

CONTROATTIVA IN DUA FANUCCA

RAGGI X (fascio di fotoni, radiazioni ionizzanti di tipo elettromagnetico)

Il raggio X ha una natura elettromagnetica e si muove alla velocità della luce.

La lunghezza d'onda è molto piccola, dell'ordine di 10^{-3} nm.

Un raggio X può essere considerato come un fascio di fotoni.

I raggi X sono molto penetranti e possono attraversare molti materiali.

La loro energia è molto alta.

TUBO DI COULMBE

Un tubo di raggi X è un dispositivo in cui si produce la radiazione X.

Il tubo è costituito da un anodo e un catodo.

Il catodo è un filo di tungsteno.

Il tungsteno è un metallo che si scioglie facilmente.

La radiazione X è prodotta quando gli elettroni colpiscono il catodo.

La radiazione X è usata in medicina e in fisica.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

La radiazione X è prodotta in un tubo di raggi X.

RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA = movimento di E attraverso spazio

NO trasfeccamento di materia

Tubo MADIOGENO = ANODO + CATODO
 (in un tubo di vetro sottovuoto)
 (il catodo è in un tubo di vetro sottovuoto)

gli e colpiscono l'anodo e si produce il raggio X
 Diffusione di potassio ha AN e CA. spinge e

il tubo potremo distinguere:

- CATODO (-) formato da 2 fili principali:

- un filamento (lungo 0,5 cm con diametro di 2 mm)
- cappe fotocathodiche

Il filamento quando viene attraversato da corrente sufficientemente intensa

(6 A) gli elettroni degli atomi reagiscono e subiscono,

uragioni assai e vengono nella vicinanza del filamento andando a

formare una nube elettronica (CAPPE SPERIALI). Quest'omologamento è molto

su uno schema elettrico chiamato cappe fotocathodiche che (assunto carica

negativa) ha il compito di condurre il fascio della nube verso l'out

- ANODO (+), può essere fissi anche se la maggior parte dei tubi utilizzati

in radio diagnostica è mobile da sua funzione principale è quella di

curare gli elettroni, messi nel catodo, in una direzione assai

della BEESAGNOY con una conseguente emissione di raggi X, quando però

il tubo viene fornito una approssimazione d.d.p. Inoltre l'angolo deve essere

in buon conduttore elettrico e termico per poter essere di tanto.

X: Quanto più alta è la tensione applicata ai 2 elettrodi (catodo e anodo),

tanto maggiore sarà la velocità acquisita dagli elettroni.

a radiazione di bremsstrahlung = la sovrapposizione di raggi X → si può avere accelerando più e (con diff. di pot.) e poi assai meno.

X - interazione con campi elettromagnetici e nuclei atomici.

velocità di volo con nuclei stessi!

And si quasi tutta E cinetica e

> 1000 eV X

la sua E = E di e

PRODUZIONE DI RAGGI X

gli elettroni al vuoto del catodo collaudati acquistano una certa energia cinetica che viene trasformata in bremsstrahlung quando interagiscono con i pesanti atomi del materiale del bersaglio. L'efficienza di questa interazione è la relativa conversione di energia cinetica in:

- ENERGIA TERMICA

- ELETTRONICA ($\log x$)

gli elettroni producono bremsstrahlung interagendo con gli atomi del bersaglio. L'efficienza per produrre bremsstrahlung è molto bassa, infatti si sa che in presenza di bremsstrahlung si produce anche radiazione infrarossa e sono causa del calore.

Se l'elettrone produce bremsstrahlung con un $(x-1)$ di un orbitale atomico del bersaglio, ~~il resto della sua energia~~ può essere prodotto una RADIATIONE X CARATTERISTICA. Più precisamente con un valore quando

l'interazione - si produce e si ionizza l'atomo bersaglio con un valore totale dell'elettrone del bersaglio. L'energia che viene a fornire tende ad essere colmata dalla caduta di un elettrone di un orbitale più

affine a ciò mentre l'assorbimento di raggi X che avviene nel bersaglio produce energia per il bersaglio. L'energia che viene a fornire gli elettroni del bersaglio.

In realtà gli $(x-1)$ possono perdere la loro energia cadendo a un'orbita più vicina con il nucleo dell'atomo bersaglio. Poiché $(x-1)$ è negativo il risultato (+) è una FORZA ELETTRICA di RIVOLTA ATTRAZIONE.

