27-02-2019

ANATOMIA PATOLOGICA 2

PROGRAMMA DEL CORSO:

- *Apparato gastroenterico;*
- *Fegato e vie biliari;*
- *Pancreas;*
- *Apparato urinario;*
- *Sistema nervoso centrale;*
- *Sistema endocrino;*
- *Muscoli scheletrici;*
- *Ossa.*

master COPY

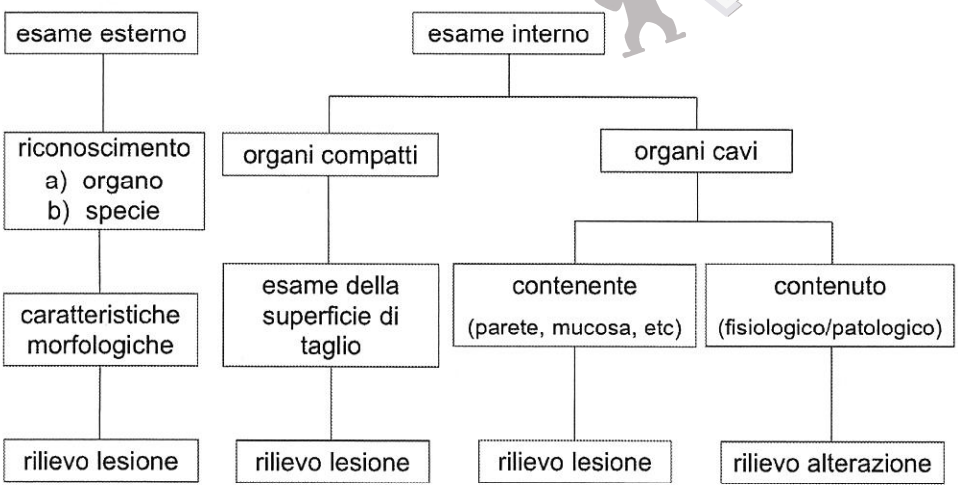
L' anatomia patologica é lo studio delle modificazioni morfologiche di organi e tessuti colpiti dai diversi processi lesivi. Qualsiasi lesione che provoca un' alterazione strutturale su un organo o tessuto inizialmente normale provoca alterazioni che sono visibili macroscopicamente e/ o solo microscopicamente, ricordiamo che quello che noi vediamo macroscopicamente é il risultato di tante piccole lesioni microscopiche e talvolta l' istologia é essenziale per comprendere la patogenesi delle malattie.
Noi valutiamo soprattutto le alterazioni macroscopiche, le alterazioni istologiche vengono trattate nell' istopatologia.
L' anatomia patologica si occupa di:

- **É strettamente associata alla diagnostica necroscopica per scoprire l' epicrisi;**
- **Rientra nell' attivitá del veterinario ispettore per la valutazione degli alimenti di origine animale**, si tratta di un compito importante e di grande responsabilitá;
- Patologia chirurgica —> si basa quasi esclusivamente sulla istopatologia con lo studio di campioni asportati dal veterinario chirurgico che ha bisogno di una diagnosi istologica;
- Biopsie mirate a determinati apparati come apparato gastroenterico, rene, muscoli, nervi, utero ecc...
- Diagnostica citopatologica.

Come si fa ad esaminare un organo o un viscere patologico? Anche in questo caso abbiamo un metodo standardizzato. **Partiamo dall' esame esterno** cercando di capire quale organo é e a quale specie appartiene, valutiamo quindi le sue caratteristiche morfologiche confrontandole con quelle normali in modo da riconoscere se c' é qualcosa che non quadra.
Si passa quindi all' esame interno valutando se si tratta di un organo compatto (fegato, reni ecc) la superficie di taglio tramite delle incisioni, ci sono degli obblighi normativi a livello di ispezione per gli organi al macello, importantii per capire se abbiamo a che fare con lesioni superficiali o profonde; se abbiamo a che fare non con organi compatti ma con organi cavi (ex. Intestino) esiminiamo al taglio la parete cercando di capire se ci sono modificazioni e poi valutiamo il contenuto cercando di capire se si tratta di un contenuto fisiologico o patologico.

