

CRANIO

Indicazioni:

- anomalie congenite delle ossa o dei denti
- traumi
- lesioni infiammatorie (riniti, sinusiti)
- tumori
- processi degenerativi

Controindicazioni:

- nessuna

Proiezioni:

- LL
- DV
- VD
- Frontale
- Fronto-occipitale
- Basilare
- VD a bocca aperta raggio obliquo
- DV infraorale
- VD infraorale
- LL obliqua

LL

Preparazione:

- nessuna tranne pulizia del pelo e rimozione del collare

Posizione:

- sul lato dx secondo la localizzazione della lesione
- sul lato sn secondo la localizzazione della lesione
- cuneo sotto la mandibola
- orecchie caudalmente e dorsalmente
- arti anteriori estesi caudalmente e bloccati

Direzione raggio x:

- Perpendicolare al tavolo e centrato all'arcata zigomatica a metà tra occhio e orecchio
- centrato sulla parte interessata

Osservazioni:

- naso, sommità cranio

VD

Preparazione:

- come sopra

Posizione:

- decubito dorsale
- occipitale perpendicolare al tavolo
- arti anteriori lateralmente al torace
- orecchie lateralmente
- corpo bloccato in una doccia o con sacchi di sabbia

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato tra i due rami della mandibola
- centrato sulla parte interessata

Osservazioni:

- mandibola, articolazione temporo-mandibolare, arcata zigomatica, calvarium

DV

Preparazione:

- come sopra

Posizione:

- decubito sternale
- orecchie lateralmente
- corpo bloccato in una doccia
- testa tenuta in posizione con una pressione sul collo

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato tra gli occhi
- centrato sulla parte interessata

Osservazioni:

- mandibola, arcata zigomatica, articolazione temporo-mandibolare, calvarium

FRONTALE

Preparazione:

- come sopra

Posizione:

- decubito dorsale col naso all'insù
- testa bloccata con bende e sacchi
- arti anteriori laterali al torace
- orecchie laterali
- capo ad angolo retto rispetto alle vertebre

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato tra gli occhi parallelo al dorso del naso

Osservazioni:

- difficile se non impossibile in certe razze (collie)
- seni frontali

FRONTO-OCCIPITALE

Preparazione:

- come in precedenza

Posizione:

- paziente anestetizzato
- decubito dorsale
- naso all'insù angolato tra i 30° - 45°
- testa bloccata da sacchi
- padiglioni auricolari lateralmente
- arti anteriore laterali al torace

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato tra gli occhi interseca ad angolo il dorso del cranio

Osservazioni:

- foramen magnum
- squama dell'occipitale

BASILARE

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- animale sedato o anestetizzato
- decubito dorsale

- naso all'insù
- bocca aperta
- testa bloccata con sacchi
- padiglioni auricolari lateralmente
- arti anteriori laterali al torace

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo divide a metà l'angolo creato dalla bocca aperta

Osservazioni:

- bolle timpaniche
- processo odontoideo

VD A BOCCA APERTA

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- animale sedato o anestetizzato
- decubito dorsale
- palato duro parallelo al tavolo
- bocca il più spalancata possibile
- arti anteriori laterali al torace
- padiglioni auricolari lateralmente

Direzione raggio x:

- angolato 20° - 30° al piano del tavolo con direzione rostro-caudale

Osservazioni:

- cavità nasali
- denti arcata mascellare

DV INFRAORALE

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- animale anestetizzato o sedato
- decubito sternale
- mandibola appoggiante sul tavolo

- lingua sotto la cassetta
- padiglioni auricolari lateralmente
- arti anteriori lateralmente

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo
- angolato di 10° - 15° per la regione degli incisivi e la parte più caudale del naso

Osservazioni:

- osso incisivo
- denti incisivi e canini superiori

VD INFRAORALE

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- paziente sedato
- decubito dorsale
- testa bloccata con sacchi o bende
- padiglioni auricolari lateralmente
- arti anteriori lateralmente

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato sullo spazio intermandibolare

Osservazioni:

- sinfisi mandibolare
- incisivi inferiori
- canini inferiori

LATERO -LATERALE OBLIQUA A BOCCA APERTA

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- paziente sedato
- decubito laterale secondo il lato da esaminare
- elevare il naso con un cuneo radiotrasparente
- ruotare la testa dorsalmente (circa 10°)
- bocca aperta

