

## PATOLOGIE DELLA TESTA

Il cranio viene suddiviso in:

- 1) neurocranio: forma la scatola cranica e contiene l'encefalo; è formato da ossa impari (occipitale, sfenoide, etmoide) e pari (parietali, temporali, frontali).
- 2) splancnocranio: forma lo scheletro della faccia e dà supporto agli organi delle prime vie respiratorie e digerenti; è formato da ossa impari (vomere) e pari (nasali, mascellari, incisive, lacrimali, zigomatiche, palatine, pterigoidee). Ad esse vanno aggiunte mandibola, osso ioide e turbinati.

## EDEMA DELLA TESTA

Accumulo di essudato o di trasudato nel sottocute della testa.

Eziopatogenesi: **stasi delle giugulari**, un disturbo di circolo conseguente a compressione (e.g. massa infiammatoria o neoplastica), **flebiti** e **periflebiti delle giugulari**; frequentemente è espressione di **reazioni allergiche**.

NB: in caso di disturbo di circolo su base meccanica, la pressione esercitata dall'esterno agisce primariamente sugli elementi che hanno una parete meno tonica che in successione sono: vasi linfatici, vene ed eventualmente le arterie. La progressione dalla compressione alla comparsa dell'edema è rapida.

I disturbi di circolo si possono associare a lesioni di tipo infiammatorio, andando così ad ingrandire le dimensioni della lesione primaria (e.g. un ascesso si accompagna sempre a edema periferico); allo stesso modo per le lesioni neoplastiche, che producono fattori infiammatori e necrotici che finiscono per incrementare le dimensioni della lesione.

La sintomatologia è rappresentata da tumefazione non calda ed indolore, regolarmente o irregolarmente diffusa alle regioni della testa e pastosa al tatto.

**Edema infiammatorio (essudato) VS Edema da stasi (trasudato):**  
**pastoso, non caldo, non dolente, non forma la fovea.**

In caso di flebite e periflebite, l'interessamento della/e giugulare/i domina il quadro clinico.

La diagnosi è clinica (valutare se il ritorno vascolare è stato intaccato: esame clinico della regione giugulare), la prognosi e la terapia sono strettamente connesse alla causa.

## OSTEOPATIA CRANIO-MANDIBOLARE

Malattia ossea proliferativa che colpisce i cani giovani (Scottish, West Highland White, Cairn, Boston, Labrador Retriever, Dobermann [è un **terrier** in *formato mega*], Alano, Bulldog inglese), caratterizzata da irregolare proliferazione ossea a livello di **mandibola**, porzione zigomatica del temporale (**osso petroso**) e **bolle timpaniche**, che può evolvere verso l'anchilosi irreversibile dell'articolazione temporo-mandibolare.



Talvolta cranica e arti.

Eziologia: **probabile malattia genetica** (con caratteristiche autosomiche recessive o una predisposizione genetica di maggiore suscettibilità verso sconosciuti agenti causali). **Periostite produttiva con caratteristiche** soprattutto **croniche**

I sintomi compaiono **tra i 5 ed i 7 mesi** e sono disturbi di prensione e masticazione, dolore all'apertura forzata della bocca e febbre intermittente, **tumefazione dura, simmetrica, indolente e non calda della mandibola**.

NB: la simmetria è una caratteristica che non appartiene mai ai processi neoplastici! Questo rende semplice la diagnosi clinica.

Viene spesso rilevata tardivamente poiché si tratta di una condizione non algica (almeno inizialmente); inoltre, le caratteristiche morfologiche della razza possono mascherare gli stadi iniziali della malattia (e.g. animali a pelo lungo). Raramente è possibile che ci sia il coinvolgimento del nervo facciale o dell'orecchio.

La diagnosi è clinica e radiologica (evidenzia una proliferazione ossea; indagare lo spessore della teca cranica).

