

CHIRURGIA SPINALE NEI PICCOLI ANIMALI

La chirurgia spinale ha lo scopo di trattare affezioni del midollo spinale e/o della colonna vertebrale in grado di determinare una sintomatologia neurologica caratterizzata solitamente da disturbi della deambulazione (zoppia, atassia, paresi o plegia localizzati ad un arto, ad un bipede o a tutti e quattro gli arti), iperestesia, disturbi nel controllo degli sfinteri. La finalità dell'intervento di chirurgia spinale consiste nell'attenuare o annullare una compressione del midollo spinale.

L'approccio alla chirurgia spinale prevede la capacità della corretta individuazione della sede, oltre che della natura, della lesione, pertanto, è indispensabile l'esecuzione dell'esame neurologico accurato oltre che una serie di indagini collaterali miranti a confermare e meglio delineare la diagnosi.

Un particolare ringraziamento per la realizzazione di queste dispense al Dr. Francesco DI DONA per la collaborazione nella stesura del testo e allo studente Fabio ESPOSITO per la realizzazione di alcuni disegni.

SOMMARIO

| | |
|--|-----------|
| SOMMARIO | 3 |
| ESAME NEUROLOGICO | 4 |
| LA PARATOPIA DISCALE | 19 |
| PATOLOGIE DELL'ARTICOLAZIONE LOMBOSACRALE | 28 |
| NEOPLASIE SPINALI | 31 |
| TRAUMA SPINALE | 36 |
| DISCOSPONDILITE | 41 |
| SPONDILOMIELOPATIA CERVICALE POSTERIORE (WOBBLER) | 44 |
| L'INSTABILITÀ ATLANTOEPISTROFEA | 53 |
| BIBLIOGRAFIA PER APPROFONDIMENTI | 66 |
| INDICE | 67 |

Nell'ambito dell'esame neurologico, il segnalamento e l'anamnesi consistono nella raccolta d'informazioni riguardanti: specie, razza, età, sesso, modalità d'insorgenza, progressione dei sintomi, coinvolgimento della funzione degli sfinteri, risposta ai trattamenti effettuati. Queste informazioni, insieme agli esami complementari, forniscono dati utili ai fini dell'individuazione della **natura della lesione**. Mentre, i segni clinici riscontrati all'esame neurologico consentono di stabilire la **localizzazione e la gravità della lesione**. Dalla sintesi di queste informazioni, natura della lesione, sede e gravità della stessa, si hanno elementi sufficienti per formulare la diagnosi e stabilire la prognosi.

La lesione neurologica può essere di natura: infiammatoria, degenerativa, neoplastica, congenita, metabolica, traumatica, vascolare, tossica, idiopatica.

L'esame clinico di un soggetto con affezioni neurologiche prevede la valutazione di:

- *Stato mentale* (stato d'attenzione)
- *Locomozione*
- *Reazioni posturali*
- *Nervi cranici*
- *Riflessi spinali*
- *Tono muscolare*
- *Sensibilità*

L'esame neurologico si esegue in due tempi:

- 1) In stazione, attraverso procedure poco invasive, come la valutazione dello stato mentale, dei nervi cranici, della postura, della deambulazione, delle reazioni posturali e la palpazione del rachide.
- 2) In decubito laterale si eseguono l'esame dei riflessi spinali e la valutazione della sensibilità; quest'ultima comporta disagio, pertanto, viene eseguita alla fine dell'esame in quanto lo stato d'ansia e la reattività potrebbero minare la cooperazione per il resto dell'esame.

Esame in stazione

Lo *stato mentale* è ciò che si osserva per prima, sia direttamente sia indirettamente (attraverso l'anamnesi); è anche definito stato d'attenzione o stato di coscienza e corrisponde alla capacità del soggetto di rispondere in modo appropriato e proporzionato agli stimoli. E' condizionato dalla correlazione tra il tronco encefalico ed i centri corticali superiori (corteccia cerebrale). Si considera normale la risposta quando l'animale è sveglio ed attento e reagisce in maniera congrua agli stimoli visivi, uditivi e tattili; mentre le condizioni anormali sono classificate come: isteria, depressione, confusione, delirio o coma. In quest'ultimo caso lo stato mentale è indicativo di lesioni a livello di corteccia cerebrale, ipotalamo o mesencefalo.