- padiglioni auricolari dorsalmente
- arti in posizione normale

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo

Osservazioni:

- articolazioni temporo-mandibolari
- bolle timpaniche
- parte temporale del calvarium

OBLIQUA PER ARCATA DENTARIA

Preparazione:

- come prima

Posizione:

- paziente anestetizzato
- lato dx o sn secondo la lesione
- ruotare la testa di 30°- 45°
- bocca aperta
- padiglioni auricolari dorsalmente e caudalmente
- arti anteriori bloccati con sacchi

Direzione raggio x:

- perpendicolare al tavolo e centrato al IV premolare

Osservazioni:

- mascella
- mandibola
- arcata dentaria superiore
- arcata dentaria inferiore

ANATOMIA NORMALE

Cavità Nasali e Seni, Calvarium, Occipite, Basicranio, Orecchio Medio e Articolazione Temporo-Mandibolare, Mandibola

Cavità nasali e Seni

Piano nasale. radiopacità uguale ai tessuti molli

Meati. Radiotrasparenza (per l'aria contenuta)

Conche e Turbinati: radiopacità lieve

Vomere: due sottili linee radiopache

Seni frontali e mascellari

Frontali: non identificabili nei gatti e nei cani di piccola taglia; le dimensioni variano da razza a razza, radiotrasparenti, forma di piramide capovolta; rostrali alla parte dorsale delle ossa frontali.

Mascellari: piccoli, radiotrasparenti, forma triangolare, rostrali ai seni frontali.

Calvarium

Comprende: ossa frontali, parietali, temporali, occipitale, basicranio.

La forma è variabile: in alcune razze (pit-bull) la parte dorsale è spessa, in altre (chihuahua) è sottile. Radiopacità irregolari sono date dagli "Juga cerebralia" (sporgenze ossee del cranio negli spazi tra le circonvoluzioni cerebrali).

In LL i canali vascolari appaiono: rettilinei o ramificati e come linee radiotrasparenti con orli sottili radiopachi.

Osso occipitale

Cresta occipitale: ben visibile in LL

Condili: visibili sia in LL, sia in VD

Foramen Magnum: radiotrasparenza circolare

Base Cranica-Orecchio Medio-Articolazioni Temporo-Mandibolari

Processi Giugulari: caudalmente alle bolle timpaniche, triangolari, margini lisci

Bolle Timpaniche: rotonde, pareti sottili, radiotrasparenti

Articolazione Temporo-Mandibolare: processo condiloideo e fossa mandibolare del temporale

Arcata Zigomatica: processo temporale dello zigomatico e processo zigomatico del temporale

Mandibole e Denti

Mandibola:

- corpo
- ramo coi processi coronoideo, condiloideo, angolare
- canale mandibolare
- fori mentonieri

Denti: Incisivi 3/3, Canini 1/1, Premolari 4/4, Molari 2/3

- l'apice di ogni radice è aperto
- il legamento dentario è radiotrasparente
- "Lamina Dura" sottile linea radiodensa a ridosso del legamento dentario nella corticale dell'alveolo
- "Cresta Alveolare" l'osso compreso tra i denti

ASPETTI RADIOGRAFICI PATOLOGICI DEL CRANIO

Dimensioni:

- eccessivamente piccolo
- eccessivamente ampio

Profilo:

- alterazioni che interessano le ossa della volta
- protuberanze ossee circoscritte
- tumefazioni circoscritte di parti molli
- avvallamenti circoscritti della volta o della base

Densità:

- radiotrasparenza diffusa
- aree circoscritte di radiotrasparenza
- aree multiple di radiotrasparenza a contorni netti
- iperopacità diffusa
- aree di iperopacità a contorni netti con interessamento di un singolo segmento osseo
- aree multiple di iperopacità a contorni netti

Alterazioni strutturali delle ossa della volta

Modificazioni di alcuni parametri a livello di:

- sella turcica
- seni paranasali
- naso
- mandibola ed articolazione temporo-mandibolare
- orbite
- ossa temporali

DISTURBI METABOLICI

OSTEODISTROFIA RENALE o NUTRIZIONALE

Dovuta a mancata o diminuita mineralizzazione dell'osteoides.

