



STERILITET ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

PREDAVANJA

- **Sveučilište u Zagrebu**
- **Veterinarski fakultet**
-
-



JALOVOSTI

- Nesposobnost stvaranja potomstva ženskih domaćih životinja
- za reprodukciju su potrebni razni vanjski pozitivni podražaji
 - klima
 - temperatura
 - hranidba
 - način držanja (intenzivno iskorištavanje, ekstenzivno)



JALOVOSTI

- CNS (centralni nervni sistem) prima podražaje, prenosi ih u hipotalamus koji luči GnRH (releasing hormone) - polipeptidi za gonadotropne hormone
- ako ima više različitih podražaja lučit će se GONADOTROPNI HORMONI

↓ ↓
FSH LH

- a oni dovode do zrenja FOLIKULA tj. FUNKCIJE JAJNIKA



JALOVOSTI

- jajnici sada luče svoje folikularne hormone i progesteron
- pod njihovim utjecajem vidimo cikličke promjene - folikul te žuto tijelo
- Slijedi:
 - parenje
 - oplodnja
 - razvoj embrija, razvoj ploda
 - i na kraju porod



JALOVOSTI

- poremetnja u bilo kojoj fazi toga niza funkcija
- biti će JALOVOST
- da bi se sve ovo moglo normalno odigrati
potrebni su:
 - genetski faktori
 - pravilan način držanja i ishrane
 - tehnologija na farmi - koja je prilagođena fiziološkim uvjetima



JALOVOSTI

- životinje u različitim uvjetima imaju različit intenzitet reprodukcije



EKSTREMNO PLODNE ili OBRNUTO

- u goveda to su mesne pasmine koje imaju dobar intenzitet plodnosti



JALOVOSTI

- jalovost označuje pojam da životinja nije gravidna u vrijeme kada bi u fiziološkim prirodnim okolnostima trebala biti npr. junica stara 16-18 mjeseci i težine 350 kg, a nije u određeno vrijeme koncipirala - smatramo da je jalova



JALOVOSTI

- ili životinju koja je koncipirala te pobacila također smatramo JALOVOM
- ili ako daje sitnu, defektnu mladunčad!
- neplodne su također životinje koje zbog patoloških promjena na spolnim organima ne mogu koncipirati



JALOVOSTI

- Razlikujemo:
 - jalovost
 - slabiju plodnost
 - neplodnost
 - čimbenici koji utječu na neplodnost i jalovost-
 - genetski čimbenici - u smislu nepravilnog razvoja organa npr. infantilizam



JALOVOSTI

- KONSTITUCIJA - što je konstitucija bolja i životinje metabolički stabilnije, to su i plodnije; što su metabolički labilnije to su obično i slabo plodnije
- ADAPTACIJA - sposobnost adaptiranja na uvjete držanja i ishrane



JALOVOSTI

- aklimatizacija - promjena tehnologije (na farmi)
- i novi ambijent može djelovati na životinje kao stres
- HRANIDBA - djeluje na pojavu jalovosti ako ne pokriva sve potrebe organizma
- Narušena ili nedovoljna ishrana čini 60-75% ukupnog steriliteta goveda



JALOVOSTI

- različite infekcije i to specifične koitalne infekcije tj. spolne zaraze
- prenose se koitusom ili drugim putem npr. BRUCELOZA (alimentarni put)
- niz drugih zaraznih bolesti koje nisu spolne, ali sekundarno mogu poremetiti reprodukciju



JALOVOSTI

- zatim infekcije s patogenim mikroorganizmima (više su mehaničke) i ulaze u bilo kojoj fazi ciklusa.
- kod goveda računamo da je u uzgoju 25-30% životinja jalovo. Od toga se izluči svake godine 5-50% životinja koje uopće ne mogu koncipirati
- kod konja (kobila) je situacija bolja



JALOVOSTI

- vlasnici iz iskustva znaju da će kobile pobaciti ako ih uz intenzivan rad svake godine pripuštaju!
- Iz tog razloga u nizu sela (npr. Posavina) pripuštaju ih svake druge godine



JALOVOSTI

- stanje na ergelama je puno bolje, skoro 100% koncepcija
- Svinje - neplodnost predstavlja značajan problem
- u industrijskoj proizvodnji se planira i računa s 30% jalovica



