



De “probleem” merrie: fertiliteitbegeleiding

W.K. Hendriks DVM PhD ECAE KNMvD EPD
De Graafschap Dierenartsen / Hendriks EQ Repro Consultancy / Seldsum EQ Hendriks

EQ Hendriks
EQ REPRO CONSULTANCY

DE GRAAFSCHAP
DIENARTSEN

Seldsum EQ Hendriks
Modern Reproductive Technology

1

Reguliere merriebegeleiding



2

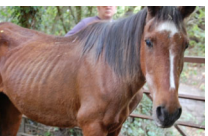
Fertiliteitsonderzoek

- ▶ Anamnese
- ▶ Algemene indruk en onderzoek
- ▶ Systemische aandoeningen, slechte voedingstoestand, hoefbevangenheid/kreupelheid
- ▶ Onderzoek geslachtsapparaat
 - ▶ Voorgeschiedenis merrie (pariteit, laatste geboorte, verloop geboorte etc.)
 - ▶ Uitwendig onderzoek
 - ▶ Inwendig onderzoek
- ▶ Aanvullende diagnostiek: CO/BO, biopsie, endoscopie

3

Signalement en anamnese

- ▶ Ras: rasverschillen
- ▶ Leeftijd > 14 jaar
 - ↓ drachtpercentage
- ▶ Pariteit: “oud” (> 8 jr) maiden
 - ↓ drachtpercentage
- ▶ Geschiedenis mbt fertiliteit:
 - ▶ Vruchtbaar?
 - ▶ Ontsteking (slijmmonster – cytologie en kweek)
 - ▶ Verloop geboorte
 - ▶ Veulenhengstigheid

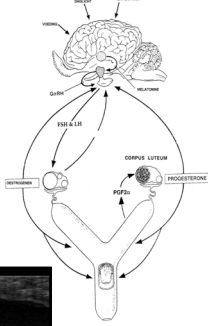
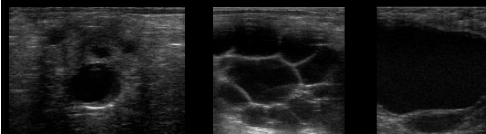



4

Cyclus van de merrie

- ▶ Anoestrus = “winterrust”
- ▶ Transitionele fase = “overgangsfase”
- ▶ Cyclischeit

Licht (100 lux)

5

Fertiliteitsonderzoek

- ▶ Rectaal onderzoek (palpatie) en echografisch onderzoek (in “opvoelbox”)
- ▶ Evaluatie:
 - ▶ Baarmoeder – baarmoedermond
 - ▶ Eierstokken
 - ▶ Ophangbanden
 - ▶ vagina





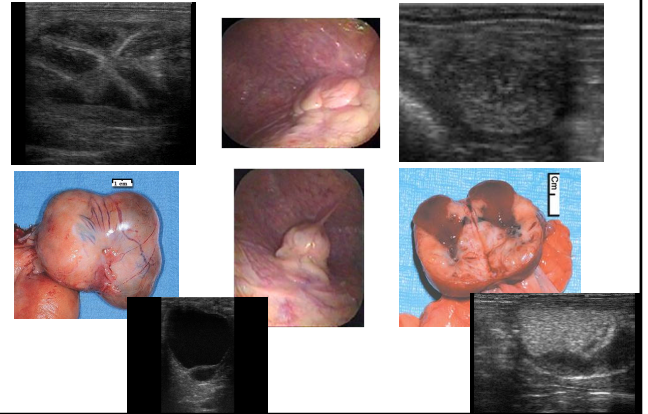
6

Cyclus - van eisprong tot eisprong

- ▶ Lengte 19-23 dgn **rasverschillen**
- ▶ Hengstig 5-7 dgn
- ▶ Niet-hengstig 14-16 dgn
- ▶ Eisprong 24-48 uur voor het einde van de hengstigheid
- ▶ Veulenhengstigheid 8-21 dgn na geboorte