Esame macroscopico

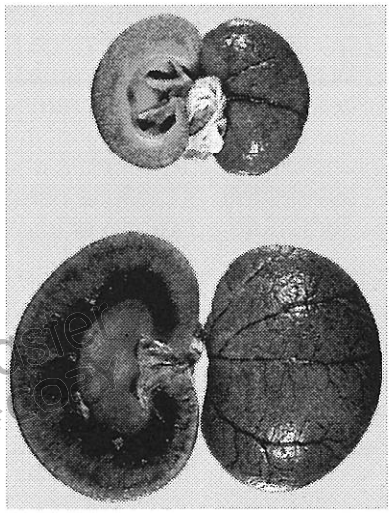
master COPY



Dobbiamo seguire un metodo e raccogliere tutta una serie di informazioni, a questo punto dobbiamo descrivere e interpretare le alterazioni organiche visualizzate cercando di capire cosa é successo, **l' obiettivo minimo nell' esame macroscopico é la diagnosi morfologica** in cui si descrive ció che si vede sintetizzando il tutto in termini medici specialistici. Quando possibile si fa diagnosi con la denominazione della malattia e ancora meglio se possibile possiamo anche fare diagnosi eziologica definendo la causa della lesione, questo comunque non é assolutamente semplice.
Ricordiamo che noi vediamo una lesione morfologica che é una "fotografia temporale", risultato di tutto quello che é successo precedentemente, la lesione infatti ha una sua progressione ed in relazione a quando la vediamo potremmo osservare caratteristiche morfologiche diverse, ecco perché una lesione acuta ha un aspetto diverso rispetto ad una lesione cronica magari provocata dallo stesso agente.
Sappiamo che le lesioni modificano l' organo normale e lo rendono organo patologico, quali sono queste lesioni che alterano la normalitá?

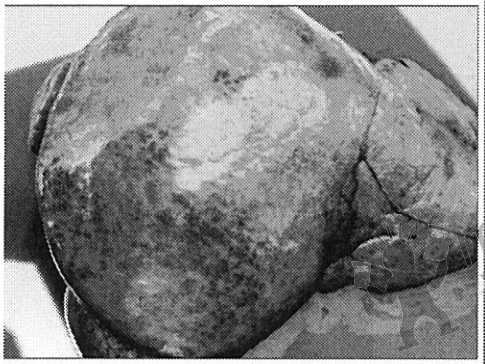
- **Alterazioni post-mortali** —> tanatologia. Non sono lesioni in quanto non sono lesioni acquisite in vita dall' animale ma sono postmortali tuttavia anch' esse modificano in maniera importante l' organo;
- **Malformazioni** —> teratologia. Alcune malformazioni si vedono all' osservazione esterna del cadavere, altre organo-specifiche si vedono solo una volta che le cavitá corporee sono aperte all' osservazione dei singoli organi, queste modificazioni a volte sono insignificanti per cui non vanno considerate come causa di morte ne come causa di rimozione dal macello;
- **Alterazioni fisico-chimiche** —> consistono in eventi traumatici che incidono sulla morfologia dell' organo, pensiamo all' ernia diaframmatica o ad un trauma a livello epatico. In alcuni organi inoltre possiamo avere alterazioni chimiche come il meteorismo (non postmortale) che puó essere legato a modificazioni chimiche del contenuto;
- **Disturbi di circolo**;
- **Processi infiammatori**;
- **Processi degenetativi e metabolici**;
- **Neoplasie**.

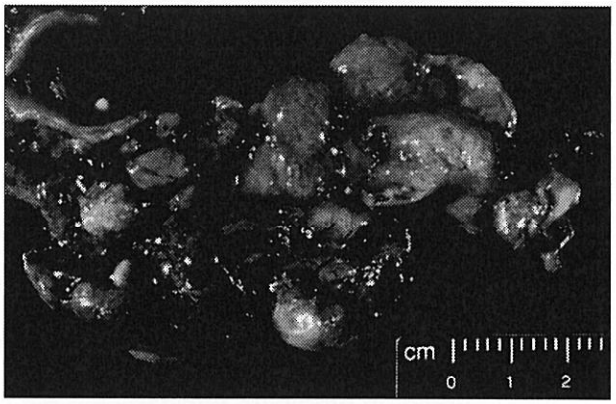
L' obiettivo é capire cosa stiamo guardando e cosa c' é di alterato, per capirlo dobbiamo rifarci a tutta una serie di parametri che poi ci aiuteranno a capire quale alterazione é quella che probabilmente é la causa della morte dell' animale. Di fronte ad un organo e ad una lesione dobbiamo considerare:



1. **Dimensioni** —> valutiamo se le dimensioni dell' organo sono compatibili con la normalitá o meno, valutare le dimensioni di organi pari é abbastanza semplice, se l' organo non é pari dobbiamo invece conoscere le dimensioni normali degli organi delle varie speci. In questo modo valutiamo un eventuale aumento o una diminuzione di volume dell' organo che potrá essere simmetrica o asimmetrica.
   Immagine: reni, quello superiore é quello patologico con diminuzione di volume simmetrica ed omogenea, si capisce perché non é sviluppato come l' altro: corticale, midollare, pelvi e bacinetto renale non sono ben formate. Ricordiamo che ci sono reni multipiramidali (bovino, suino) e monopiramidali con papille fuse, queste caratteristiche dal punto di vista macroscopico determinano la lobulatura o meno dell' organo.
   Anche in una lesione dobbiamo considerare le dimensioni in quanto queste vanno riportate nella descrizione;
2. **Forma** —> la forma modificata dell' interno organo determina anche un' alterazione dei suoi rapporti.
   Immagine: fegato di vitello con una parte notevolmente aumentata di volume a forma globosa.
   La forma della lesione é importante in quanto ci puó far capire l'origine, possiamo avere lesioni circolari, nodulari (tridimensionali), triangolari, irregolari, cistiche (con rivestimento proprio e contenuto di vario tipo);
   Immagine: lesione triangolare, rene di un cane con aspetti vagamente triangolari su un piano, c' é un vertice ed una base. Una lesione di questo tipo con dei confini anche molto netti tra parti sane ed alterate rientra nei disturbi di circolo, si tratta infatti di lesioni infartuali acute. Ci aiuta sapere che le lesioni sono triangolari in quanto la circolazione renale é una circolazione

terminale con distribuzione dall' ileo alla corticale per cui un danno vascolare al vertice andrá a determinare la compromissione dell' intera zona;
Immagine: utero con tutta una serie di lesioni di forma irregolare.





3. **Margini** —> alcuni organi parenchimatosi come il fegato hanno un loro margine che normalmente ha un suo spessore normale, se aumenta di volume avremo un margine arrotondato e questo ispessimento del parenchima fará si che il margine dell' organo non tocchi sulla superficie, magari non é aumentato completamente di volume ma solo un lobo ad ogni modo questo ci da informazioni. Il contrario sará un margine "tagliente" quindi sottile, in questo caso si é perso del parenchima e si é ridotto il tessuto in tutto l' organo o solo in quella parte. É chiaro che l' aumento di volume puó essere associato a iperplasia (aumento del numero delle cellule) o ipertrofia (aumento delle dimensioni delle singole cellule ex. Steatosi in cui gli epatociti aumentano di volume per accumulo di lipidi). Nell' assottigliamento é piú probabile una riduzione numerica delle cellule con eventuale sostituzione del tessuto da parte di tessuto connettivo (cicatrice). Il margine della lesione invece puó essere **a margini indistinti** quindi non demarcati, questo vuoldire che la lesione in qualche modo é in continuitá stretta con il tessuto sano e si infiltra, non é quindi qualcosa di ben gestibile (ex. forme neoplastiche aggressive, forme infiammatorie). Al contrario possiamo avere una la lesione a **margine netto e ben definito**.