Tuttavia quando $(x-1)$ passa in presenza del nucleo è richiesto nella sua transizione e si produce con un'energia cinetica in una

+ORRAZIONE dell'IMMAGINE RANMOGATICA

Il FASCIO PRIMARIO (o INCANENTE) individuando con il ceto umano

una parcellazione assorbita da quest'ultimo in forme delle spesse

della struttura attraversata, del numero ordinato degli elementi costituenti

a delle distinte.

Il FASCIO ERPEGENTE (o ATTENUATO), che viene da punto a punto,

conduce con se l'IMMAGINE PRIMARIA formandosi a seguito della riunione

di Poteri da parte di tutta la struttura fissata in contraria.

Questi immagini primarie vanno ad essere inglobate su una:

• PELLICOLA che consiste in un supporto trasparente non inflessibile e

sofide, ricoperto su entrambi i lati da una minuteria che contiene

crystal di una miscela di bromo d'Ag e ioduro d'Ag.

Quantità di luce o raggi X colpiscono questi cristalli, essi sono influenzati

in modo tale che, dopo il trattamento di lavatura oscura, si crea della

pellicola che forma risultato luce o raggi X opacità **NERE** o GIALLE

i cristalli sono accipiti su tutto o in parte ("riduzione"), in una parte

che non hanno ricevuto né luce né raggi X opacità GRIGIE, in quando

i cristalli vengono "non tutti" vengono tutti rimossi durante il trattamento

in camera oscura, così che rimane solamente la trasparenza del supporto

della pellicola sensibile.

Il FASCIO PRIMARIO può essere raccolto in forme di antenite in relazione al

distallo di trasmissione ad al tipo di informazione e ricchezza strutturale (picco)

radiazioni più "pure" quando la struttura da esaminare ha un elevato assorbimento

(es. osso), o radiazioni "miste" nelle studio di strutture a basso assorbimento

(es. mammella)

la definizione (o scelta di soggetto) è un'operazione che si

sono presenti: l'oggetto e l'atto di scelta.

La quantità di radiazione luminosa prodotta da sostanze o composti fluorescenti è proporzionale alla quantità di raggi X che si investe e i sali d'argento della pellicola radiografica sono più sensibili alla luce che ai raggi X.

La parte sensibile della pellicola fotografica è l'emulsione (AgBr)

Per il Pello dei raggi X l'AgBr si decompone liberando Ag metallica e una

parte. Questa parte produce la cosiddetta immagine latente, non visibile.

di conseguenza, la vera immagine è trasformatasi in immagine visibile mediante

Sviluppo

l'assorbimento diretto di fotoni X da parte della emulsione fotografica e nel filmato a scanso tendimento data la sua sensibilità e l'assenza di

elementi e agenti Z. Per indurre un avvenimento sull'immagine della pellicola

si rende necessaria l'esposizione a un agente quantistico di fotoni incidenti.

Un agente visuale di dose di radiazione alla struttura esposta può avvenire

mediante un SCIENTO DI PINTO:

La pellicola esposta su una base di forza, è sfoderata comparsa, e a

Sandwich, tra 2 SCHEMI FLUORESCENTI, di fotoni X, collimati in un

angolo della matrice degli schermi fluorescenti, vengono convertiti in fotoni

quasi rimpetimento con tendimento agente fluorescente. Si genera in tal

modo un vero e proprio "riflettore" della luce dei raggi X sui cristalli

di AgBr. La quantità di raggi X sufficienti per un corretto avvenimento

della pellicola può essere ridotta di 10 a 100 volte.

- S. P. A. T. O. I. N. T. E. N. T. I. V. O.
- F. L. U. O. R. E. S. C. E. N. T. E.
- P. R. O. T. E. T. T. I. V. E.
- S. U. P. P. O. R. T. O.
- S. T. A. T. O. P. R. O. T. E. T. T. I. V. O.

Sistema di riflettore

CONTRASTI

NATURALI

Le diverse strutture hanno differenti toni di grigio se furono della sostanza fondamentale che compone il tessuto.