Uno dei primi segni della malattia è la scomparsa della lamina dura dentale. In una radiografia di un cranio fisiologico, la lamina dura è visibile come una linea radiopaca attorno alle radici dei denti, scompare quando vi è un'impropria mineralizzazione dell'osteoides. Nei casi avanzati il cranio mostra evidente demineralizzazione del tessuto osseo.

PERIOSTITE MANDIBOLARE o OSTEOPATIA CRANIOMANDIBOLARE

Dovuta a disturbi metabolici anche se l'eziologia esatta è sconosciuta. Rara, più frequente negli Scottish Terrier o West Highland White Terrier, nei giovani. Il primo segno clinico della malattia è il dolore quando l'animale tenta di bere o mangiare. La patologia deve essere differenziata da lesioni traumatiche dell'area temporo-mandibolare o da miositi eosinofila. La diagnosi differenziale si esegue radiograficamente:

- sclerosi e nuova produzione di tessuto osseo a livello dell'occipitale, parietale, temporale, calvario ed in modo particolare della bolla timpanica o dei rami della mandibola, dove si riscontrano ponti ossei e anchilosi delle articolazioni
- proliferazioni ossee a carico delle ossa lunghe come nell'iperdistrofia ipertrofica

OSTEODISTROFIA IPERTROFICA

Eziologia sconosciuta. Frequente negli alani e nei setter irlandesi al di sotto dei sei mesi di età. Colpisce prevalentemente le metafisi distali del radio e dell'ulna. Clinicamente le zone colpite appaiono gonfie, calde e dolenti al tatto. Febbre.

I segni radiografici possono essere:

- zone radiotrasparenti adiacenti alle fisi
- sclerosi ossee adiacenti alle zone sopra dette
- nuova produzione di tessuto osseo a manicotto attorno alle metafisi (nei casi gravi può interessare anche la diafisi)
- edema dei tessuti molli nelle regioni metafisarie

ANOMALIE A CARICO DELL'ORECCHIO

INFEZIONI

L'otite interna, di solito, non produce evidenti segni radiografici sebbene talvolta si possa notare sclerosi dell'osso petroso. La diagnosi deve basarsi sui segni clinici. Una diagnosi differenziale deve essere fatta per l'osteopatia cranio-mandibolare che produce proliferazioni ossee alla bolla timpanica, inoltre spesso è bilaterale con periostite mandibolare. Bisogna anche considerare l'età del soggetto e la presenza o meno di segni clinici di otite. La radiografia può essere utile nella valutazione dell'otite media i cui segni possono essere:

- restringimento del canale esterno
- ispessimento e sclerosi della parete di una o entrambe le bolle con radiopacità all'interno
- proliferazioni ossee a livello del petroso e dell'articolazione temporo-mandibolare nei casi avanzati
- Nei gatti si sono riscontrati dei polipi, di origine infiammatoria che, nati entro l'orecchio medio, raggiungono la faringe seguendo la tuba di Eustachio. Il processo infiammatorio provoca un notevole ispessimento dell'osso di una o entrambe le bolle, il quale si manifesta radiograficamente con aumento di ampiezza dell'osso colpito con margini lisci.

NEOPLASIE

Carcinomi a cellule squamose e adenocarcinomi delle ghiandole mucipare possono dare quadri radiografici di proliferazione, distruzione o entrambi, di tessuto osseo a livello della bolla, della base del calvario, o , eccezionalmente, dell'articolazione temporo-mandibolare. Questo accade più frequentemente nei gatti che nei cani.

Le neoplasie dei tessuti molli del condotto uditivo si manifestano come radiopacità di tipo tissulare che cancellano l'immagine del condotto uditivo esterno.

DENTI

Radiopachi

- dentina
- lamina dura
- smalto

Radiotrasparenti

- cavità pulpare
- membrana periodontale

Cambiamenti per :

- neoplasie
- età
- traumi
- infezioni

Adonzia congenita è rara.