NEPLODNOŠT U GOVEDA

- Kod krava mliječnih pasmina zabilježeno je redovno tjeranje i visoka laktacija.
- različiti egzogeni i endogeni čimbenici isto ometaju fiziologiju reprodukcije, pa su zbog toga posljedice:
- izostajanje estrusa - anestrija



NEPLODNOST U GOVEDA

- izostanak oplodnje i preganjanje
- neredovna i kasna oplodnja s produženjem razdoblja između teljenja
- pobačaji ili rađanje nedonoščadi
- rađanje teladi koja brzo ugiba



NEPLODNOST U GOVEDA

- Avitalna telad
- ovakve posljedice predstavljaju bit STERILITETA - koji nanosi velike štete (često veće od svih gubitaka nastalih od zaraznih, invazijskih i organskih bolesti)

Sterilitet goveda može biti:

- povremen ili stalan
- prirodan ili stečen



NEPLODNOST U GOVEDA

- Stečeni sterilitet je znatno češći (70-80%) nego prirođeni ili nasljedni (20-30%)
- stečeni sterilitet - posljedica djelovanja:

1. Alimentarnih, nutritivnih nedostataka



NEPLODNOST U GOVEDA

2. LOKALNE INFEKCIJE SPOLNIH ORGANA i to:

- a) puerperalnih infekcija
- b) koitalnih infekcija koje izazivaju upalu spolnih organa



NEPLODNOŠT U GOVEDA

3. Opća oboljenja koja ometaju spolni ciklus

- BOLESTI METABOLIZMA
- ZARAZNE BOLESTI (TBC, BRUCELOZA i dr.)
- INVAZIJSKE BOLESTI



NEPLODNOST U GOVEDA

PRIROĐENI STERILITET - nastaje zbog:

- morfoloških defekata (patološkomorfološki oblik)
- razvojnih anomalija spolnih organa npr. hipoplazija gonada
- FREE - MARTINS (FRIMARTINIZAM)



NEPLODNOST U GOVEDA

Predispozicije za funkcionalne poremetnje spolnih organa:

- anestrija
- tiho gonjenje
- cistična degeneracija jajnika
- ciste na jajniku

- plodnost i neplodnost u goveda mjerimo trajanjem međutelidbenog intervala



NEPLODNOST U GOVEDA

idealno za govedo trebalo bi biti 365 dana:

- 305 dana laktacije
- 60 dana suhostajnog perioda (OVISNO O MLIJEČNOSTI)
- još kraće međutelidbeno razdoblje može se postići kod mesnih pasmina u idealnim uvjetima držanja



NEPLODNOST U GOVEDA

- To ovisi o:
 - uvjetima držanja
 - pasmini
 - ishrani

Duljina međutelidbenog intervala ovisi o:

- - trajanju graviditeta (280-290 dana)
- a najviše o servis periodu



NEPLODNOŠT U GOVEDA

- idealni servis period - 80-90 dana
- broj iskorištenih doza sjemena podijelimo s brojem u.o. u jednoj godini



NEPLODNOŠĆ U GOVEDA

- indeks osjemenjivanja - to je prosječni broj skokova (osjemenjivanja) po gravidnoj kravi
- trebao bi biti manji od 2 (1,8)
- postotak koncepcije kod prvog osjemenjivanja (oko 60%)



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- ANAMNEZA - puno podataka možemo skupiti za postavljanje dijagnoze
- na farmi - kartica
- broj teljenja (pobačaja), koji mjesec
- datum posljednjeg teljenja
- sve o teljenju: lagano
teško
sama
posteljica



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- podaci o gonjenju
- Intervali, jakost 21 dan (18-25)
- junice zrele za rasplod 16-24 mj.
- Junice spolno zrele u dobi 8 do 14 mjeseci



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- Broj pripusta
- datum posljednjeg pripusta i posljednjeg tjeranja
- estrus traje 4-14-36 sati
- do ovulacije dolazi 1-16 sati nakon prestanka vanjskih znakova gonjenja
- 13-16 sati od početka estrusa spermiji moraju biti u jajovodu kada nastupi ovulacija (kapacitacija)



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- Najpovoljnije vrijeme za u.o. (pripust) u punom estrusu tj. 12-16 sati od početka gonjenja (najkasnije 18 sati)
- zapažanje vlasnika o određenim patološkim promjenama (dugo tjeranje, nepravilni intervali i sl.)