La prognosi indica una tendenza alla **regressione spontanea** con la chiusura dei dischi di accrescimento (**11-13 mesi**); è riservata in caso di anchilosi temporo-mandibolare da proliferazione ossea (se il paziente ha 4 mesi e l'apertura è già limitata...). Ad esempio, se riscontriamo una proliferazione limitata in un soggetto che ha già superato la fase di accrescimento, la prognosi sarà abbastanza favorevole.

Il coinvolgimento dell'articolazione temporo-mandibolare può essere previsto sulla base di due parametri:

- Intensità della proliferazione al momento della prima visita;
- Età al momento della prima visita, siccome sono più intense durante il periodo di accrescimento.

Non esiste terapia; nelle fasi iniziali possibile somministrare cortisonici; in caso di episodi febbrili antibiotici e cortisone.

## LESIONI TRAUMATICHE DEL NEUROCRANIO

### BURSITE TRAUMATICA OCCIPITALE

Stato reattivo, di natura prevalentemente plastica, della borsa mucosa sottocutanea sita (*eventualmente*) dorsalmente alla cresta occipitale (*protuberanza occipitale esterna*).

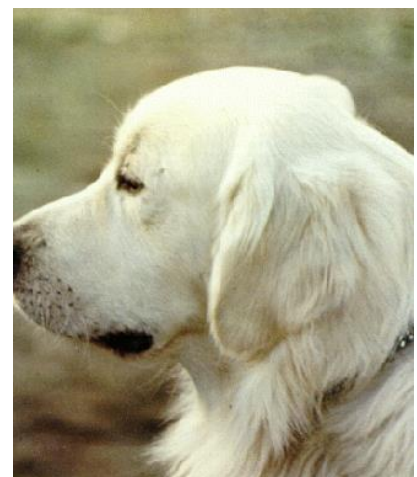
Descritta nel cane.

L'eziopatogenesi è traumatica, eccezionalmente settica.

La sintomatologia consiste in una tumefazione non calda e indolore.

La diagnosi è clinica, la prognosi favorevole, la terapia può essere:

- Medica: svuotamento del contenuto ed immissione di antibiotici e steroidi (idrocortisone);
- Chirurgica: asportazione della borsa sinoviale (possibili esiti poco estetici: "*ma va comunque fatta*"). L'incisione non va mai eseguita sul punto di massima convessità.



È sempre bene aspirare il liquido al momento dell'intervento e somministrare cortisonici. La puntura può talvolta comportare la contaminazione della lesione e la sepsi: considerare l'eventualità di applicare un drenaggio trapassante.

NB: l'utilizzo del termine bursite nel cane non è propriamente corretto.

→ Borse sinoviali: tendini;

→ Borse mucose di scivolamento: salienti ossei.

Si tratta di strutture tipiche dei grandi animali.

In alcuni punti del corpo animale la cute, lì dove è più abbondante e molto mobile (e.g. regione occipitale, regione del ginocchio), scivola sulle fasce sottostanti e sui salienti ossei. In queste sedi, il liquido interstiziale contenuto nel tessuto sottocutaneo lasso è ricchissimo di acido ialuronico e quando viene inciso è possibile osservare la fuoriuscita di un liquido sieroso e filante, che serve a garantire lo scivolamento dei piani anatomici, condizionando il loro comportamento in rapporto alle sollecitazioni e alle funzioni (dinamiche) che i tessuti svolgono. È la mobilità in una struttura connettivale a indurre i fibroblasti a produrre una maggiore quantità di acido ialuronico<sup>1</sup>.

NB: questo ci permette di capire perché quando si verifica una lesione traumatica (e.g. colpo in testa) si ha la comparsa di soffusioni emorragiche (espansione della lesione).

Pertanto, quella che sembrerebbe essere una *borsa mucosa*, in realtà è la reazione infiammatoria che ha circoscritto la componente liquida dell'acido ialuronico (in altre parole, aumento della produzione di acido ialuronico e formazione di una capsula connettivale accerchiante).

