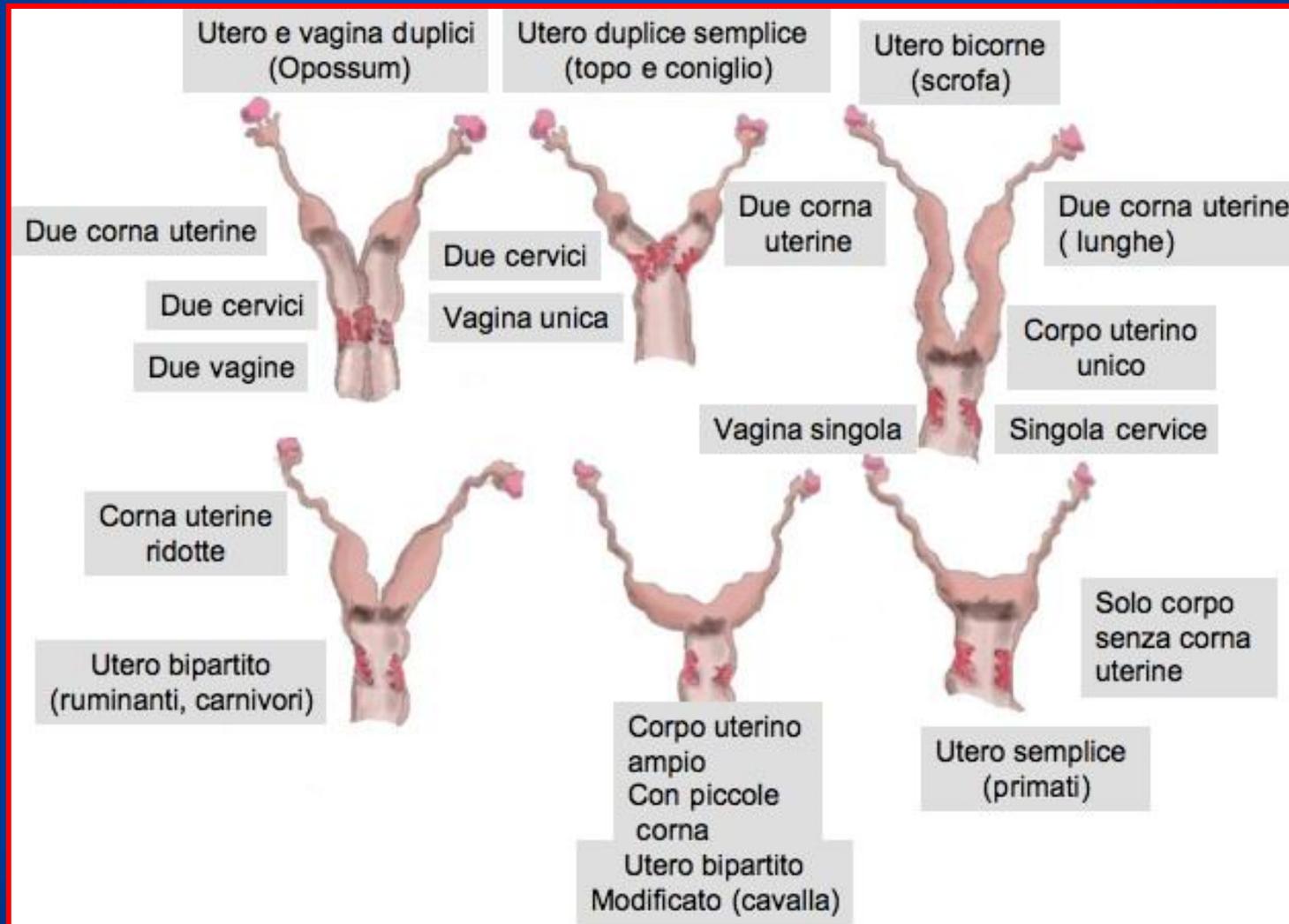


APPARATO GENITALE FEMMINILE

DIFFERENZE DI SPECIE



CLASSIFICAZIONE

- Alterazioni congenite;
 - Ectopie, paratopie;
- Alterazioni metaboliche;
- Alterazioni circolatorie;
 - Flogosi;
 - Tumori.

PORZIONI COLPITE

- Ovaie;
- Salpingi;
- Utero;
- Cervice;
- Vagina.