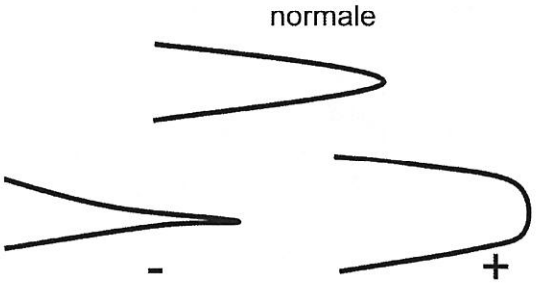
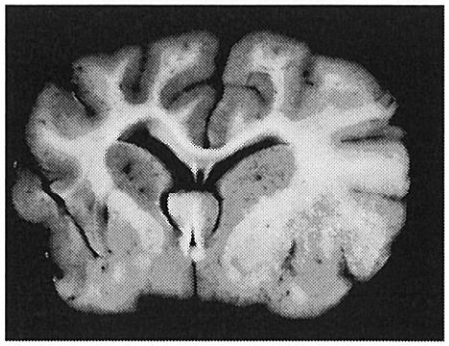
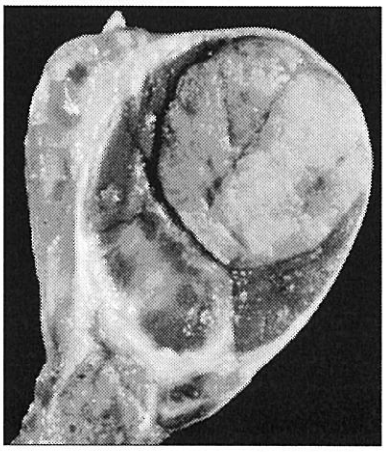
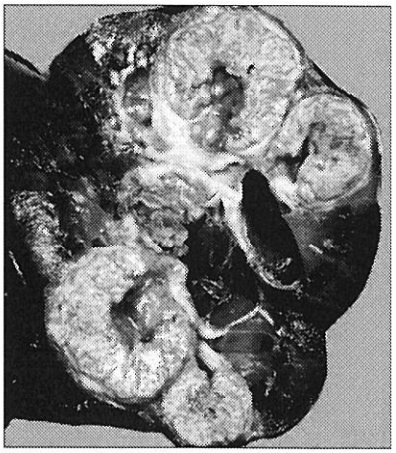
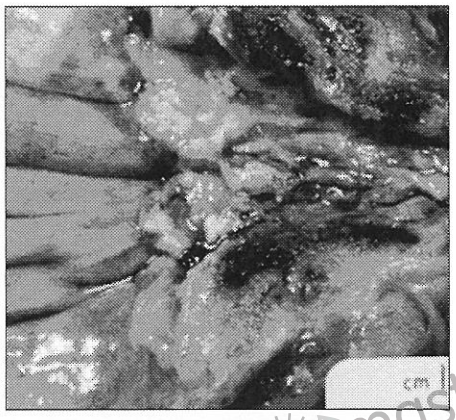
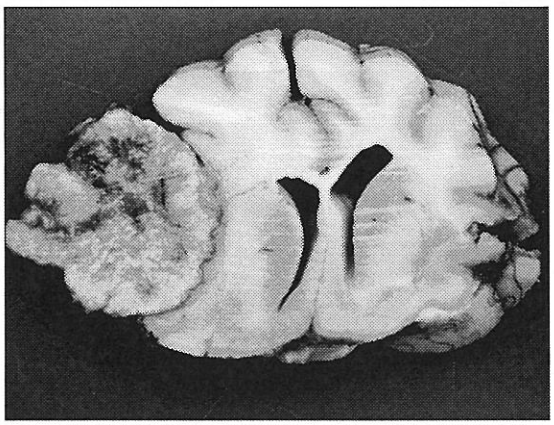


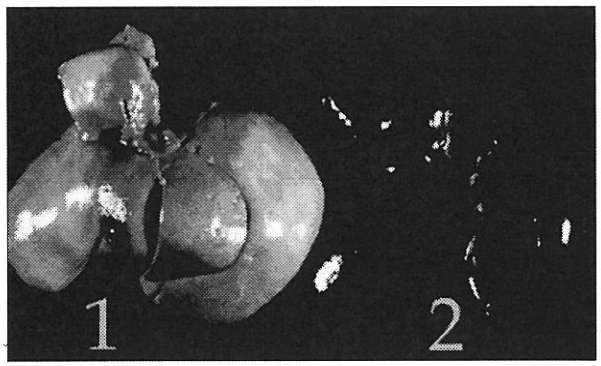
Immagine: testicolo con nodulo a margini netti;
I margini possono anche essere **capsulati**, vediamo un rene di bovino con lesioni tubercolari incapsulate, le capsule indicano che l' organismo é in grado di contenere lo sviluppo delle lesioni. Possiamo avere **lesioni infiltranti** (ex. Immagine tumore alla vescica), oppure possiamo avere **lesioni espansive** che non infiltrano ma crescono e schiacciano.
Immagine: meningioma intracranico che si espande comprimendo il cervello.