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- kod prirodnog pripusta, zabilježiti ime vlasnika bika gdje je životinja pripuštena za slučaj otkrivanja kakve spolne infekcije

- GINEKOLOŠKA PRETRAGA

- rektalna
- vaginalna

pomoću njih možemo otkriti i uočiti



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- patološke upalne promjene
- ocijeniti endokrinu funkciju jajnika (vaginalna pretraga) npr. u estrusu prokvašenost sluznice, otvoren cerviks, sluz bistra staklenasta
- bris iz vagine: bojenjem BRISA (kod kuja) možemo odrediti endokrinu aktivnost!



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- iz rodnice možemo odrediti - lokalna antitijela-vaginalnom mukoaglutinacijom tj. da li u vaginalnoj sluzi imamo antitijela za određenu zarazu - imunološka pretraga
- serološka pretraga ako se uzima krv
- biopsija endometrija ide u ginekološku pretragu



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- mikrobiološka pretraga (bakterije, protozoe, gljivice), pa i virološke pretrage
- u ginekologiji se služimo UZV i RTG pretragom (da li je gravidna ili pyometra u kuja)



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- Ultrazvuk u novije vrijeme: praćenje graviditeta; praćenje ovulacije i dijagnostika cista
- određivanje nivoa hormona u krvi ili u mlijeku (indirektno)



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- IMUNOLOŠKO - FERMENTATIVNE metode (ELISA) - KVANTITATIVNO ODREĐIVANJE NIVOVA ESTROGENA I PROGESTERONA u krvi životinje
- moramo postaviti etiološku dijagnozu i upotpuniti je drugim (po potrebi biokemijskim metodama)
- ocjena kvalitete hrane, potpuna hranidbena vrijednost hrane



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- Razni toksini koje proizvode razne plijesni na hrani
- Razna zaštitna sredstva
 - pesticidi
 - herbicidi



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- UPALA vulve - VULVITIS
vestibiluma - VESTIBULITIS
rodnice - vaginitis
grlića maternice (cerviksa) - CERVICITIS
endometrija - ENDOMETRITIS
upala cijele maternične stijenke -
METRITIS



DIJAGNOZA JALOVOSTI

- Upala MATERNIČNE VEZE - PARAMETRITIS
- PERIMETRIJA - PERIMETRITIS
- jajovoda - SALPINGITIS
- jajnika - ooforitis OOPHORITIS



DIJAGNOZA JALOVOSTI

PRIROĐENI STERILITET

- Razvojne nepravilnosti spolnih organa - JUNICA nasljeđuju se od oca ili majke i pošto se prenose na potomstvo veoma je važno pravovremeno otkrivanje nosioca takvih gena i isključivanje iz rasploda!
- Uzrokuju potpuni ili djelomični sterilitet



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- INFANTILIZAM - općenito zaostajanje u razvoju spolnih organa. U goveda je relativno rijetko.
- Utvrđuje se prilikom GINEKOLOŠKOG pregleda kod junica koje su stasale za rasplod (16-24 mj.)



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

NALAZIMO:

- vrlo male spolne organe (kao u teladi) koji nisu u funkciji
- junice sklone pretilosti
- infantilizam nije tipično nasljedna ili prirođena pojava u goveda



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

Do zaostajanja u razvoju spolnih organa dolazi zbog:

- izostajanja gonadostimulirajućeg djelovanja hipofize na razvoj i funkciju jajnika ženske teladi
- iako teoretski uzrok može biti centralan (hipotalamus, hipofiza) i prirođen on je najčešće stečen!



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- Kao posljedica:
 - kronične bolesti
 - deficitarne ishrane
 - vrlo loših uvjeta držanja ženske teladi



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- Diferencijalno dijagnostički dolazi u obzir:
freemartinizam
HIPOPLAZIJA JAJNIKA

ATROFIJA - koja je najčešći uzrok
ANESTRIJE



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- TERAPIJA- najčešće ne liječimo jer prve ginekološke preglede junica uglavnom obavljamo za vrijeme kada bi one morale biti spolno zrele 8-11 mj. ili zrele za rasplod 16-24 mj.
- svaki nalaz bilo koje nepravilnosti u razvoju spolnih organa teladi i junica nepoznata porijekla, a pogotovo ako se sumnja na nasljednu nepravilnost treba prijaviti centrima za u.o.