OVAIE

Alterazioni Congenite

- Ovaie soprannumerarie (accanto alle ovaie normali o su legamento largo, non confondere con ovaie bipartite);
 - Agenesia (molto rara);
- Ipoplasia (bovini svedesi Highland e bovini o equini con alterazioni cromosomiche di tipo XO o XXX);

OVAIE

Alterazioni Congenite

- Intersessualità divisa gli ermafroditi (diverso da quello umano), pseudoermafroditi e free-martins;
- Ermafroditismo bilaterale (presenza di testicolo, ovaio o ovotestis a dx e sx)
- Ermafroditismo unilaterale: concomitanza solo da un lato e assenza dall'altro (incompleto) concomitanza da un lato e presenza di uno solo dall'altro (completo)
- Ermafroditismo alternante: testicolo da un lato e ovaio dall'altro.
- Pseudoermafroditismo (gonadi di un sesso e restante parte dell'altro sesso).
- Free-martin (soggetto sterile, caratteristiche maschiline ma geneticamente femmina e gemello di un maschio).

OVAIE

Alterazioni Metaboliche

- Ipotrofia ovarica semplice e degenerativa;
- Adipositas ovarii (causa di ipofecondità o sterilità);
- Cisti ovariche (follicolari, luteiniche, corpo luteo cistico);
- Cisti ovariche follicolari: Frequenti nelle bovine, derivano da follicoli maturi che in assenza di ovulazione, persistono;
- Cisti ovariche luteiniche: Assenza di ovulazione con luteinizzazione e conservazione di una cavità centrale ripiena di liquido;
- Cisti ovariche corpo luteo cistico: Corpo luteo con ampia cavità centrale delimitata da tessuto connettivo; distinta dal precedente per la presenza della papilla da ovulazione. Evolve in corpo luteo persistente.

OVAIE

Alterazioni Circolatorie

- Emorragie ovariche: Fisiologiche e causate dall'operatore;
- Fisiologiche: causate dal normale scoppio del follicolo;
- Causate dall'operatore: in seguito a schiacciamento di cisti ovariche o enucleazione del corpo luteo che in concomitanza di problemi della coagulazione possono mettere a rischio la vita dell'animale;

Inoltre vanno distinte le cicatrici fisiologiche da quelle iatrogene; le prime più piccole e regolari le seconde più ampie e stellate.

OVAIE

Flogosi

- Quasi sempre di origine traumatica e/o infettiva o conseguenti a manipolazioni ostetriche;
- Distinte in ovariti di tipo aspecifiche e specifiche;
- **Aspecifiche:** Di tipo sierofibrinoso e purulento. Possono essere conseguenti a infezioni extragenitali (Afta epizootica, IBR, influenza e adenite equina). Evolvono in sclerosi ovarica e/o aderenze alla borsa ovarica e salpingi;
- **Specifiche:** Molto frequenti nei bovini e di origine tubercolare.

SALPINGI

- Alterazioni congenite (agenesia bilaterale o monolaterale) tube doppie;
- Idrosalpinge con accumulo nel lume di materiale sieroso o mucoso;
 - Flogosi aspecifiche: Di tipo sieroso, catarrale, purulento, fibrin-purulento, ematico. Associato spesso a irrigazioni irritanti, pratiche errate e a flogosi uterine. Divise in acute e croniche.
- Flogosi specifiche: Molto frequenti nei bovini e di origine tubercolare.

UTERO

Alterazioni Congenite

- Aplasia segmentaria (malattia delle manze bianche);
- Utero unicorne (aplasia di un solo corno);
- Agenesia dell'utero o utero didelfo (cervice doppia);

UTERO

Paratopie

- Invaginamento (aumento pressione endo-addominale e rilassamento di utero e legamenti) → Prolasso (quando l'invaginamento è tale da poter protrudere dalla vagina).

Mancato
secondamento, tiraggio
esterno, cariche
espulsive, momento
estrale. Edematoso,
congesto, emoaddome,
disidratazione, necrosi.



UTERO

Paratopie

- **Torsione:** Ultimo periodo gravidanza o in prossimità del parto; Movimenti del feto e rotolamenti della madre; Rotazione lungo l'asse longitudinale (inferiori a 90° risoluzione spontanea - superiori portano a conseguenze più gravi che in assenza di fenomeni settici possono diventare cordoncini fibrosi c.d. utero pendulo);
- **Ernie:** frequenti quelle addominali (isterocele addominale) e inguinale rare le altre.