Oligodonzia è comune nei cani brachicefali

Denti sovranumerari possono capitare

Negli animali giovani il forame apicale è aperto

Malattie periodontali possono colpire sia il cane che il gatto. I segni radiografici includono:

- riassorbimento della cresta alveolare
- allargamento dello spazio periodontale
- perdita della lamina dura
- lisi dell'osso attorno al dente

Perdita dell'opacità ossea attorno al dente può anche avvenire nei casi di iperparatiroidismo primario o secondario, ma in questi casi la lisi ossea è più generalizzata e non ristretta all'area periodontale

Ascessi periapicali possono colpire uno o più denti contemporaneamente e trovarsi come reperti occasionali in animali asintomatici. Nel cane infezioni del IV molare superiore danno sovente fistole sotto orbitali.

I segni radiografici di malattie periapicali includono.

Allargamento dello spazio attorno all'apice

- lisi ossea adiacente all'apice
- sclerosi ossea adiacente all'apice
- riassorbimento della radice dentale
- osteomielite dell'osso adiacente

Neoplasie maligne tendono più a lisi, quelle benigne a sclerosi con bordi ben demarcati.

Le epulidi sono le neoplasie benigne più frequenti. Tre tipi di epulidi:

- fibromatosa
- ossificante
- acantomatosa l'unica che può infiltrare localmente l'osso

Le neoplasie odontogeniche nascono dall'epitelio laminare dentale ed includono lo smalto e la polpa. Sono rare sia nel cane che nel gatto.

Ameloblastoma è la neoplasia più frequente con quadri di osteolisi attorno alla radice del dente e reazioni osteoblastiche.

Odontoma appare come massa radiotrasparente contenente dei denti.

Fibroameloblastoma causa lisi ossea e proliferazione.

CARIE DENTALI

Rare nei cani, più frequenti nei gatti dove si formano a livello del colletto dentario o poco al di sotto. Radiograficamente si disegnano come piccole radiotrasparenze nello smalto.

FRATTURE

Parziali o complete della corona determinano difetti di continuità predisponendo alla formazione di ascessi apicali

Le fratture dentarie si possono produrre al di sotto del colletto gengivale.

ANOMALIE ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

Patologie:

- displasia congenita
- lussazione traumatica
- fratture
- osteoartrite

OSSO OCCIPITALE

Patologie

- displasia occipitale
- fratture
- neoplasie

La displasia occipitale è una malformazione del foramen magnum nella quale il margine dorsale del foramen magnum appare più ampio; nei casi gravi: ernia del cervelletto.

CALVARIUM

Patologie:

- idrocefalo
- traumi
- neoplasie

Nell'idrocefalo può presentarsi un'immagine detta “a vetro d'orologio” sulla sommità del calvario come conseguenza dell'assottigliamento delle ossa del calvario e dell'appiattimento degli jugi cerebrali. I segni radiografici sono:

- forma del cranio a cupola
- suture o fontanelle aperte
- ossa frontali sporgenti rostralmente

Se l'idrocefalo si manifesta in età adulta non sono presenti modificazioni ossee.

Le neoplasie primitive di solito sono di tipo osteolitico, fanno eccezione il condrosarcoma e l'osteoma. Il condrosarcoma presenta un disegno di calcificazione irregolare con aree di iper o ipomineralizzazione.

L'osteoma calcifica in fasce organizzate strettamente intervallate.

CAVITÀ E SENI NASALI

Alterazioni:

- forma
- contorno
- radiopacità

Forma e contorno variano secondo le razze. Anomalie congenite possono interessare sia le conche che il setto. Traumi con fratture possono interessare più ossa della regione facciale. Deformità facciale può risultare da neoplasie delle cavità. Neoplasie benigne tendono a causare espansione corticale ;quelle maligne, di solito molto aggressive e poco delineate, lisi corticale ed irregolare neoproduzione periostale.

Radiopacità. Reperti radiografici:

- aspetto radiografico normale
- area di aumentata opacità dei tessuti molli sopra a conche normali
- area di aumentata opacità dei tessuti molli sopra a conche distrutte
- area di aumentata opacità per conche distrutte senza radiopacità del tessuto molle
- misto: aree di distruzione delle conche ed interposta opacità dei tessuti molli con aree di sola distruzione delle conche

Le riniti acute spesso hanno immagini radiografiche normali; quelle croniche sono caratterizzate da aree di aumentata opacità dei tessuti molli sovrastanti. Questa opacità tende ad interessare le cavità nasali nelle porzioni rostrali e medie ed è spesso bilaterale, dovuta alla presenza di essudato nasale o ad edema e proliferazione della mucosa.