Simmetria nella postura e la locomozione. Gli stimoli alla locomozione originano dalla corteccia cerebrale e dal mesencefalo, il cervelletto, invece, sovrintende alla coordinazione

dei movimenti, mentre il sistema vestibolare controlla la postura del corpo durante tali movimenti. Il midollo spinale ha, tra l'altro, funzione di conduzione per:

Messaggi motori (dal cervello ai nervi periferici e poi ai muscoli);

Messaggi sensitivi (dalla cute, dai muscoli e dalle articolazioni al cervello), importanti per un'ulteriore coordinazione dei movimenti corporei, grazie alla propriocezione.

Quindi, una normale locomozione, per potersi estrinsecare, necessita dell'integrità di tutte le strutture nervose, sia quelle disposte nella scatola cranica, sia nel midollo spinale sia nei nervi periferici. Questi ultimi sono importanti non solo per trasmettere ai muscoli gli impulsi provenienti dall'encefalo, ma anche perché percepiscono la posizione del corpo nello spazio e la trasmettono all'encefalo, permettendo l'eventuale correzione dei movimenti.

L'esame delle reazioni posturali consente di:

- a) Valutare le vie riflesse (inclusa la risposta agli stimoli tattili e pressori ed allo stiramento dei recettori articolari, muscolari e tendinei) e la presenza d'eventuali deficit a carico di queste vie;
- b) Valutare i tratti di fibre ascendenti e discendenti del midollo spinale e del cervello;
- c) Individuare sottili deficit asimmetrici, i quali possono sfuggire all'esame della locomozione.

Le prove per la valutazione delle reazioni posturali sono: *emistazione ed emideambulazione (fig.1)*, *saltellamento(fig.2)*, *carricola a collo libero e a collo esteso (fig.3a e 3b)*, *propriocezione (fig.4)*, *piazzamento visivo e tattile (fig.5a e 5b)*, *spinta posturale estensoria (fig.6)*:



Fig.1 - Emistazione ed emideambulazione: Si sollevano gli arti dello stesso lato, si spinge il corpo verso il lato degli arti in appoggio; la risposta normale è data dal saltellamento degli arti in appoggio nel tentativo di mantenere l'equilibrio.



Fig.2 - Prova del saltellamento: Si fa caricare il soggetto su un solo arto, sollevando gli altri tre, e si spinge il corpo verso il lato dell'arto in appoggio. La reazione normale è quella dell'adattamento mediante saltelli per riuscire a mantenere l'equilibrio.



Fig.3a – Prova della carriola a collo libero: Si effettua sollevando gli arti posteriori e spingendo il corpo in avanti si osserva la capacità di compere la corretta deambulazione



Fig.3b – Prova della carriola a collo esteso: Questa prova permette di evidenziare anche deficit lievi della propriocezione, poiché consiste nella stessa prova precedente, ma con il collo mantenuto dritto in avanti, impedendo la compensazione visiva.

Fig.4 – Posizionamento propriocettivo:

Si pone in appoggio l'arto sul dorso delle falangi; la reazione normale consiste nel riportare l'arto nella giusta posizione in 1-3 secondi.

Un paziente con deficit propriocettivi resterà in appoggio sul dorso delle falangi, perdendo talvolta l'equilibrio.

In caso di lesione inveterata, possono essere presenti piaghe del dorso del piede ed aumentato consumo delle unghie da strofinio al suolo durante la deambulazione.



Fig.5a – Prova del piazzamento visivo: Si effettua prendendo il soggetto in braccio ed avvicinandolo al margine del tavolo; la reazione normale prevede l'estensione degli arti anteriori prima che questo arrivino al contatto con il margine del tavolo.



Fig.5b – Prova del piazzamento tattile: Si esegue esattamente la stessa manovra prevista per il piazzamento visivo con l'unica differenza che in questo caso gli occhi del paziente devono essere coperti; in tal modo l'estensione degli arti avviene solo quando gli arti toccano il margine del tavolo.