

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOLOGIA

Insegnamento composta da tre moduli (CFU totali 5):

modulo 1: 24 ore di didattica frontale (di cui 10 ore in differita) e 12 ore/studente di esercitazione;

modulo 2: 8 ore di frontale (di cui 2 ore in differita) e 4 ore/studente di esercitazione;

modulo 3: 8 ore di frontale e 4 ore/studente di esercitazione

Obiettivi formativi del corso: lo Studente deve acquisire un metodo di analisi ed interpretazione delle immagini radiografiche, saper riconoscere i segni correlati alle patologie dei vari organi ed apparati ed infine stilare una lista di diagnosi differenziali. Lo Studente dovrà conoscere i principi del funzionamento e delle applicazioni cliniche delle più importanti metodiche di diagnostica per immagini avanzata quali la Tomografia computerizzata e la Risonanza magnetica nucleare.

Lo Studente dovrà conoscere i principi del funzionamento dello strumento ecografico, delle applicazioni Doppler e dei mezzi di contrasto. Lo Studente dovrà acquisire un metodo di analisi ed interpretazione delle immagini ecografiche, saper riconoscere i segni correlati alle patologie dei vari organi ed apparati ed infine stilare una lista di diagnosi differenziali.

Lezioni

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici
1. TECNICA RADIOLOGICA : (TOT.4 ORE) [conoscenze sul funzionamento degli strumenti di radiologia tradizionale e digitale, tomografia computerizzata, risonanza magnetica nucleare e radioprotezione]	Radiologia digitale	Caratteristiche strumenti, sistemi rivelazione analogici e digitali (CR e DR), impostazione dati di esposizione, valutazione qualitativa dei radiogrammi
	Tomografia computerizzata e RMN	Principi di funzionamento, formazione dell'immagine, generazioni degli strumenti. Principali campi di applicazione: patologie scheletriche, patologie neurologiche, patologie mediastiniche e polmonari, patologie addominali.
	Radioprotezione	Effetti deterministici e stocastici delle radiazioni ionizzanti, mezzi e norme di radioprotezione.
2. IL TORACE (TOT.8 ORE) [acquisizione di: a) capacità di individuare i segni radiografici delle principali patologie intratoraciche; b) capacità di produrre una lista di diagnosi differenziali]	Polmoni, pleure trachea ed esofago	Refresh sulla tecnica radiografica; individuazione e valutazione delle vie aeree superiori ed inferiori; pattern polmonari; principali quadri patologici nei piccoli animali e nel cavallo; versamenti pleurici, pneumotorace; alterazioni congenite ed acquisite della trachea; ipoplasia, lassità e collasso tracheale. Alterazioni congenite ed acquisite, disfunzioni motorie, megaesofago segmentario e totale; stenosi, corpi estranei.
	Cuore e mediastino e diaframma	Posizione, forma e dimensioni del cuore, principali patologie congenite ed acquisite, versamento pericardico, ernie peritoneo-pericardiche. Strutture mediastiniche, shift mediastinico, pneumomediastino, masse mediastiniche, versamenti mediastinici; ernie diaframmatiche, emiparesi e paralisi
3.L'ADDOME (TOT.4 ORE) [acquisizione di: a) capacità di individuare i segni radiografici delle	Spazio peritoneale, Stomaco e intestino	Tecniche contrastografiche con mezzi opachi, versamenti peritoneali, pneumoperitoneo. Dilatazione /torsione gastrica; corpi estranei; ulcere; ileo meccanico e funzionale, invaginamento.
	Fegato, milza, pancreas, surrenali e linfonodi	Variazioni di forma e dimensioni, masse, torsione splenica; pancreatite, calcificazioni e masse surrenaliche, masse addominali