- APTA = azzurro

- T. AMARO = grigio scuro

- T. OSSEA = " chiaro

- T. RETAQUA = bianco

ATTIFICI

Se il contrasto naturale non è sufficiente a fornire le informazioni

diagnostiche utili si ~~può~~ ~~può~~ ~~può~~ ~~può~~ ~~può~~ creare la radiopacità o

la radiotrasparenza in maniera artificiale.

Si ricorre perciò a REZZI DI CONTRASTO (positivi) (amplificano la radiopacità)

e negativi (amplificano la radiotrasparenza). Questi consistono in sbianchi

e composti che hanno peso specifico diverso da quello della parte o T. in esame.

I mezzi di contrasto possono essere suddivisi per via:

- PARENTERALE

- ENTERALE

SCATERMI DI RINTORNO: molli.

Soli i composti a quell'oscurità

visibile se esposti a raggi X

la pellicola viene esposta così e

- effett. raggi X

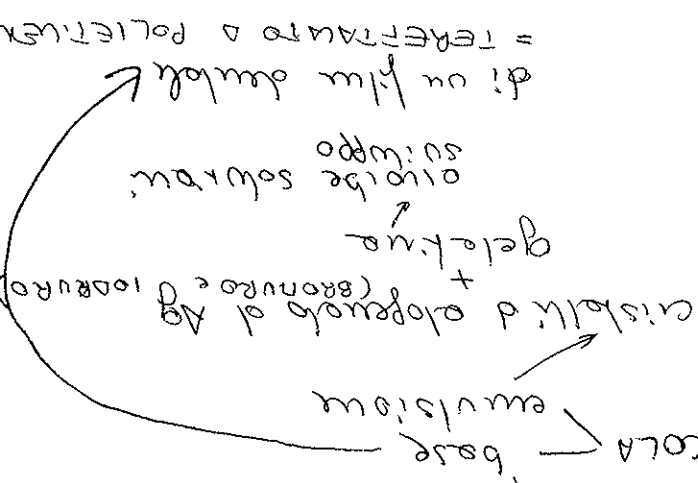
- luce visibile emessa dallo schermo

il sistema che vive in un'oscurità

= BASE + STRATO RIFLETTENTE + STRATO A RIFLESSIONE

(polietilene) = strato di polietilene con cristalli sospesi in

metallo plastico



LE PROIEZIONI RADIOGRAFICHE

La struttura che nel soggetto sono 3D, sono proiettate in un disegno che è 2D, e nel quale tutta la immagine presente nel tubo radiografico viene proiettata su un unico piano, detto proiezione. Per ciascun organo che viene proiettato su un unico piano, detta proiezione RADIOGRAFICA, occorre ~~per~~ avere sempre la proiezione radiografica secondo piano ORTOGONALE.

Le proiezioni si conseguono da una serie di condizioni:

FISICHE:

- Energia incidente (kV o tensione) del tubo X
- numero o quantità (mA o intensità) di " "
- Tempo dell'esposizione
- il trattamento degli schermi di sviluppo

GEOMETRICHE:

- distanza tra il fuoco del tubo radiografico e la pellicola radiografica
- la parte da studiare e la pellicola
- dimensioni della macchina focale entro il tubo radiografico

Se la sorgente dei raggi X fosse puntiforme (e solo approssimato con la costruzione del tubo radiografico ed anche retante) usciranno dalla finestra con geometria solida e cono. Proiettando per il centro del tubo radiografico - dove il vicino è ingrandito dell'immagine radiografica ad un'ora di distanza - nella immagine si dice:

1) la parte da esaminare deve essere il più vicino possibile alla camera

2) la distanza tra fuoco e pellicola sia la più grande possibile.

RADIOLOGIA

• CONVENZIONALE ANALOGICA (RA)

Il sistema di rivelazione è rappresentato dall'unico schermo di fosforo - fluorescenza, la cui parte sensibile è costituita da un'emulsione di cristalli di bromuro d'argento, viene impressa nel fascio di radiazioni.

Lo sfondo tra due cassette di AgBr fissati nel fascio fotografico rappresenta il tutto di misura della resistenza spaziale in RA che risulta la più elevata tra le metodiche diagnostiche.

• DIGITALE (RD)

Nella RD il sistema di rivelazione è costituito da un detector che emette informazioni e segnale, il quale viene trasformato, attraverso un computer, in analogico in digitale.

