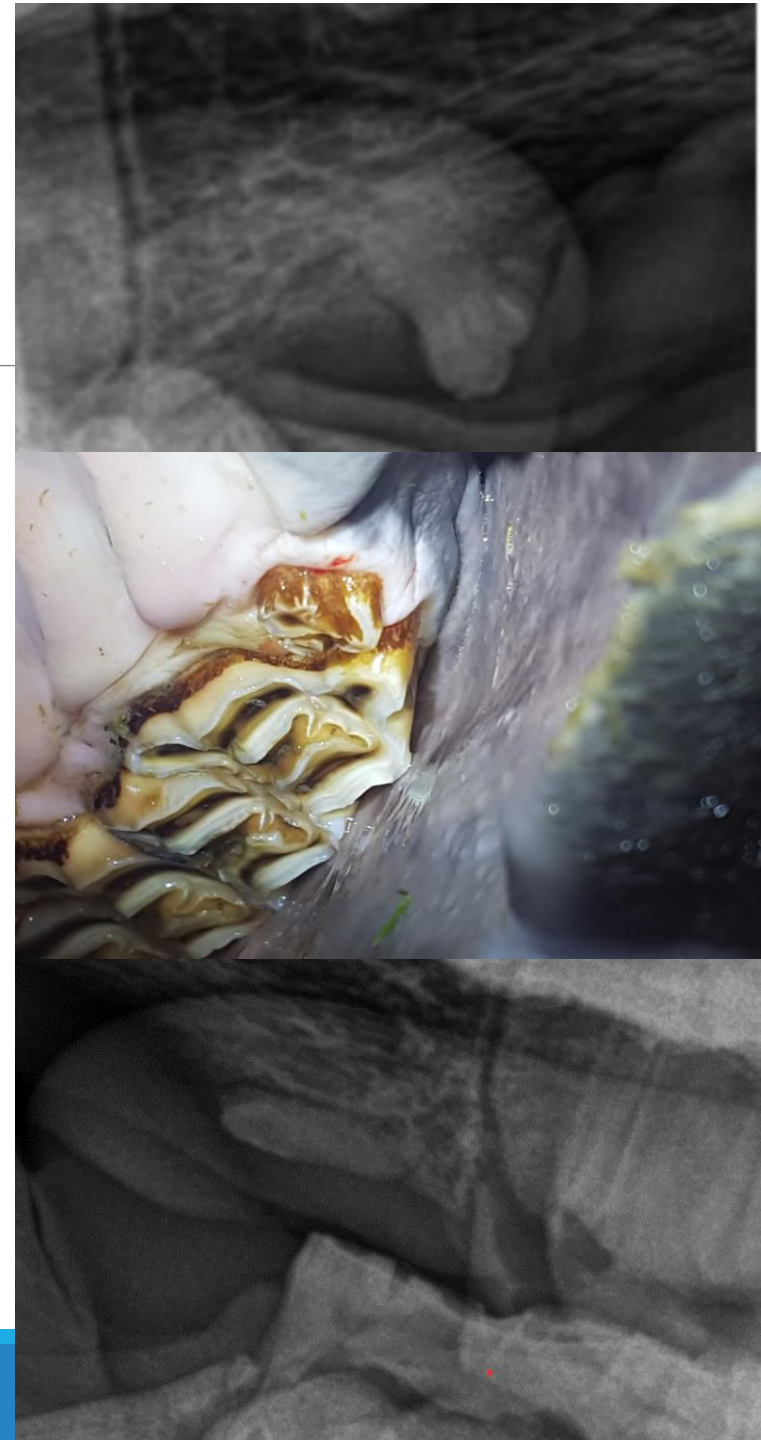
Anatomi-hjørnetenner

- Brachydont
- Erupterer ved 4-6 års alder
- En pulpakanal
- 7,8-28% av hopper har hjørnetenner, ofte rudimentære



Anatomi- ulvetenner

- Forekomst 13-80%
- Kjønnsdimorfisme: hopper noe høyere forekomst
- Mest vanlig i maksilla
- Beskrives som brachydont, men svært varierende anatomi
- Blinde ulvetenner
- Erupterer som regel ved 6-18 mnd. alder, ingen melketann.