UTERO

Alterazioni da cause fisico-chimico

- Lacerazioni;
- Corpi estranei: Ossa di feti morti, paillette da inseminazione, fili di seta, forasacchi, paglia sabbia o terra, aria atmosferica (pneumometra);

UTERO

Alterazioni Metaboliche

- Iperplasia dell'endometrio o iperplasia cistica. Alterazione non infiammatoria causa di ipofecondità o sterilità. Nella bovina causa estrogenica endogena o da alimentazione con leguminose ricche di sostanze similestrogeniche. Aspetto bozzellato dell'endometrio;
- Mucometra e idrometra di difficile riscontro, asettica (salvo contaminazione secondaria) presenza di liquido sieroso o mucoso;

UTERO

Alterazioni Circolatorie

- Emorragie possono verificarsi in seguito a distacchi forzati della placenta, specialmente nella bovina (metrorragia, ematometra);

UTERO

Flogosi

Endometriti

Miometriti

Perimetriti

Metriti

UTERO

Flogosi

- Di origine traumatica e/o infettiva o conseguenti a manipolazioni ostetriche;
- Distinte in metriti di tipo aspecifiche e specifiche;
- **Aspecifiche:** sostenute da una flora microbica mista diversa nelle varie specie; Bovino: Streptococchi, stafilococchi, *C. pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*; Equino: *Streptococcus zooepidemicus*, *Klebsiella pneumoniae* var. *genitalium*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella equuli*;
- **Specifiche:** Molto frequenti nei bovini e di origine tubercolare.

UTERO

Flogosi

- A seconda delle caratteristiche anatomopatologiche e dell'essudato si possono classificare in:
 - Endometriti catarrali, purulente, necrotiche, gangrenose;
 - Metriti settiche;
 - Endometriti e metriti granulomatose.

UTERO

Flogosi

- Endometrite catarrale: Forma subacuta e cronica. Bovine infette da *Campylobacter foetus*, *Trichomonas foetus* e coccacee e virus erpetici. Cavalle infette da *Haemophilus equigenitalis* (metrite contagiosa degli equini). Nella forma acuta mucosa edematosa, congesta e ricoperta di essudato catarrale. Nella forma cronica ispessimento dell'endometrio a causa della proliferazione connettivale. Conseguenze: proliferazioni di aspetto poliposo (endometrite poliposa), proliferazione a livello dei perighiandolare e conseguente strozzamento dei dotti con formazioni di cisti (endometrite catarrale cistica), retrazione sclerotica del tessuto neoformato (endometrite catarrale atrofica), depositi di calcio (endometrite calcificante).

UTERO

Flogosi

- Endometrite purulenta: Prevalentemente forme croniche. Distinte in purulenta semplice, piometra e purulenta follicolare. Causate da germi piogeni in generale e *Campylobacter foetus*, *Trichomonas foetus* nella bovina e *Haemophilus equigenitalis* nella cavalla. La purulenta semplice assume gli stessi caratteri di quella catarrale solo con essudato diverso e neutrofili più abbondanti. Piometra caratterizzata da accumulo di pus nell'utero, anaestro e persistenza del corpo luteo (principale fattore il progesterone ma non nella cavalla). Parete assottigliata in quelle di vecchia data e ispessita in quelle recenti. La purulenta follicolare è simile a quella catarrale ma con ascessuolini miliari (ghiandole uterine ectasiche e ripiene di pus).

UTERO

Flogosi

- Endometrite necrotica: presente nella necrobacillosi della bovina sostenuta da *Sphaerophorus necrophorus*. Infezione puerperale che insorge in presenza di soluzioni di continuo della mucosa uterina e si può estendere a cervice e vagina. Utero ispessito di consistenza gommosa e aree sfaldate. Caratteristica la visione istologica dell'aspetto a palizzata del microrganismo;
- Endometrite gangrenosa: processo acuto, di frequente riscontro e tipicamente puerperale. Responsabili sono i batteri della putrefazione;
- Metriti settiche: Processi flogistici di natura infettiva. Vista l'intensa irrorazione frequente è la setticemia quindi interessamento di organi secondari.

UTERO

Flogosi

- Endometriti granulomatose: presenti in corso di Brucellosi (Br. Abortus e Melitensis) e Tubercolosi. Le prime dopo una prima fase di batteriemia si localizzano su alcuni organi tra cui l'utero gravidico a causa della presenza dell'eritriolo presente a livello placentare causando ritenzione della stessa e localizzandosi a livello delle caruncole; La tubercolosi non colpisce primariamente l'utero ma può arrivare per via ascendente o discendente.

UTERO

Flogosi

- Metrite tubercolare miliare
 - Metrite tubercolare nodosa
- } Periodo primario
-
- Metrite disseminata pseudomiliare
 - Metrite tubercolare nodosa ulcerativa
 - Metrite tubercolare vegetante
- } Periodo post primario
-
- Metrite tubercolare caseificante
- } Periodo del collasso delle resistenze