7

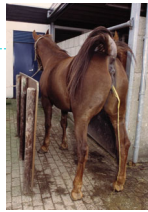
Kenmerken (niet) hengstig



8

Inseminatie tijdstip merrie

- ▶ Schouwen – helaas te weinig toepassing
- ▶ Rectaal onderzoek: palpatie en echografisch onderzoek
- ▶ **“opvoelbox”**
- ▶ Type sperma: vers/gekoeld of diepvries
- ▶ **controleer beschikbaarheid**
- ▶ **(tijdig reserveren)**
- ▶ Controle eisprong
- ▶ Drachtcontrole



9

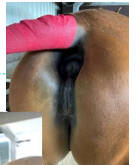
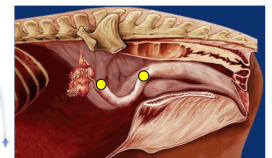
Kunstmatige inseminatie

Routine:

- ▶ Vers/gekoeld < 48 uur vóór eisprong
- ▶ Diepvries – 12 uur vóór tot 8 uur na eisprong:
- ▶ 1-50 x 10⁶ bewegende zaadcellen

Diep intra-uterien:

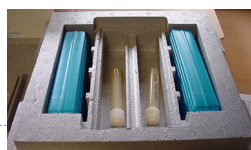
- ▶ Diepvries sperma
- ▶ Sub-fertiele hengst



10

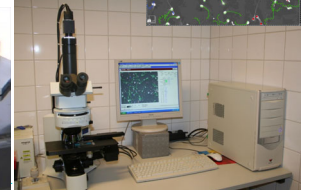
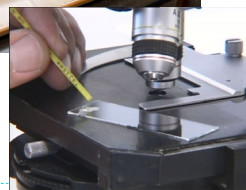
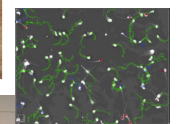
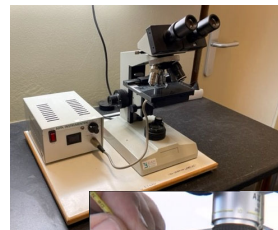
Binnenkomst sperma

- ▶ Gekoeld/ingevroren
- ▶ Eigen document/gezondheidscertificaat



11

Sperma beoordelen



12

Drachtigheidsdiagnostiek

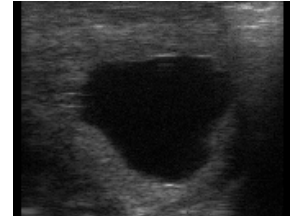
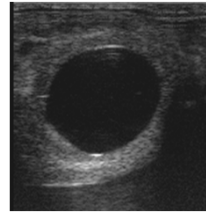
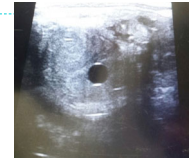
Eisprong:	Dubbel	Enkel
▶ Eerste DO	Dag 14-15	Dag 17-18
▶ Tweede DO	Dag 25-30	
▶ Derde DO	Geslachtsbepaling D60-70/D120-200	
▶ Herfstcontrole	Najaar/ bij opstallen	

Let op: dag 0 is de dag van de eisprong (ipv dag van KI)!

13

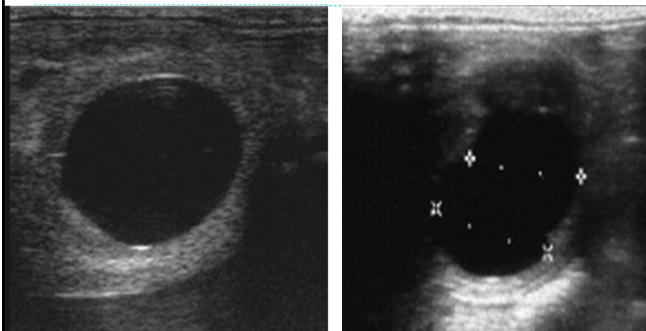
Eerste drachtcontrole

- ▶ Niet hengstig
- ▶ Duidelijke tonus baarmoeder
- ▶ Geen oedeem in baarmoeder
- ▶ Gesloten baarmoedermond