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

kako bi se na vrijeme mogla provjeriti njihova nasljednost i poduzeti mjere da se spriječi njihovo širenje putem u.o.-a!

- INTERSEKS - međuspolne životinje (tu postoji biseksualna osnova gonada)
- u junica vrlo rijetko mogu postojati muški i ženski spolni organi (osnove gonada) jedni pored drugih.



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

-PRAVI HERMAFRODITIZAM

hermaphroditismus verus s.

AMBIGLANDULARIS

- PSEUDOHERMAFRODITIZAM - histološki nalazimo testikularno ili ovarijalno tkivo

HERMAPHRODITISMUS TESTICULARIS

SEU MASCULINUS i

HERMAPHRODITISMUS OVARIALIS SEU

FEMININUS



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- Za nastajanje interseksa različitih oblika ulogu imaju:
- genetski faktori (enzimopatije pretvorbe steroida)
- kromosomski faktori (numeričke abrazije, pojave y kromosoma u genetski ženskih životinja)
- prirodni sterilitet u junica - koje su porijeklom od raznospolnih blizanaca



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- FREEMARTINIZAM - najčešći oblik u razvoju ženskih spolnih organa goveda i zapravo jedan od oblika interseksualnosti
- kod raznoplodnih blizanaca javlja se u 95% ženske teladi
- takve su junice FRIMARTINE JUNICE



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- neplodne jer im nedostaju dijelovi spolnih organa, a braća bikovi su plodni
- ETIOLOGIJA: anomalija nastaje kod ženskog ploda u toku intrauternog razvoja zbog toga što placente muškog i ženskog ploda komuniciraju preko razvijenih anastomoza krvnih žila, te u cirkulaciju...



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- ŽENSKOG PLODA ULAZE:

- ERITROCITI

- LEUKOCITI

- GERMINATIVNE EMBRIONALNE STANICE

(sa XY KROMOSOMSKIM SUSTAVOM)

ANDROGENI i ANTIMÜLLER HORMON



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- oko 50. dana razvoja ploda počinje inicijalna faza razvoja FREEMARTINIZMA (zaostajanje razvoja spolnih organa), a oko 75-tog.dana maskulinizacija
- u goveda na 30-40 teljenja dolaze jedni blizanci



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- računa se da na 100 teljenja dolaze jedni raznospolni blizanci
- KLINIČKI NALAZ:
- Freemartine junice imaju volovski izgled i ponašanje muških životinja
- Stidnica je malena, smežurana s vrlo izraženim klitorisom i dugim dlakama na ventralnoj komisur; takve životinje mokre prema gore



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- svi nalazi oboljelih spolnih organa najčešće su hipoplastični
- najčešće je razvijen samo vestibulum i rodnica, a cerviks i maternica najčešće nedostaju
- Rektalnom pretragom nalaz maternice je težak, debljine slamke (OSTATAK MÜLLEROVIH kanala)



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- Jajnici su jedva opipljivi - HIPOPLASTIČNI
- Histološki - nalazi se kadkad embrionalno ovarijalno tkivo pa i testikularno tkivo. Životinje se ne gone, ali kadkada skaču jedna po drugoj što je posljedica djelomične MASKULINIZACIJE



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- DIJAGNOZA:
- u teladi ako nađemo sitno smežuranu stidnicu s izraženim klitorisom
- Pomoću epruvete ili prstom - ulazi se samo 3-5 cm (samo vestibulum)
- u normalnih junica epruveta ulazi 12-16 cm



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- U mladih životinja postavljamo dijagnozu pomoću kromograma
- u starijih rektalna i vaginalna pretraga
- PROGNOZA:
- S obzirom da 95% ženske teladi od raznospolnih blizanaca ima ovu anomaliju, pa su zato jalove, žensku telad od raznospolnih blizanaca odmah nakon teljenja treba namijeniti tovu



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- Frematinizam nastao je od riječi FREEMARTIN koja se prvi puta pojavljuje u tisku u 17 st.
- FREE je nastao od riječi FARROW što na engleskom znači NEPLODAN
- MARTIN od galske riječi “MART” što znači krava.