NB: una situazione simile si verifica molto più frequentemente a livello dell'articolazione del gomito nei cani di grossa taglia. Anche in questo caso dopo l'incisione della cute non è possibile osservare alcuna borsa, tuttavia conseguentemente all'intervento è frequente lo sviluppo di tumefazioni localizzate.

Ricorda, le sedi sottoposte a sollecitazioni meccaniche (e.g. stress motorio, pressione) sono quelle che hanno una maggiore probabilità di sviluppare inconvenienti post-chirurgici. Pertanto, adottare un approccio di tipo conservativo o *limitatamente* chirurgico è la scelta giusta, soprattutto perché ridurre la mobilità della cute in quella sede non è agevole.

## FRATTURE DEL NEUROCRANIO

Sono fratture riscontrate più frequente nel cane e nel cavallo.

Eziopatogenesi traumatica.

---

<sup>1</sup> I fibroblasti stanno alla deposizione della matrice extracellulare, ovvero di collagene e acido ialuronico; quest'ultimo viene prodotto soprattutto quando c'è infiammazione. Neoartrosi: processo di adattamento che può conseguire spontaneamente alla lussazione. E.g. *lussazione d'anca*: la testa del femore non aderisce più alla cavità acetabolare ma poggia in corrispondenza della superficie laterale dell'ileo. La pressione discontinua (come quando l'animale ritorna a poggiare l'arto) provoca la formazione di un callo; la pressione continua provoca, invece, l'atrofia dei tessuti. Nel caso del callo, la deposizione di acido ialuronico porterà alla formazione di un'articolazione ex-novo.

Possono essere **semplici o complicate**, **chiuse o esposte**, **complete** (formazione di due o più monconi o frammenti) o **incomplete** (si frattura solo una parte della compatta: e.g. frattura a legno verde o fessura).

Le fratture craniche, ad eccezione di quelle localizzate a livello della base del cranio, **non si accompagnano a lesioni dell'encefalo di enorme gravità** ma danno grossi problemi.

NB: è la presenza di seni paranasali (e.g. frontale, mascellare) **maggiormente sviluppati a proteggere l'encefalo degli animali dai traumi cranici**.

Sintomatologia:

- Forme incomplete: **edema e dolore localizzato**;
- Forme complete: si osserva **depressione** più o meno marcata della parte, per spostamento di schegge ossee nel seno sottostante; **epistassi** (dall'etmoide e/o **emorragie dall'orecchio**) e **pneumoderma** (da rottura del seno frontale; nel cane il tessuto sottocutaneo è così lasso che permette delle raccolte davvero estese).



Possibili complicanze: raccolte ematiche nel seno (o in altre cavità dello splancnocranio), empiema dei seni, sequestri ossei, fistole, commozione cerebrale. La presenza di segni neurologici è strettamente dipendente dalla localizzazione della lesione.

La diagnosi è clinica, con conferma radiologica (TC, RM +++).

La prognosi è connessa al tipo di frattura ed alle eventuali complicanze. *“Diverso è se la lesione ossea coinvolge il tronco dell'encefalo o la corteccia: le funzioni corticali non sono propriamente indispensabili alla vita”*.

La terapia è conservativa; le complicanze devono essere trattate.

Le possibilità di intervento restano limitate ad alcune particolari condizioni. Ad esempio, in caso di deformità importanti, come avviene nelle *fratture dell'osso frontale* (infossamento grave), è possibile praticare la riduzione del difetto e la guarigione è relativamente agevole. La neurochirurgia endocranica è una pratica complessa e ultra-specialistica (al momento sono poche le strutture che la praticano e si tratta principalmente di interventi per l'asportazione di *neoplasie corticali*).

## COMMOZIONE CEREBRALE

Transitoria interruzione delle funzioni neuromotorie per un trauma meccanico, spesso di tipo indiretto (e.g. colpo di frusta: l'energia fluisce dal collo al cranio), in assenza di un danno anatomico evidente (*sine materia*<sup>2</sup>).