14

Tweelingdracht

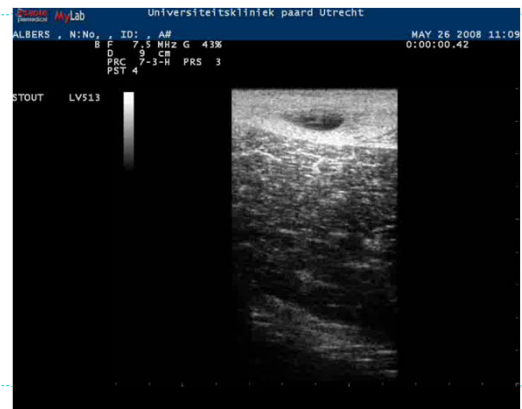


D15

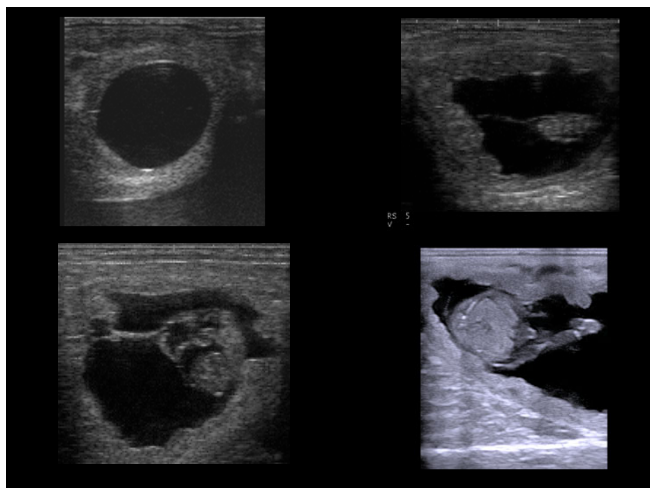
D16

15

Tweelingdracht crush



16



17

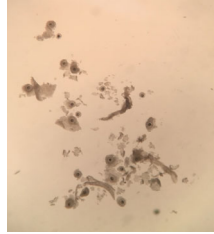
Problemen tijdens de vruchtbaarheidsbegeleiding



18

Niet drachtig – en nu?

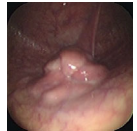
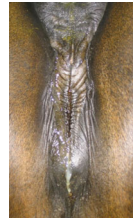
- ▶ 3 cycli
- ▶ Vers/gekoeld vs diepvries sperma
- ▶ Leeftijd merrie
- ▶ Vruchtbaarheid merrie?
- ▶ Sperma kwaliteit
- ▶ Slijmmonster / biopt
- ▶ Hysteroscopie
- ▶ Laparoscopie



19

Baarmoederontsteking - oorzaken

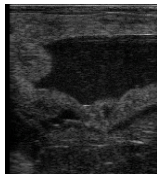
- ▶ Inadequate afweer baarmoeder:
 - ▶ Slecht functioneren baarmoedermond
 - ▶ “Diepliggende” baarmoeder
 - ▶ Verminderde lymfedrainage
 - ▶ “Post-mating” endometritis
- ▶ Acute infectie
 - ▶ Gram⁺ bacteriën
- ▶ Chronische infectie
 - ▶ Gram⁻ bacteriën, gistinfectie
 - ▶ Oudere, pluripare merrie



20

Controle na KI – waarom?

- ▶ Bevestigen van eisprong(en)
- ▶ “Post-breedings endometritis”:
 - ▶ Vocht ophoping
 - ▶ Toename uterus-oedeem



21

Inadequate afweer baarmoeder

- ▶ Doel: verbeteren mechanische afweer en verkorten duur ontstekingsreactie
- ▶ Therapie:
 - ▶ Ecbolica:
 - ▶ Oxytocine
 - ▶ Prostaglandine (cloprostenol)
 - ▶ Spoelen (flushen) baarmoeder:
 - ▶ NaCl oplossing
 - ▶ Ringer oplossing
 - ▶ Evt. corticosteroiden

22

Diagnostiek baarmoederontsteking (endometritis)

- ▶ Stadium cyclus – hengstig!
- ▶ Schoonmaken perineum
- ▶ Monsternamen baarmoeder (niet vagina of baarmoedermond)



23

Baarmoederontsteking - diagnostiek

- ▶ Mogelijkheden:
 - ▶ Slijmmonster
 - ▶ Low-volume flush
 - ▶ Biopt: indicatie baarmoederontsteking, vroeg embryonale sterfte/abortus
 - ▶ Hysteroscopie: verklevingen?