Anatomi- ulvetenner

- Forekomst 13-80%
- Kjønnsdimorfisme: hopper noe høyere forekomst
- Mest vanlig i maksilla
- Beskrives som brachydont, men svært varierende anatomi
- Blinde ulvetenner
- Erupterer som regel ved 6-18 mnd. alder, ingen melketann.

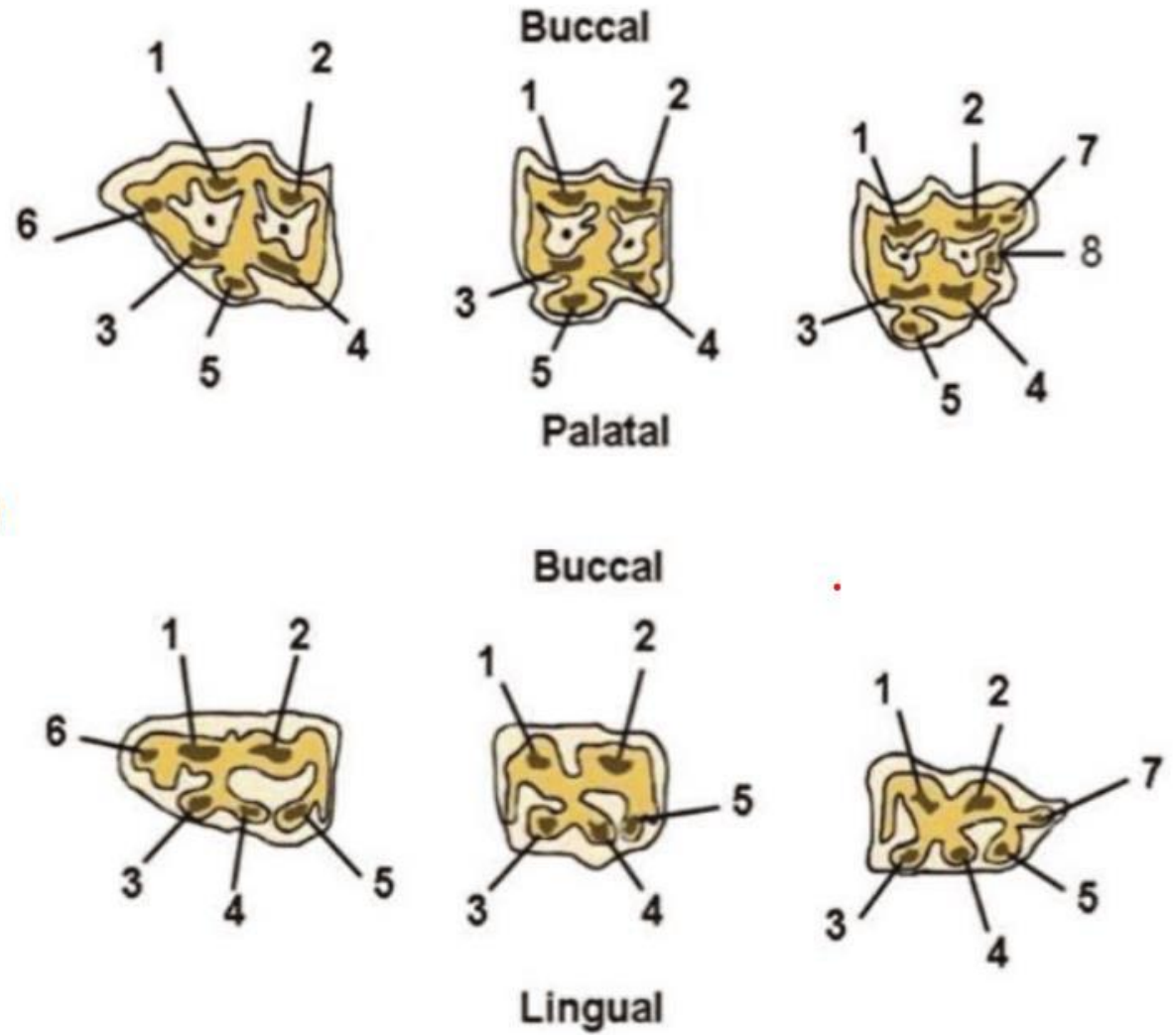


Anatomi- jeksler

- Premolarer felles ved 2,5/3/4 års alder
- Molarer erupterer ved 1/2/3,5-4 års alder
- Maksilære tenner har 3 røtter
- Mandibulære tenner har 2 røtter
- 2 Infundibulum maksilære jeksler
- Primær og sekundærdentin