RAZVOJNE NEPRAVILNOSTI NA SPOLNIM ORGANIMA

- jalove krave free mart klane su za svetkovinu na MARTINOV dan koji je važan praznik u Škotskoj i Sjevernoj Engleskoj
- BOLEST BIJELIH JUNICA - nasljedna nerazvijenost spolnih organa, osim jajnika
- Engleska, Švedska, Belgija, Amerika



BOLEST BIJELIH JUNICA

- U oko 10% SHORTHORN i drugih bijelih rasa junica u kojih prevladava bijela boja ili u potpuno bijelih pojavljuje se nepravilnost u razvoju dijelova spolnih organa nastalih od MÜLLEROVIH kanala (od kojih se normalno razvija spolni kanal)
- kod nas se povremeno sreće kao rijetka anomalija - UTERUS UNICORNIS - maternica s jednim rogom



BOLEST BIJELIH JUNICA

- Najjednostavniji oblik - HIMEN PERSISTENS
- Većinom nedostaje prednji dio vagine, cerviks, corpus uteri i jedan maternični rog



BOLEST BIJELIH JUNICA

- prekidi KONTINUITETA LUMENA porođajnog kanala ispred himena
- Prekidi mogu biti poput membrana (kao HIMEN PERSISTENS) ili su to duži prekidi kontinuiteta rodnice, rogova maternice ili jajovoda



BOLEST BIJELIH JUNICA

- ispred ili između tih prekida može se sakupljati sekret žuto smeđe boje, bez bakterija.
- može biti pritisak na mokraćni mjehur i rektum. Sve te junice imaju normalno građenu vulvu, vestibulum vagine i jajnike.
- može nastati estrus i razvija se žuto tijelo!



BOLEST BIJELIH JUNICA

- genetski poremećaj: recesivni gen vezan za spol i bezbojnost koji se češće javlja u junica bijelih rasa
- iako je učestalost ove mane pažljivom selekcijom smanjena ona je uočena i kod križanaca takovih goveda s nekim drugim pasminama.



BOLEST BIJELIH JUNICA

- **DIJAGNOZA:** rektalna i vaginalna pretraga

- **SUZBIJANJE:** mana se suzbija **SELEKCIJOM**



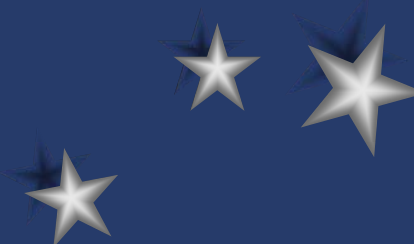
ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- za razliku od drugih životinja krava nema izražen himen već samo jedan nabor sluznice na introitusu vagine
- rijetki slučajevi prirođeno pojačanog cirkularnog nabora sužava ulaz u vaginu i čini smetnje kod parenja



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- HYMEN FEMINIS PERSISTENS - kirurški ukloniti nije preporučljivo zbog nasljednosti
- PRIROĐENE NEPRAVILNOSTI VAGINE
- APLASIA ILI HYPOPLASIA vagine s obliteracijama i vezivno tkivnim prečkama



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- nepotpun razvoj spolnih organa iz Milerovih kanala za vrijeme embrionalnog razvoja
- kod potpunog zatvaranja vagine - nakupljanje sekreta i otežana defekacija
- kadkada dupla vagina - vagina DUPLEX nastavlja se kranijalno i dupli cerviks



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- HIPOPLAZIJA JAJNIKA
- razvojna nepravilnost koja je nasljedna;
RECESIVNO se prenosi na potomstvo
- rezultira neplodnošću ili slabijom plodnošću



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- Može biti jednostrana (mogu koncipirati) ili obostrana (uopće se ne gone)

- DJELOMIČNA ili POTPUNA



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- Normalna veličina jajnika: dužina 2-5 cm, širina 1-2cm, debljina 1,5-2 cm, tež.10-20g



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- HIPOPLASTIČAN JAJNIK je:
 - malen (grah)
 - smežuran - podužno naboran
 - u pravilu bez germinativnog epitela
 - bez cikličkih tvorbi



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- S djelomičnom ili jednostavnom hipoplazijom mogu i koncipirati, ali gotovo uvijek imaju malu rezervu folikula tako da se katkad već prije nastupa zrelosti za rasplod prestanu goniti jer im se rezerva folikula iscrpi.
- vrlo rijetko ostaju dulje u reprodukciji!