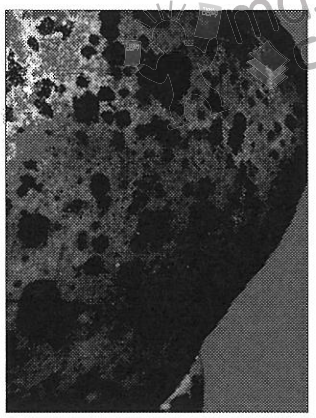
4. **Colore** —> il colore dipende dall' organo, dobbiamo avere a mente quali sono i colori normali dei vari organi.
   Immagine: fegato polilobato, lo troviamo in cane, gatto, suino, coniglio. Abbiamo un' alterazione del colore, il fegato 2 é quello sano, l' alterazione del colore va in questo caso verso un gradiente decisamente piú chiaro del normale.
   Immagine: rene di cane. Vediamo tutto rosso scuro, il fatto che ci sia rosso é legato a problemi di emorragia.
   Immagine: superficie di taglio di un fegato di bovino con accumuli rosso scuro di sangue non ossigenato quindi di origine venosa per stasi ematica (iperemia passiva).

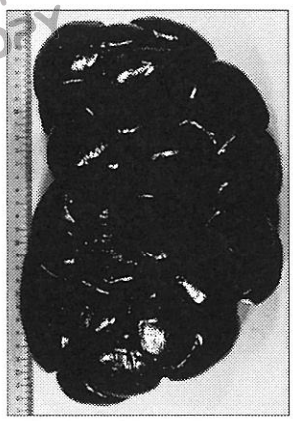






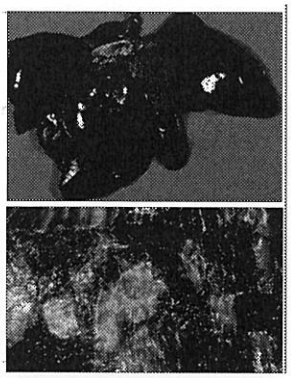
Il nero indica la melanina, nell' immagine vediamo un fegato di bovino con accumulo di melanina, si parla di melanosi maculosa determinata dal fatto che melanociti e melanofagi dalla cresta neurale sono migrati in sede erratica, fa parte delle malformazioni;
Il colore bruno scuro é indice di accumulo di prodotti di degradazione dell' emoglobina quindi emosiderina e quindi emosiderosi (rene di bovino);
Il colore giallo ci fa pensare ad un accumulo di lipidi o alla pigmentazione patologica dell' ittero.
Il colore giallo-verdastro indica che c' é qualcosaltro, potremmo essere di fronte a pigmentazione biliare o ancora potremmo essere di



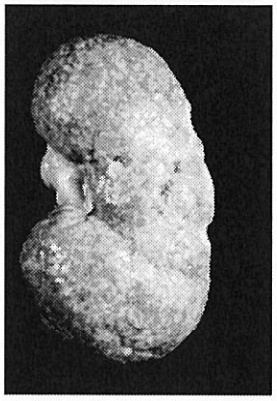


fronte ad un tentativo di necrosi che si puó anche associare ad aree emorragiche oppure il verdastro puó venire fuori per la presenza degli eosinoili nei fenomeni infiammatori per i perossidi (forme allergiche e parassitarie), quando poi stanno a contatto con l' aria il colore vira verso il grigio.





Il colore grigio lo osserviamo in questo rene di cane profondamente modificato nella forma, nella superficie, nel colore che appare bianco-grigiastro, questo ci fa pensare a qualcosa di legato al tessuto connettivo con suo aumento oppure ad una calcificazione, sicuramente si tratta di qualcosa di cronico. In caso di colorazione bianco-grigia possiamo pensare anche alla linfa.