Distruzione delle conche nasali è indice di una patologia più aggressiva dovuta a neoplasie o a rinite distruttiva (da funghi). *Aspergillus fumigatus* è l'agente più comune che può disegnare:

- fori radiotrasparenti di varie dimensioni scarsamente delimitati
- rara erosione o deviazione del setto
- rara la forma mista con distruzione e proliferazione del tessuto molle

Cryptococcus neoformans causa generalmente riniti iperplastiche piuttosto che distruttive.

Le neoplasie portano ad aumento di opacità dei tessuti molli sovrastanti alle aree di distruzione delle conche e mescolanze di aree radiopache con aree radiolucidi ben definite. Queste aree di maggior opacità sono dovuti ad accumuli di secreto nasale.

Forme iniziali di neoplasie possono, radiograficamente, apparire simili a riniti. Un aumento unilaterale di opacità nasale con attenuazione od obliterazione della conca è reperto di tumore nasale di origine epiteliale. Nei cani 80% sono neoplasie maligne di cui 60-75% carcinomi, nei gatti 91% di cui i maschi maggiormente colpiti (doppio).

Le neoplasie altamente aggressive sono associate a:

- edema dei tessuti molli
- distruzione osso facciale
- formazione nuovo osso periostale

L'integrità del setto nasale è di difficile diagnosi radiologica: ampie aree possono essere distrutte senza che siano visibili radiograficamente.

CRANIO EQUIDE

Consigliabile:

- sedazione
- coprire gli occhi per evitare movimenti della testa
- cassette piccole per evitare effetti di distorsione

Per identificare:

1. Patologie dei seni
2. Patologie delle cavità nasali
3. Patologie dentali

Regione anatomica:

- seno mascellare e cavità nasali: proiezioni LL, DV, obliqua
- frontale: proiezioni LL, obliqua, DV o VD
- incisivi: proiezioni LL, obliqua, DV o VD, infraorale
- arcata dentale superiore: proiezioni LL, obliqua, DV
- arcata dentale inferiore: proiezioni LL, obliqua, DV
- tasche gutturali e oro e naso faringe: proiezioni LL, obliqua rostro-caudalmente o caudo-rostralmente

PARTE ROSTRALE

Segni di malattia visibili radiograficamente:

- lisi ossea a livello della mascella o parte rostrale della mandibola
- dislocazione di strutture normali (denti o ossa)
- sclerosi
- neoproduzione ossea (sclerosi, reazione periostale, mineralizzazione del tessuto molle)

Patologie riscontrabili:

- fratture
- neoplasie

Fratture

Le più comuni sono a carico dell'osso alveolare con avulsione dei denti incisivi, nei giovani soggetti

Neoplasie

Rare e di solito benigne di solito, in questa area, causano lisi ossea e dislocazione dei denti incisivi.

Possiamo riscontrare:

- osteoma (di solito nella parte sagittale, rostrale della mandibola, poco invasivo)
- adamantinoma o cisti epidermoidi (di solito sulla mascella con formazione di cisti multiloculate)

MANDIBOLA

Segni di malattia visibili radiograficamente:

- rimozione osso e denti
- lisi ossea
- sclerosi

Patologie riscontrabili:

- fratture
- malattie dentali

Fratture

Di solito oblique, unilaterali sono riscontrabili a livello dell'osso alveolare del 2° premolare, più raramente del 3°. Se la frattura interessa l'alveolo può esserci infezione dentale.

Malattie dentali:

- alveoliti

- ascessi apicali

Le alveoliti possono dare riassorbimento della lamina dura e granulomi apicali

Gli ascessi apicali hanno un'area di lisi immediatamente all'apice del dente con sclerosi dell'osso adiacente. La radice dentale è alterata nella forma.

Gli ascessi apicali radiograficamente sono visibili come tratti litici dall'apice del dente alla corteccia mandibolare.