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- DIJAGNOZA: relativno lagana
- Međutim, ako se goveda ne gone i imaju male jajnike to još ne znači da su hipoplastični
- U slučaju da je jedan jajnik mali, a drugi veliki sumnjamo na jednostranu hipoplaziju



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- moramo paziti da potomstvo ne ide u rasplod!
- diferencijalno dijagnostički treba isključiti atrofiju jajnika!
- Za razliku od atrofičnih jajnika hipoplastični jajnici ne reagiraju gonjenjem na aplikaciju serumskih gonadotropina (prostaglandin, FSH)



ANOMALIJE U RAZVOJU SPOLNIH ORGANA

- SUZBIJANJE: roditelji koji daju potomstvo s hipoplazijom jajnika treba isključiti iz uzgoja!
- bikove sa sumnjom na HIPOPLAZIJU (mali ili asimetrični testesi) ne bi trebalo držati u pripustu, a pogotovo ne za U.O.



VAGINA SUBSEPTA VEZIVNO TKIVNE PREČKE U RODNICI

- U vagini krava i junica dosta često nalazimo prirodene - okomite vezivno tkivne prečke gotovo prilegle na cerviks ili ga pokrivaju, pa vaginalna slika daje dojam da se radi o dvostrukom cerviksu dok se u drugih krava veže kaudalno sve do područja himena



VAGINA SUBSEPTA VEZIVNO TKIVNE PREČKE U RODNICI

- debljine do 3 prsta; uvijek su okomite i položene medijalno
- one koje su prilegle na cerviks ometaju ulazak sperme (otežavaju) prilikom pripusta ili U.O.; kadkad prilikom teljenja može zapeti plod, a poslije teljenja posteljica!
- ADSPEKCIJA!



VAGINA SUBSEPTA VEZIVNO TKIVNE PREČKE U RODNICI

- **DIJAGONZA:** vaginalna pretraga! Utvrditi da li se radi o prečki ili dvostrukom cerviksu - palpacija
- **LIJEČENJE:** uđemo rukom u rodnicu s dva prsta, zahvatimo prečku i izvučemo je koliko možemo prema predvorju rodnice ili iz stidnice i prerežemo škarama



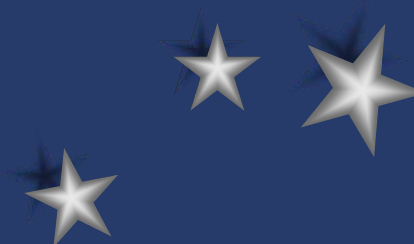
ANOMALIJE NA CERVIKSU

- APLASIA CERVICIS - kod junica nedostaje cerviks
- HYPOPLASIA CERVICIS - nedovoljno razvijen
- CERVIX DUPLEX - DVOSTRUKI MATERNIČNI GRLJAK



ANOMALIJE NA CERVIKSU

- kod vaginalne pretrage nalazimo 2 otvora cerviksa koji leže jedan pored drugoga
- kanali im se nakon nekoliko centimetara spajaju u jedan; katkada jedan kanal nije prohodan
- prilikom pripusta rezultat oplodnje može biti slabiji nego u normalnih krava



ANOMALIJE NA CERVIKSU

- pri U.O. trebamo biti oprezni da spermu ne apliciramo u kanal ili životinju ne ozlijedimo nasilnim guranjem pistoleta

ETIOLOGIJA I SUZBIJANJE

- pojedini bikovi prenose ovu manu na 3 do 9% potomaka
- pravilnom selekcijom ukloniti ih iz uzgoja
- nalaz takve mane prijaviti Centru za u.o.



RAZVOJNE ANOMALIJE MATERNICE

- APLASIA UTERI - nedostatak maternice
- UTERUS UNICORNIS - maternica s jednim rogom - rijetka pojava
- Javlja se kod: freemartinizma, infatilizma, interseksa, bolest bijelih junica



RAZVOJNE ANOMALIJE MATERNICE

Uterus s jednim rogom može biti gravidan.
Ovariji su obično obostrano razvijeni i u
funkciji.



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- CISTE BARTHOLINIJEVIH ŽLIJEZDA
- nalaze se pod sluznicom PREDVORJA rodnice, a katkad one veće prodiru duboko u tkivo stidnih usana
- radi se o ATREZIJI izvodnih kanala ili njihovom začepljenju



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- obično su pojedinačne (na lijevoj strani) ili su obostrane; u njima se skuplja sekret
- veličine od zrna graška, oraha pa do srednje šake, tako da deformiraju stidnicu izvana.