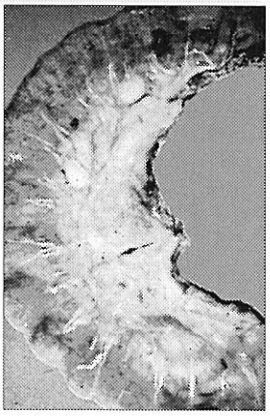
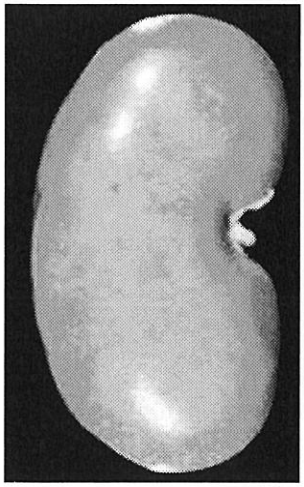
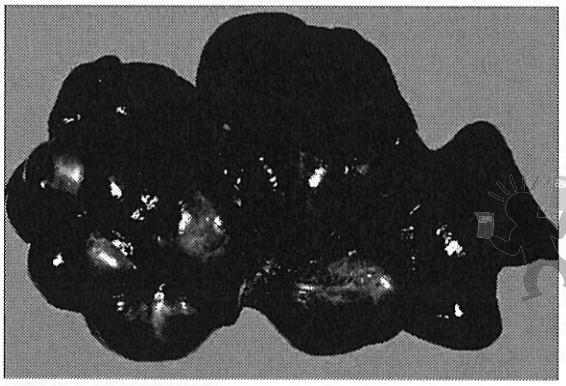
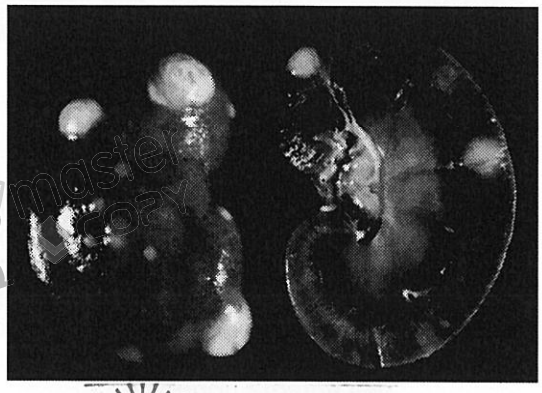


Immagine: intestino con lesioni biancastre serpiginose che seguono l' andamento dall' intestino al mesentere, sono i vasi linfatici atelectasici (linfagectasia).
Il colore bianco si ha solo nel grasso del bovino.

5. **Superficie** —> consideriamo lo stato della sierosa viscerale che riveste gli organi, chiaramente fa eccezione il rene in quanto é un organo extraperitoneale per cui non vediamo una sierosa ma una capsula fibrosa.
Valutiamo anche la superficie delle lesioni che puó essere: liscia, rugosa, bozzellata, protundente, depressa, villosa, corrugata, striata, erosa, ulcerata, pseudomembranosa, ombelicata.
Immagine: rene con capsula fibrosa, la superficie é liscia;
Immagine: organo con lesioni nodulari multiple, lo descriviamo come bozzellato;
Immagine: lesioni nodulari protundenti in rene di cane, questo aspetto ci aiuta anche nel comprendere la patogenesi in quanto ci fa capire che le lesioni sono cresciute dentro l' organo uscendo fuori dal profilo stesso dell' organo. Il colore di queste lesioni é omogeneo giallino, le dimensioni sono tra loro diverse, probabilmente si tratta di lesioni neoplastiche, in diagnosi differenziale metteremo il linfoma;







master COPY

Immagine: rene di gatto, lesione depressa con perdita di tessuto. Il rene é anche modificato nel colore, appare un po' piú scuro con aree infartuali pregresse (perdita di tessuto e cicatrizzazione), le lesioni sono in corrispondenza delle strutture vascolari;
Immagine: lesione villosa, ci fa pensare alla proliferazione di cellule della mucosa, si tratta di