UTERO

Flogosi

- **Periodo primario:** le lesioni miliari (generalizzazione precoce acuta) caratterizzate da tubercoli grigiastri, le lesioni nodose (generalizzazione precoce protratta) i tubercoli appaiono di colore giallastro non ulcerati e caseo-calcificati;
- **Periodo post primario:** la forma pseudomiliare caratterizzata da noduli caseosi a livello ghiandolare; la forma nodosa ulcerativa caratterizzata da granulomi con abbondante centro necrotico che fluidifica provocando ulcerazione riversando materiale caseoso in utero; la forma vegetante caratterizzata da conglomerati nodulari sulla superficie dell'endometrio. In ogni caso l'essudato è sierofibrinoso o muco-purulento con masse caseose e inodore, fetido solo se vi è irruzione di germi secondari;
 - **Periodo del collasso delle resistenze:** la forma caseificante caratterizzata dal coinvolgimento a tutto spessore della mucosa da necrosi caseosa ricoperta di materiale necrotico

VAGINA

- La maggior parte delle lesioni sono concomitanti e/o sovrapponibili a quelle già descritte nell'utero;
- *Haemophilus* spp.: cervico-vaginite con scolo vulvare purulento;
 - Quando subentra un'infezione secondaria da *Spherophorus necrophorus* può insorgere una vaginite necrotica;
- *Campylobacter foetus*: vaginite catarrale nella bovina;
 - Vulvovaginite granulosa (BVGG): Essudato catarrale filante, bianco-giallastro, nodulini (2-3 mm.) giallastri;
- Herpesvirus: vulvovaginite pustolosa del bovino (lo stesso che causa IBR) porta edema vulvare e scolo mucopurulento, noduli attorno al clitoride riferibili a iperplasia dei follicoli linfatici -> formazione di pustole -> pustole confluiscono e ulcerano formando placche ricoperte da materiale fibrino-necrotico;

VAGINA

- Nei cavalli chiamata esantema coitale vescicolare o benigno caratterizzata dalle medesime lesioni presenti nella bovina ma colpisce anche vulva e cute perianale con la particolarità di evolvere, come nel morbo coitale maligno, con aree cutanee depigmentate (leucodermia);
- In malattie virali quali peste bovina, febbre catarrale maligna e M.D. le lesioni difterico-necrotiche possono colpire anche vulva, vestibolo e vagina.

TUMORI OVAIO

- Sono rari nella bovina e nella cavalla tipici della cagna, hanno un'incidenza più alta negli animali maturi o anziani;
- Distinti in epiteliali, stromali e germinali; benigni o maligni.

TUMORI UTERO

- Distinti in tumori epiteliali e mesenchimali;
- Epiteliali (adenomi e adenocarcinomi): i primi piuttosto rari, i secondi presenti nella bovina molto invasivi e metastatizzano tramite la via linfatica, a linfonodi iliaci e polmone;
- Mesenchimali (fibromi, fibrosarcomi, leiomiomi, leiomiosarcomi, angiomi, angiosarcomi, linfo sarcomi, lipomi, liposarcomi): utero cosparso di noduli

TUMORI CERVICE

- Rari i carcinomi frequenti infiltrati e noduli leucosici in corso di leucosi linfoide enzootica della bovina adulta.

TUMORI VAGINA E VULVA

- Distinti in tumori epiteliali e mesenchimali;
- Epiteliali (papillomi e carcinomi a cellule squamose): i primi frequenti, benigni, caratterizzati da stroma fibroso ed epitelio parzialmente cheratinizzato, i secondi presenti nella bovina e cavalla colpisce soprattutto la vulva metastasi a linfonodi inguinali e polmone;
- Mesenchimali (leiomiomi, linfo sarcomi, fibrosarcomi, fibromi, angiomi, angiosarcomi, melanosarcomi): conformazione del tutto simile a quelli che colpiscono gli altri organi.

TUMORI

**Histological
Classification
of
Tumors of the
Genital System
of Domestic Animals**

**Compiled and Reviewed by:
P. C. Kennedy, J. M. Cullen, J. F. Edwards,
M. H. Goldschmidt, S. Larsen, L. Munson,
and S. Nielsen**

**Second Series
Volume IV**

**Published by the Armed Forces Institute of Pathology
in cooperation with the American Registry of Pathology and
The World Health Organization Collaborating Center
for Worldwide Reference on Comparative Oncology
Washington, D.C.**

1998

Previous Editions of this series:

WHO International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals: part 1. *Bull World Health Organ.* 1974;50(No. 1, 2).

WHO International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals: part 2. *Bull World Health Organ.* 1976;53(No. 2, 3).

Published in this series by the Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D.C.:

Slayter MV, et al. *Histological Classification of Bone and Joint Tumors of Domestic Animals.* 2nd ed. 1994.

Hendrick MJ et al. *Histological Classification of Tumors of Skin and Soft Tissues of Domestic Animals.* 2nd ed. 1998.

Goldschmidt et al. *Histological Classification of Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin.* 2nd ed. 1998.