

## CITOINCLUSIONE

La citoinclusione è una tecnica diagnostica per la valutazione di liquidi patologici da versamenti cavitari o da lavaggi broncoalveolari.

La metodica prevede un sufficiente quantitativo di materiale (almeno 5 ml) dotato di buona cellularità. Non è consigliabile utilizzare tale tecnica in presenza di lesione cutanee cistiche o comunque dotate di un contenuto liquido, in quanto già di per se non adeguatamente cellulate.

I risultati migliori si ottengono con versamenti toracici, addominali, BAL.

Ai campioni viene aggiunto, direttamente dal Veterinario prelevatore, un quantitativo di Alcool a 70° pari al 10% della lesione totale. Questo, determinerà la "precipitazione" delle cellule presenti nel liquido e la formazione di un coagulo. Dopo l'eliminazione del surnatante, è necessario aggiungere formalina tamponata al 10% nella stessa percentuale dell'Alcool. Questo passaggio potrà essere eseguito dal veterinario stesso in ambulatorio.

All'arrivo del campione in laboratorio, si provvederà alla necessaria processazione, mediante disidratazione e successiva inclusione in paraffina, come un normale pezzo istologico.

Infine il campione verrà tagliato al microtomo ad uno spessore di 2-3 micron e colorato con Ematossilina-Eosina.

### Vantaggi della citoinclusione:

- 1) conservazione del materiale cellulare grazie all'alcool e alla formalina
- 2) tutto il materiale viene processato, montato su vetrino portaoggetto e coprioggetto.
- 3) possibilità di effettuare numerose colorazioni speciali compresa l'immunoistochimica
- 4) le cellule non presentano generalmente artefatti da strisciamento o da mal conservazione (degenerazione e vacuolizzazione citoplasmatica); il nucleo ed il citoplasma appaiono sempre ben valutabili e ben colorati.
- 5) conservazione dei rapporti intercellulari e possibilità di osservare eventuali aggregati neoplastici.
- 6) Si riduce al minimo il rischio della scarsa cellularità in quanto tutto il materiale viene esaminato grazie anche alla possibilità di successivi ritagli del blocchetto.

Composizione del fluido	Clinica	Cause comuni	Cause poco frequenti
Trasudato-ipoalbuminemia	Danno epatico Enteropatia proteinodisperdente(PLE)  Neuropatia proteinodisperdente(PLN)	Nessuna Infiammazione intestinale  Glomerulonefrite	PSS congeniti(rara) Cirrosi Linfoma alimentare Linfangectasia Amiloidosi
	Ipertensione pre-epatica(potrebbe essere anche un trasudato)	Post intervento di PSS	Trombosi venosa portale: occlusione vascolare a seguito di torsione Occlusione vascolare per strangolamento(ernie)
Trasudato modificato- Ipertensione portale	Ipertensione portale intraepatica  Ipertensione portale postepatica Compressione/ostruzione della vena cava Tamponamento cardiaco  Patologie del cuore destro  Sepsi( batteri)	Epatite cronica; cirrosi  Nessuna  Emorragie pericardiche idiomatiche; neoplasie cardiache  Patologie valvolari; cardiomiopatia dilatativi  Perforazione GI; corpi estranei perforanti; volvoli o infarti GI; piometra rotta	Fibrosi epatica idiomatica; fistole epatiche; neoplasie epatiche;  Patologie occlusive venose;  Tumori base del cuore; pericardite restrittiva; mesoteloma; pericardite settica  Neoplasie intracardiache; dirofilaria;  Micosi; Nocardia o Actinomices
Essudato-infiammatorio	Non settico	FIP; colangioepatite linfocitica felina; pancreatite; carcinomatosi.	Steatite ; rottura diaframmatica
Biliare		Rottura traumatica della colecisti	Colecistite necrotizzante; perforazione del dotto biliare; ulcera duodenale perforata
Emorragico		Disturbi di coagulazione; rottura di ematomi splenici o emangiomi; rottura di emangiosarcomi splenici o epatici; rotture traumatiche di fegato o milza	Torsioni spleniche; torsioni di lobi epatici; Amiloidosi nel gatto; pelosi epatica nel gatto
Chilo		Cardiomiopatia o linfangectasia	Ostruzione intestinale; neoplasia in particolare feocromocitoma
Urine		Rottura vescica	Rottura reni o ureteri