24

Slijmmonster


- ▶ Bacteriekweek
- ▶ Uitstrijkje
- ▶ Aspect vloeistof (helder/troebel)



25

Chronische infectie

- ▶ Flush baarmoeder met Ringer/NaCl/slijmoplossers
- ▶ AB iu 4-5 dagen
- ▶ +/- AB systemisch
- ▶ Ondersteuning met ecbolica
- ▶ 30 dagen dekrust



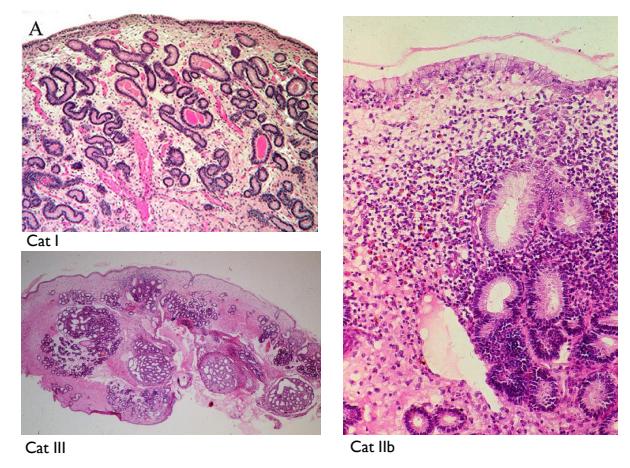
26

Endometrium biopt

- ▶ Inzetten kweek
- ▶ Kans op drachtig blijven (Kenney score; 1, 2A-2B,3)
- ▶ Niet hengstig!

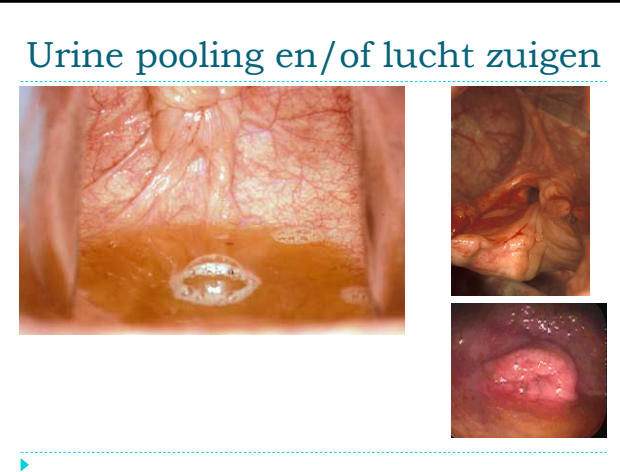


27



28

Urine pooling en/of lucht zuigen



29

Therapie luchtzuigen, urine pooling

- ▶ "Dichtzetten"
 - ▶ Caslick
 - ▶ Benesch
- ▶ Uretra verlenging



30

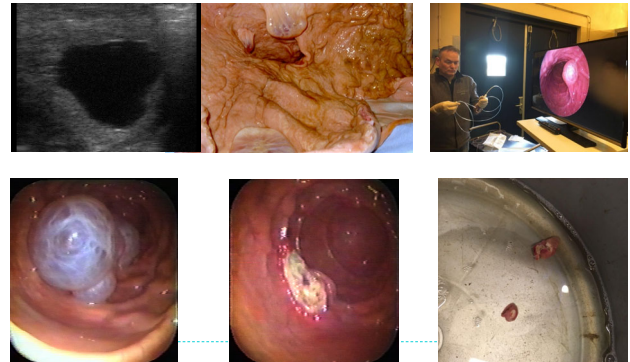
Indicaties hysteroscopie

- ▶ Inspectie baarmoeder
 - ▶ Slijmvlies, papillen (UT)
 - ▶ Verklevingen
 - ▶ Aanwezigheid persistente endometrium cups
 - ▶ Littekens
- ▶ Cysten verwijderen
- ▶ Low dose insemineren
- ▶ Eileider behandeling