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- sivosrebrnaste do plavičaste boje
- Najčešće ih nalazimo kod pregleda vestibuluma ili pak same vire iz stidnice
- Rjeđe su prirodene, češće stečene u starijih krava
- smetaju životinji pri mokrenju, nadražuju, ometaju pripust
- zbog nepravilnog zatvaranja stidnice mogu uzrokovati vestibulitis i vaginitis



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- DIJAGNOZA: lagano se postavlja pregledom vestibuluma
- Diferencijalno dijagnostički dolaze u obzir:
 - tumori
 - izvala vagine
 - apscesi
 - u nejasnim slučajevima – PUNKCIJA prilikom koje izlazi jantarasta tekućina, rjeđe mutan sadržaj!



RAZVOJNE ANOMALIJE MATERNICE

- LIJEČENJE: raširimo stidne usne, pincetom uhvatimo vrh ciste i razrežemo škarama uz stijenku vagine.
- unutrašnjost ciste TUŠIRAMO jodom.
- ciste će recidivirati ako ih samo punktiramo, a ne izvršimo INCIZIJU



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- VAGINALNE CISTE GARTNÄROVIH kanala
- najčešće ih nalazimo na VENTRALNOJ stijenki rodnice u blizini cerviksa, ali se mogu ZMIJOLIKO protezati duž cijele rodnice.
- obično su do veličine oraha, ali mogu biti i kobasičastog izgleda i do debljine podlaktice
- Sadržaj: mutan ili sluzav sa zrnima poput riže



STEČENE ANOMALIJE SPOLNIH ORGANA

- vaginalne ciste mogu smetati prilikom pripusta, redovito smetaju kod vaginalnog pregleda, mogu smetati kod uvađanja pistoleta
- LIJEČENJE: ako su ciste velike i smetaju pri radu treba ih incizirati!
- INCIZIJA - nož prstaš izdašno da ciste ne bi recidivirale
- nakon incizije, ciste treba jodirati



UROVAGINA

- nakupljanje mokraće u rodnici
- Pojava može biti:
- PRIROĐENA ili STEČENA
- u nekih familija krava urovaginu uzrokuju ciste na jajnicima, mana je nasljedna (javlja se već kod junica) te kod visoke mliječnosti



UROVAGINA

- javlja se kod kahektičnih i starih krava u kojih zdjelični i maternični vezovi popuste, pa se anus i vulva pomaknu prema naprijed tako da vulva leži vodoravno
- olabavi i paravaginalno vezivno tkivo. Pri tome se rodnica povuče kranijalno i visi preko ruba zdjelice. Prilikom mokrenja dio mokraće istječe iz stidnice, a dio se spušta u rodnicu, pa katkada pokriva i cerviks!



UROVAGINA

- nakupljena mokraća draži sluznicu rodnice i cerviksa i izaziva KATAR
- SPERMICIDNO DJELOVANJE - u takvom mediju sperma brzo propada prilikom prirodnog pripusta



UROVAGINA

- SIMPTOMI: vlasnik primjećuje nekontrolirano istjecanje mokraće kada životinja zakašlje ili pri težim naporima te kod ustajanja
- Često se preganjaju



UROVAGINA

- **DIJAGNOZA:** Kod vaginalnog pregleda spekulomom primjećujemo jaku ramifikaciju vagine i crvenilo sluznice i mokraću u rodnici oko CERVIKSA. U mokraći su česti tračci gnoja!
- cerviks je otečen, zacrvenjen i na njemu su točkasta krvarenja



UROVAGINA

- LIJEČENJE: - najčešće nije izlječivo, a krave su jalove
- prije prirodnog pripusta može se isprati rodnica s 1% otopinom sode bikarbone i ispustiti sadržaj iz rodnice



UROVAGINA

- Isto možemo učiniti i prije u.o.
- Treba osjemeniti duboko
INTRACERVIKALNO ili INTRAUTERINO
- Uхватiti cerviks ALBRECHTSENOVIM
klijestima i osjemeniti uz VIZUELNU
KONTROLU tako da izbjegnemo propadanje
spermija



PNEUMOVAGINA

- zbog slabog zatvaranja stidnih usana koje ne prilježu jedna uz drugu ulazi zrak u vaginu i tu se zadržava
- Povremeno bučno izlazi ili se čuje usisavanje. Sluznica je nadražena KATARALIČNOM upalom.