Può interessare il SNC (cervello: commozione cerebro-cerebrale, midollo: commozione cerebro-spinale) o il SNP (stiramento dei peduncoli e interruzione della peristalsi, quindi vomito e malessere) ed è legata alla trasmissione di onde d'urto attraverso i liquidi dell'organismo: è la trasmissione ai tessuti sottostanti a risparmiare la zona colpita; va distinta dalla contusione, che è una lesione anatomica in cui l'onda d'urto non viene trasmessa ai tessuti sottostanti e per questo interessa la zona colpita.

<sup>2</sup> Ovvero semplice alterazione funzionale, assenza di soluzioni di continuo o danni cellulari **al momento della diagnosi**.

NB: l'onda d'urto si riflette sulla capacità di trasmissione elettrica dei neuroni: ad esempio, per una commozione cerebro-spinale possono comparire tetra- e paraparesi.

La ripresa, in rapporto al tempo trascorso dal trauma, si distingue in:

- Simultanea;
- Transitoria;
- Irreversibile.

La commozione cerebrale è negli animali soprattutto la conseguenza di due eventi traumatici: l'investimento e la caduta dall'alto (due eventi spesso politraumatici). Nei cani di taglia toy esiste un'incidenza elevatissima di *idrocefalia* e ciò favorisce la trasmissione dell'onda d'urto (> liquido, > trasmissione), per cui anche una caduta da un'altezza non eccessivamente alta (e.g. cadere dalle braccia del proprietario) può essere mortale (coinvolgimento dei centri nervosi fondamentali per la vita).

Sintomatologia: impossibilità di mantenere la stazione quadrupedale, perdita di coscienza, ariflessia, amaurosi (cecità centrale)<sup>3</sup> ipotermia, vomito, rilassamento degli sfinteri, con perdita di feci e urine, stato di shock. Se l'animale aveva da poco mangiato, la sospensione della motilità gastrointestinale può comportare l'arresto della digestione (congestione).

Nelle forme gravi sopravviene rapidamente la morte; nelle forme lievi, l'animale torna lentamente e progressivamente alla normalità (24-48 ore). **Possibili le conseguenze permanenti**: l'ipossia cerebrale può determinare la morte (**ictus**) di alcune aree cerebrali (**conseguenza rara se si considera l'incidenza del fenomeno**).

La diagnosi è clinica (NB: sarà solo l'evoluzione del quadro clinico e radiologico a permettere di fare una diagnosi differenziale tra commozione e contusione cerebrale). La prognosi è connessa alla gravità. NB: il danno parenchimale si risolve più lentamente di quello meningeo ed è un recupero adattativo.

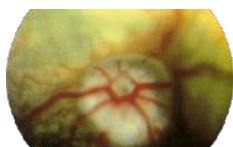
Si pratica la **terapia dello shock**, monitorando e controllando, in primo luogo, la **funzione cardiorespiratoria**. Importante la **terapia antiedemigena** per ridurre la compressione. Il proprietario può supportare la funzione respiratoria massaggiando il corpo dell'animale (per riattivare la funzione).

## CONTUSIONE ED EMATOMA CEREBRALE

Alterazione funzionale, localizzata o generalizzata, del cervello, connessa ad un **danno anatomico del tessuto nervoso o meningeo**.

Eziopatogenesi traumatica: traumi diretti o indiretti che determinano rottura di vasi e/o lesioni del tessuto nervoso, in assenza di soluzioni di continuo di cute e teca ossea.

**La sintomatologia dipende dalla sede e dell'entità della lesione** (emiplegia, anisocoria, cecità, atassia, movimenti di maneggio, deviazione di testa e collo, convulsioni, ecc.).



In caso di estesi spandimenti emorragici la pressione endocranica aumenta (edema della papilla sul fondo oculare).

<sup>3</sup> ἀμαυρός "oscuro".