Pulp numbering system (du Toit 2008)



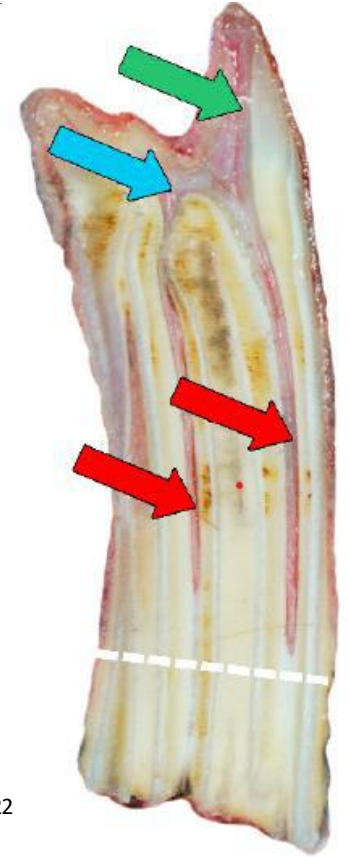
Anatomi- jeksler

- Pulp stone vanlig, reparasjonsprosess i tanna (tærtiærdentin).
- Ofte multiple pulpaspor på en tann



Anatomi-jeksler

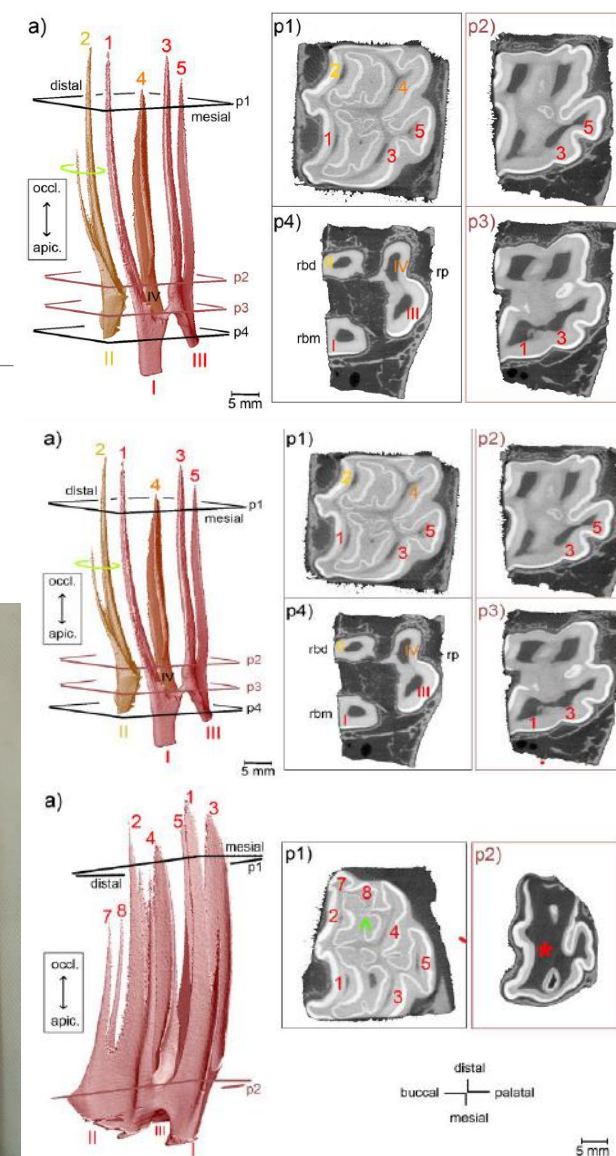
- Tykkelse på 2D 5-33 mm
- Store variasjoner også innad i en tann
- Mandibulære tenner har betydelig tykkere 2D enn maksilære jeksler
- Tykkelsen øker ikke med alder



Rossgart *et al.* 2022

Anatomi-jeksler

- Pulpa-kommunikasjon endrer seg med alder
- Mer segmentering
- Betydning for endodontisk behandling!