<p>principali patologie degli organi addominali; b) capacità di produrre una lista di diagnosi differenziali]</p>	<p>Reni, ureteri, vescica ed uretra, apparato genitale.</p>	<p>Urografia escretoria e principali quadri patologici, ureterografia, pneumocistografia, nefrolitiasi, cistolitiasi. Uretrografia; Vaginoscintigrafia</p>
<p>4. LO SCHELETRO (TOT.6 ORE) [acquisizione di: a) capacità di individuare i segni radiografici correlati alle principali patologie scheletriche; b) capacità di produrre una lista di diagnosi differenziali]</p>		<p>Scheletro assile ed appendicolare: patologie congenite e dell'accrescimento, patologie metaboliche e nutrizionali; patologie di origine sconosciuta; patologie articolari degenerative, infiammatorie e neoplastiche; Fratture; Lesioni aggressive e non aggressive dell'osso nei piccoli animali e nel cavallo;</p>
<p>5. TECNICA ECOGRAFICA : (TOT.4 ORE) [acquisizione di: conoscenze sul funzionamento degli strumenti, di capacità di regolazione dei principali parametri di visualizzazione]</p>	<p>Ecografia 2D</p>	<p>Regolazioni degli strumenti, caratteristiche delle sonde dedicate alle applicazioni internistiche e cardiologiche, artefatti spontanei e da errata regolazione; archiviazione dati; refertazione.</p>
	<p>Effetto Doppler</p>	<p>Principi fisici dell'effetto Doppler, modalità di rilevazione (pulsata, continua, Color, Power, Doppler tissutale e rappresentazione dell'effetto Doppler; diagramma di flusso; campi di applicazione cardiaco, vascolare, internistico Artefatti spontanei e da errata regolazione</p>
<p>6. IL TORACE (TOT.6 ORE) [acquisizione di: a)capacità di individuare i segni ecografici delle principali patologie intratoraciche ;b) capacità di produrre una lista di diagnosi differenziali]</p>	<p>Parete toracica, pleure, polmoni e mediastino</p>	<p>Aspetto normale della pleura e del polmone; versamenti pleurici; <u>pleurocentesi</u>; patologie polmonari infiammatorie e neoplastiche Versamenti mediastinici, adenomegalie e masse mediastiniche</p>
	<p>Cuore</p>	<p>Scansioni parasternali da destra e sinistra e retro sternale. Rappresentazione M-mode. Valutazione della morfologia delle camere cardiache e delle valvole; indici di funzionalità; rapporto atrio sinistro/aorta; rilievi flussimetrici trasvalvolari Pw e colorDoppler. Aspetti 2D, M-mode, Pw, Cw e colorDoppler delle principali patologie congenite ed acquisite.</p>
<p>7. L'ADDOME (TOT.8 ORE) [acquisizione di: a) capacità di individuare i segni ecografici delle principali patologie addominali; b) capacità di produrre una lista di diagnosi differenziali]</p>	<p>Spazio peritoneale,</p>	<p>Caratteristiche dei versamenti peritoneali, paracentesi,</p>
	<p>Fegato e colecisti</p>	<p>Caratteristiche morfologiche, patologie focali e diffuse, valutazione dei flussi cavali e portali; caratteristiche morfologiche e principali quadri patologici della colecisti.</p>
	<p>Reni, ureteri, vescica ed uretra,</p>	<p>Caratteristiche morfologiche, parenchimografia Doppler; nefropatie focali e diffuse. Cistopatie focali e diffuse; cistocentesi</p>
	<p>Stomaco e intestino</p>	<p>Caratteristiche morfologiche, tecnica di reperimento; alterazioni focali e diffuse dello stomaco, piloro, duodeno, digiuno, ileo, colon, cieco.</p>

	<i>Milza e Linfonodi</i>	Caratteristiche morfologiche, tecnica di reperimento; splenopatie focali e diffuse; alterazioni focali e diffuse dei linfonodi	
Esercitazioni pratiche al computer (lavoro in piccoli gruppi di 2-3 Studenti) o con videoproiezione (lavoro collettivo in aula)			
Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
8. CAPACITÀ DI ANALIZZARE SINTETIZZARE E VALUTARE (TOT. 20 ORE) [acquisizione di: a) capacità di interpretare uno studio radiografico; b) capacità di stilare un referto; c) capacità proporre un protocollo diagnostico]	<i>Torace</i>	Studi radio-eco-tomografici derivati dall'attività clinica e dall'archivio PACS riguardanti le diverse patologie intratoraciche	8
	<i>Addome</i>	Studi radio-eco-tomografici grafici derivati dall'attività clinica e dall'archivio PACS riguardanti le diverse patologie addominali	6
	<i>Scheletro</i>	Studi radio-tomografici derivati dalla attività clinica riguardanti le diverse patologie addominali del sistema scheletrico	6