

INTRODUZIONE

- ✓ La semplice definizione di patologia quale "studio della malattia" minimizza l'ampio spettro di nozioni e di contributi che questa disciplina ha apportato alla medicina moderna.
- ✓ La comprensione della patologia è fondamentale per capire come la malattia agisce e di conseguenza come può essere diagnosticata, trattata e prevenuta.
- ✓ La patologia correla lo studio normo-morfo-funzionale delle cellule, tessuti e organi con lo studio della medicina clinica.
- ✓ La patologia è fondamentale per spiegare come le varie cause di malattia (batterologiche, virologiche, parassitologiche) interagiscano con l'ospite esitando in eventi clinicamente manifesti.

INTRODUZIONE

Definizioni

Le figure del patologo sono molteplici:

- ✓ Patologo diagnostico (Anatomo-patologo e Isto-cito-patologo), esegue attività diagnostica con indagini post mortem (necrosopie) che forniscono ai clinici informazioni essenziali nel gestire episodi improvvisi di malattie in allevamento e nell'affrontare singoli casi di malattia inoltre si esegue attività diagnostica su preparati istologici o citologici per completare la diagnosi, spesso ma non sempre questa figura abbraccia entrambi le competenze;
- ✓ Patologo chirurgo, esamina i campioni di tessuto prelevati da animali vivi (biopsie) fornendo una diagnosi che aiuta il clinico a intraprendere una terapia adeguata
- ✓ Patologo tossicologo, sperimenta e valuta gli effetti e la sicurezza di farmaci e sostanze chimiche su animali da laboratorio;
- ✓ Patologo clinico, esegue analisi su sangue e altri liquidi corporei (per esempio ematologia ed ematochimica)
- ✓ Patologo sperimentale, studia i meccanismi tissutali, cellulari e molecolari delle malattie dell'uomo e degli animali nel campo della biomedicina e dell'ingegneria biomedica.

INTRODUZIONE

Definizioni

Patologia: studio della malattia

Malattia: « una qualsiasi modificazione o interruzione della normale struttura o funzione di qualsiasi parte, organo o sistema dell'organismo (o una loro combinazione) che si manifesta con caratteristici sintomi e segni clinici la cui eziologia, patogenesi e prognosi può essere conosciuta o meno » (Dizionario medico Dorland).

Lesioni macroscopiche: modificazione di forma, volume, colore e consistenza degli organi, dei tessuti o delle cellule

Lesioni microscopiche: modificazione della normale architettura cellulare con alterazioni della loro forma o la scomparsa di cellule, nuclei e strutture annesse (necrosi)

INTRODUZIONE

Definizioni

Patogenesi: rappresenta il meccanismo attraverso il quale una malattia si sviluppa, dalla sua origine fino alla evoluzione dei fenomeni cellulari e molecolari. La comprensione della patogenesi è essenziale per delineare l'inizio e la progressione di una malattia, per correlare le modificazioni con i segni clinici nei differenti stadi e per stabilire l'approccio clinico più appropriato da intraprendere.

Eziologia: esprime la prima causa di malattia.

INTRODUZIONE

Il concetto di diagnosi

La diagnosi è una sintetica definizione o conclusione riguardante la natura, la causa o il nome di una malattia.

L'accuratezza di una diagnosi è correlata alla disponibilità di lesioni e sintomi clinicamente evidenti utilizzabili nei vari tipi di indagine.

Una diagnosi clinica si basa sulla serie di dati ottenuti dall'anamnesi del caso, dai segni e dall'esame clinico.

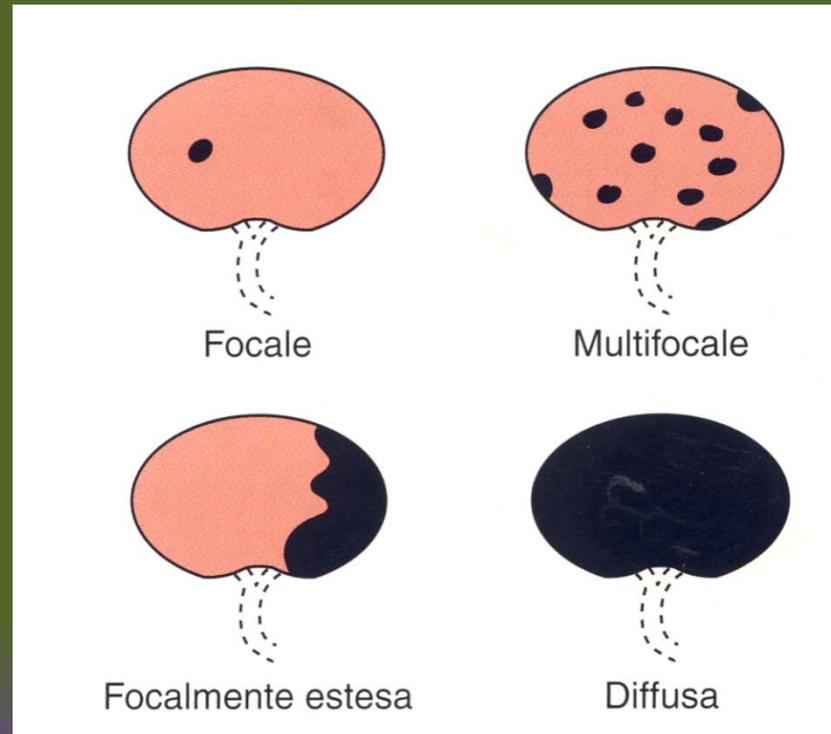
Diagnosi differenziale: rappresenta una lista di malattie che possono essere prese in considerazione a motivo della sintomatologia o delle lesioni rilevate.