Munnhuleundersøkelse

- Sikkerhet
- Nødvendig utstyr
- Sedasjon
- Kompetanse
- Bekledning
- Hygiene og orden



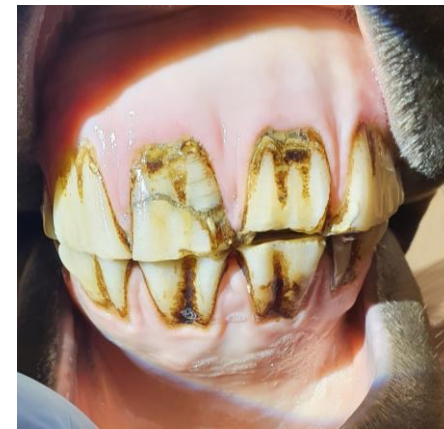
Munnhuleundersøkelse- når?

- Føll- kongenitale anomalier
- Åring (trekke ulvetenner)
- I tannfelling: hver 6.-8. mnd. frem til tannfelling er over
- Minimum årlig, oftere ved behov.
- Øke hyppigheten når hesten blir eldre



Munnhuleundersøkelse i felt

- Anamnese
- Vurdere hold
- Ytre undersøkelse av hodet
- Tenner: okklusalt, labialt, palatalt/lingualt, bukkalt





Sedasjon

- Sedasjon
 - Detomidine/butorphanol: 0,1/0,1 ml pr. 100 kg, ofte mye mer!
 - Xylazin 20 mg/ml (3-5 ml/100 kg)
 - Romifidin (Sedivet: 0,4- 0,8 ml/100 kg)
 - Kun detomidine (0,2-0,4 ml/100 kg)
 - Tunge raser (Dølahest o.l) tåler mindre sedasjon.
 - Husk karenstid!



Munnhuleundersøkelse- utstyr

- Munnjern:
 - Stabilt, god kvalitet
 - Hygiene
- Lys
 - Fokalt, sterkt lys
 - Spec light



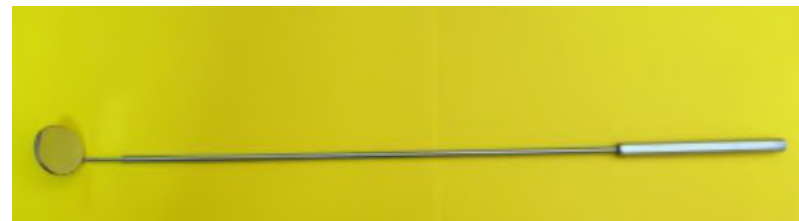
Munnhuleundersøkelse- Utstyr

- Hodestøtte
 - Husk trekk til hodestøtte med padding.
 - Opphengsgrime
 - Ikke bruk eier til å holde hodet.
 - Lett å rengjøre
- Stol (sadelstol, Podoblock m.m)



Munnhuleundersøkelse- Utstyr

- Bøtte i stål med børst!
- Bladesavers
- Håndholdt utstyr:
 - Speil
 - Prober/Sonder
 - Periodontaltenger
 - Cap extractor
 - Pjang til filer
 - Lite speil og probe til incisiver



Tannrasp

- Tannrasper: mange forskjellige
 - Terrafloat
 - HDE (med og uten batteri)
 - Häussler, PZ Technik m.m.
- Viktig med daglig smøring på systemer som krever det/service.
- Sikkerhetsaspekt med systemer som går på strøm.



Tannskop

- Telepack (Karl Storz)
- Labtop systemer (Kamerahode, lyskilde, pc, software, optikk): Pris: 50 000+++
- Komplette systemer (HDE, Equine Blades m.fl.)
- Billig og ok bildekvalitet: humant oralkamera (Ebay, Amazon)





HMS

- Støvmaske
 - Støvpartikler $< 4,25 \mu\text{m}$ dannes ved odontoplasti
 - Mindre støv med vannkjølt utstyr
 - FFP3 maske
- Støy fra rasp
- Rygg, nakke, skuldrer (STOL!)
- Varmesåler



Biltema
Filtermaske FFP3, 3-pakni...



Rengjøring av utstyr

- Rengjøring av utstyr:
 - Følg produsentens anbefalinger
 - Ikke korroderende midler (Virkon o.l).
 - Quinticare, Anigene m.fl.
 - Wipes til utstyr som ikke tåler vann



Takk for
oppmerksomheten!