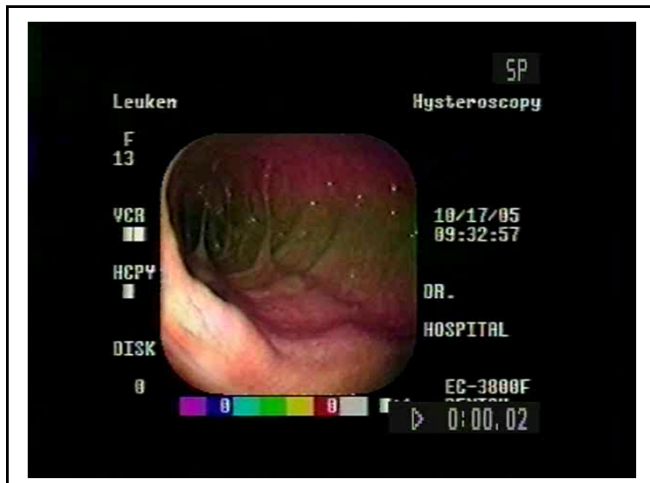


31

Cysten in de baarmoeder



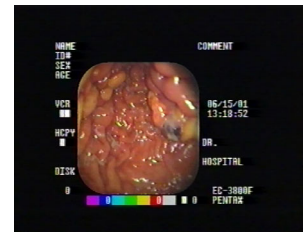
32



33

Persisterende endometrium cups

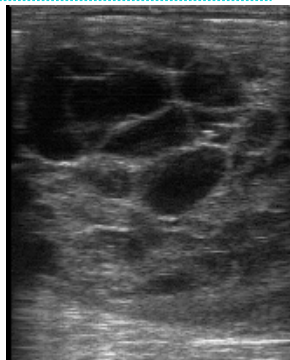
- ▶ D35 dracht vorming
- ▶ eCG productie (hormoon) – ondersteunen dracht
- ▶ Dienen na 120dgn dracht te verdwijnen
- ▶ Na geboorte veulen afwijkende eisprong, baarmoederontsteking na KI
- ▶ **Fries probleem?**



34

Granulosa cell tumor (GCT)

- Meest voorkomende eierstok tumor (2,5% van alle tumoren)
- Leeftijd 5-9 jr
- Eenzijdig, goedaardig, langzaam groeiend
- Andere eierstok klein en inactief
- **Gedragsafwijkingen**



35

Therapie GCT en andere eierstok tumoren

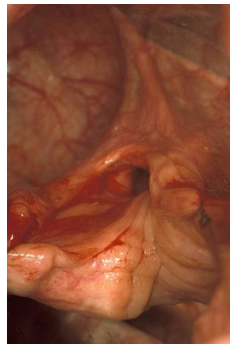
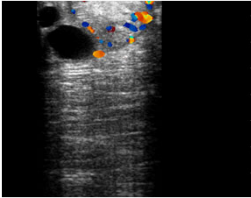
- ▶ Eenzijdige ovariëctomie
- ▶ (chirurgisch)
 - Liggend, alg. narcose
 - Staand, laparoscopie



36

Andere diagnostische mogelijkheden

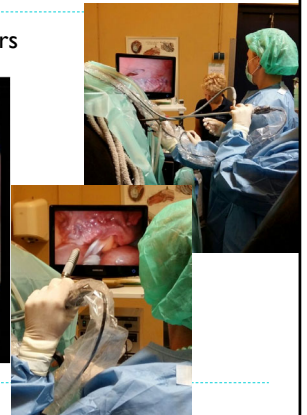
- ▶ Blood flow geel lichaam
- ▶ Progesteron bepaling
- ▶ Controle cervix