Diagnosi clinico-patologica: si basa sulle alterazioni osservate nella biochimica dei fluidi organici, nell'ematologia e nella funzionalità delle cellule prelevate dal paziente in vita.

INTRODUZIONE

Il concetto di diagnosi

Diagnosi morfologica: si basa sulle lesioni predominanti presenti nei tessuti in esame. Questo tipo di diagnosi può essere macroscopica o microscopica (istologica) e descrive la gravità, la durata, la distribuzione, la sede (organo o tessuto) e la natura (degenerativa, infiammatoria, neoplastica) della lesione.



INTRODUZIONE

Il concetto di diagnosi

Diagnosi eziologica di malattia: identifica la causa specifica della malattia, spesso è formulata attraverso il nome delle malattie stesse.

Diagnosi → Terapia



Prognosi

Buona o Eccellente

Riservata

Grave o Infausta

INTRODUZIONE

Il concetto di diagnosi - la prognosi -

- ✓ La prognosi definisce le modalità con cui evolverà una malattia.
- ✓ Prognosi buona o eccellente se le aspettative nei confronti della lesione sono per una risoluzione ("restituito ad integrum").
- ✓ Prognosi riservata se l'esito è incerto, la lesione potrebbe risolversi oppure peggiorare.
- ✓ Prognosi grave o infausta se il sospetto è che l'animale non guarisca dalla lesione o dalla malattia.

Per un'accurata definizione prognostica il medico dovrà avere una specifica conoscenza della malattia, in particolar modo della sua patogenesi.

INTRODUZIONE

Il concetto di patologia generale e sistemica

Lo studio della patologia viene suddiviso in due parti fondamentali:

1. la patologia generale
2. la patologia sistemica

La **patologia generale** indaga sulle risposte elementari agli insulti e ai danni cellulari e tissutali di base che non sono correlate a un singolo organo o apparato o specie animale coinvolta. La patologia generale viene proposta per prima nel corso degli studi per fornire una completa comprensione generale dei principi che regolano l'evoluzione dei processi patologici.

La patologia dei singoli apparati (anche chiamata **patologia sistemica o speciale o anatomia patologica**) interessa lo studio delle modalità con cui ogni organo e apparato esprime i danni prodotti nel corso delle singole malattie.

INTRODUZIONE

Evidenziazione e valutazione delle modificazioni morfologiche

Lo studio e l'applicazione della patologia è storicamente basato sull'evidenziazione delle alterazioni macroscopiche e microscopiche che coinvolgono organi, tessuti e cellule, quindi degli aspetti morfologici delle lesioni.

Per questo motivo la gran parte dei testi di patologia tende a enfatizzare l'anatomia patologica.

Le tecniche morfologiche rimangono la pietra miliare della patologia anche se la comprensione più profonda dei meccanismi patogenetici e della diagnosi di malattia si affida all'impiego di numerose tecniche di biologia cellulare e molecolare.

La diagnosi di molte malattie può essere ottenuta in maniera accurata anche attraverso la valutazione delle sole lesioni macroscopiche rilevate nell'animale.

La conferma delle lesioni macroscopiche così come l'individuazione e l'interpretazione delle modificazioni microscopiche passa attraverso l'esame istopatologico.

INTRODUZIONE

Evidenziazione e valutazione delle modificazioni morfologiche

Esame istopatologico:

- Fissazione i campioni di tessuto vengono in genere fissati in formalina al 10%
- Inclusione in blocchetti di paraffina
- Taglio al microtomo in sezioni di circa 3-5 μm di spessore
- Colorazione di routine con ematossilina-eosina (E-E).

Le sezioni in E-E sono la base istopatologica di partenza sia per la valutazione di campioni chirurgici sia per esami necroscopici e l'interpretazione delle lesioni presenti su questi campioni permette spesso una diagnosi definitiva.

I caratteri fondamentali della colorazione con E-E possono essere indicati come segue: l'ematossilina colora gli acidi nucleici (nucleo, ribosomi, mitocondri) in blu, mentre l'eosina colora le proteine come quelle che si trovano all'interno della cellula (per esempio enzimi, actina e miosina) o le proteine extracellulari (per esempio collagene e matrice extracellulare) in rosso o rosa.

INTRODUZIONE

Evidenziazione e valutazione delle modificazioni morfologiche

L'istochimica o **colorazione istochimica**, si basa sullo sviluppo di numerose reazioni chimiche realizzate su sezioni di tessuto; per esempio, il glicogeno può essere identificato all'interno degli epatociti utilizzando la reazione dell'acido periodico di Schiff (PAS).

La colorazione con blu di toluidina o con Giemsa vengono utilizzate nei tumori di sospetta origine mastocitaria per rivelare la presenza di granuli metacromatici all'interno dei mastociti.

L'impiego di tecniche **immunoistochimiche** sta guadagnando un notevole incremento all'interno di laboratori diagnostici.

Queste tecniche prevedono l'identificazione di antigeni specifici in un tessuto attraverso l'utilizzo di anticorpi legati a sostanze cromogene.

INTRODUZIONE

Evidenziazione e valutazione delle modificazioni morfologiche

Per esempio, il riconoscimento di filamenti intermedi all'interno di una neoplasia può differenziare un tumore maligno del tessuto muscolare striato da altri tipi di sarcoma.

L'ibridazione in situ, metodica in cui le sonde marcate di acidi nucleici consentono di identificare filamenti complementari del DNA o dell'RNA di microrganismi nelle cellule o nei tessuti dell'organismo ospite, risulta particolarmente utile nella diagnostica e nello studio di numerose malattie virali.