CAVITÀ DENTALI E SENI

Segni di malattia visibili radiograficamente:

a carico del tessuto osseo:

- rimozione (fratture)
- distorsione (neoplasie, processi infiammatori cronici)
- espansione (neoplasie, processi infiammatori cronici)
- produzione (traumi, infezioni, neoplasie)
- sclerosi (traumi, infezioni, neoplasie)
- lisi (traumi, infezioni, neoplasie)

a carico dei tessuti molli:

- opacità con bordi lisci, irregolari, indistinti (materiale ispessito, coaguli, tessuto fibroso, emorragia, neoplasie, ematomi, polipi)
- opacizzazione dei seni o delle conche (infezioni, cisti, masse)

a carico dei denti:

- sclerosi
- assorbimento della lamina dura
- ampliamento dello spazio periodontale
- lisi radice colpita
- forma abnorme della radice
- opacità adiacente all'apice dentale (granuloma)

Patologie riscontrabili:

- fratture
- sinusiti: primarie o secondarie
- cisti
- neoplasie
- ematomi progressivi

Fratture

Sono frequenti, dovute a traumi diretti sulle cavità nasali o sui seni.

Immediatamente dopo il trauma i frammenti fratturati hanno bordi acuti ed attorno un'opacità irregolare dovuta ad emorragia od a coaguli. Con la guarigione (più lenta che per un osso lungo) i margini ossei dei frammenti diventano irregolari ed indistinti.

Una complicanza delle fratture è l'osteomielite, causata da un'infezione batterica estesa dai seni o dalle cavità nasali, con lisi ossea, sclerosi, neoproduzione osso periostale.

Ci può essere anche la formazione di un "sequestro", che si disegna radiograficamente come un frammento osseo con bordi ben definiti e zone litiche attorno. Col sequestro possono essere presenti fistole o sinusiti secondarie.

Sinusiti

Le sinusiti primarie di solito sono secondarie ad una malattia delle vie respiratorie superiori ed unilaterali

Segni radiografici:

- distorsione o espansione ossea
- interfaccie aria/fluido
- opacità fluida con bordi irregolari

Opacizzazione completa dei seni mascellari per malattie dentali capita più frequentemente con sinusite primaria che secondaria.

Le sinusite secondarie a malattie dentali sono il 50% dei casi di sinusiti mascellari. I segni radiografici sono gli stessi osservati nelle sinusiti primarie. Talvolta conviene rimuovere il fluido dal seno mascellare prima di eseguire una radiografia per poter identificare malattie dentali. I denti maggiormente interessati sono il 4° premolare ed il 1° molare.

Cisti

Le cisti del seno mascellare radiograficamente si disegnano:

- distorsione ossea
- interfaccia aria/fluido
- opacizzazione fluida completa
- abnorme struttura del dente

Neoplasie

Si riscontrano:

- carcinoma etmoidale
- osteoma
- carcinoma delle cellule squamose
- adenocarcinoma
- mixoma
- linfosarcoma
- osteosarcoma
- fibrosarcoma
- odontoma ameloblastico

Segni radiografici sono:

- lisi ossea
- distorsione o espansione ossea
- proliferazione ossea
- interfaccia aria /fluido
- opacità tessuto molle
- masse con bordi lisci, ben definiti

Ematomi progressivi

Sono masse non neoplastiche che originano tipicamente attorno agli etmoturbinati, raramente possono originare nei seni paranasali.

Radiograficamente si presentano:

- masse a bordi lisci vicino agli etmoturbinati anche se possono spingersi all'interno
- opacizzazione della cavità nasale, dei seni paranasali e nasofaringe
- interfaccia aria/fluido
- distorsione ossea
- espansione ossea

VOLTA CRANICA

Si riscontrano:

- fratture
- infezioni
- cisti dentigerous

Fratture

Difficilmente diagnosticabili specie se interessano la base del cranio, di solito, richiedono proiezioni tangenti al punto di frattura

Infezioni

Radiograficamente presentano neoproduzione ossea, sclerosi, raramente lisi. Nei casi di infezioni alle tasche gutturali si ha produzione ossea attorno al petroso ed allo sfenoide.

Cisti dentigerous

Di solito si disegnano alla base dell'orecchio dovute a cellule germinali dentali ectopiche. Radiograficamente si osserva una struttura di radiopacità simile a quella dei denti entro una massa di tessuto molle.

Segni radiografici di malattia sono:

- lisi
- produzione (sclerosi e reazione periostale)
- rimozione