37

Diagnostische mogelijkheden -2

- ▶ Laparoscopie: evaluatie eileiders



38

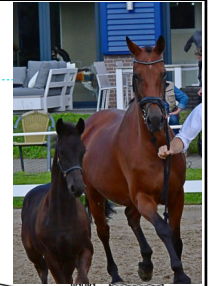
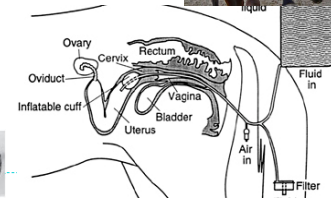
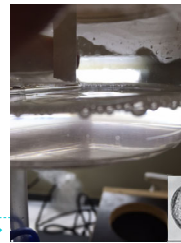
Andere opties voor fokkerij



39

Embryo transplantatie

- ▶ Geschikte techniek
- ▶ Donor-ontvangster synchronisatie
- ▶ Type sperma



40

Embryo spoeling - succes

- ▶ Vers/gekoeld sperma: 52%
- ▶ Diepvriessperma: 33%
- ▶ Effect leeftijd donor merrie:
 - ▶ ≤ 15jr 57%
 - ▶ > 15jr 39% (McCue et al. 2010)
- ▶ Synchroniteit donor – ontvangster merrie (optimaal +1 -3dgn)
 - ▶ 2 dagen voor tot 6 dagen na ovulatie: drachtpercentage 60-100% (Wilsher et al. 2010)

41

Kans op dracht na transplantatie

- ▶ Embryo kwaliteit
- ▶ Ervaring d'arts
- ▶ Techniek (chirurgisch vs. non-chirurgisch)
- ▶ Hygiëne
- ▶ Verse embryo's >75% op D12-14
- ▶ Koelen en opslag/transport tot 24 h bij 5°C heeft geen nadelig effect op kans op dracht



42

OPU/ICSI

Toepassingen:

▶ Medische indicaties:

Eileiderproblemen

Baarmoederproblemen zoals verklevingen, grote cysten, chronische baarmoederontsteking

Subfertiliteit merrie en/of hengst

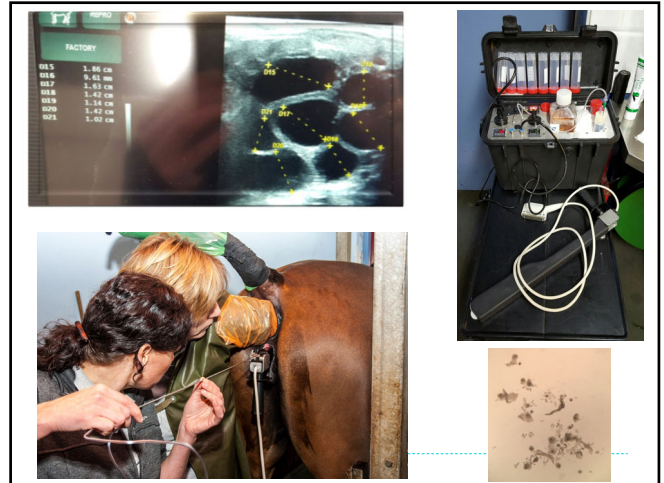
Overleden merrie/hengst

▶ Andere indicaties:

Handel (export), geen hormonale behandelingen, niet afhankelijk van het seizoen

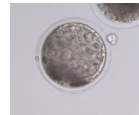
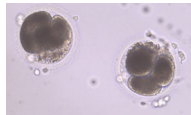
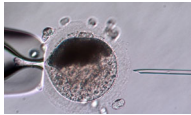


43



44

ICSI – kweken - ontdooien



45

Conclusie

- ▶ Meeste merries worden makkelijk drachtig
- ▶ Dracht hangt af van:
 - ▶ Vruchtbaarheid merrie
 - ▶ Management merrie
 - ▶ Vruchtbaarheid hengst
 - ▶ Type sperma
 - ▶ Vruchtbaarheidsbegeleiding
 - ▶ Techniek



46



47