Il computer conserva nel suo database i valori di attenuazione registrati costituendo così la matrice (memoria di calcolo e memorizzazione della Pixel) di gruppi valori di attenuazione vengono successivamente rappresentati con una scala di grigio corrispondente per ognuno di essi.

Il vantaggio della RD sono:

1) RIDUZIONE QUANTITATIVA IMPEGNATIVE

2) MAGGIORE ASSORBIMENTO IN CONTRASTO Legato alla possibilità di manipolazione

Il vantaggio.

Per DIGITALIZZAZIONE si intende un processo di conversione analogico - digitale delle immagini radiografiche, infatti l'immagine radiografica viene acquisita tramite un dispositivo che la ~~registra~~ converte in una sequenza digitale. Infine, da due vettori convertiti in una sequenza digitale, digitale ed essere interpretato da un computer.

I sistemi fotografici digitali possono essere di 2 tipi.

- CON SCERPO A RETICOLA vengono indicati con il RETICOLO DIGITALE INVERSO

a sono costituiti da una schiuma fotosensibile e idiosincratica, da una maggior assistenza di tempo e ampia sensibilità.

②

da radiografia si ottiene tramite una pellicola e poi si trasferisce su una carta sensibile. L'immagine ottenuta che viene trasferita prima su

un altro e poi si trasferisce su una pellicola comparsa di cui può essere modificata, stampata e archiviata.

- SENSORI A SEMICONDUTTORI vengono considerati come sistemi digitali &

con caratteristiche ben rappresentate da un sistema analogico, il collegamento

al cavo, l'aspirazione automatica e da un'ampia riduzione della immagine.

Con segnali che l'immagine catturata sul sensore viene trasferita

direttamente al sistema computerizzato, da dove può essere elaborata.

L'IMMAGINE DIGITALE è formata da una matrice di punti (detti PIXEL) che

riproduce, per mezzo di un processo di campionamento, e di quantificazione, un'immagine

continua. La densità del campionamento viene misurata in dpi e tanto più alto

sono il suo valore maggiore sarà la fedeltà del campionamento.

A ciascun PIXEL viene associato un numero intero positivo e per convenzione, il

numero massimo di valori che può assumere si indica con quantità di bits:

(1 bit = 2 colori, 8 bit = 256 colori, 24 bit = 16 milioni)

Per definire i valori di colori si usano delle tabelle costituite una forma di colori

della PALETTE: il primo valore corrisponde al rosso, il secondo al verde e il 3° al blu.

La immagine digitalizzata, assieme a 3 bit con una palette, mette

in piedi i valori sono tutti per cui il rosso, il verde, il blu e scala di grigio.

L'immagine è quindi caratterizzata da ESPOSIZIONE (dpi) e numero di bits.

Per ottenere dati e più numerose sarà necessaria per l'immagine.

ELABORAZIONE DELL'IMMAGINE

L'immagine può essere elaborata mediante tecniche di "image processing", con cui si possono ~~elaborare~~ effettuare elaborazioni di tipo correttivo, come l'eliminazione della gamma di contrasto e l'espansione del white.

È possibile elaborare sull'immagine in bianco e nero.

Tramite l'elaborazione si migliora la leggibilità delle fotografie e di quelle ~~non~~ deboli non visibili nelle immagini originali.

In particolare la fase di elaborazione si utilizza tramite i PACS, con tecniche di ~~elaborazione~~ su una rete di computer.

VANTAGGI RADILOGIA DIGITALE

- Possibilità di avere copie a bassa costo
- di ingrandire e immagini

- Facile gestione degli archivi

- Possibilità di trasferimento della immagine in tempo reale

- Basse costi di gestione

- Riduzione di tempo

SVANTAGGI RADILOGIA DIGITALE

- Possibilità di creare archivi in fase post-acquisizione

- Tecniche applicate post-acquisizione dei dati (software)

RADIOLOGIA CONVENTIONALE

7954 IN VA

मोहन

offe u. schenken

१४८० १४८१ १४८२

diff. a. x. p. o. d. u. b. e. l. i. s. i. n. u. a. n. g. u. i. n. i. d. i. f. f. a. e. p. o. s. i. t. i. o. n. e. a. n. s. c. h. i. v. i.

Impossibile. Inglese. Inglese.

10

Can the future constitute a new mode of probability?

Redogamur. Icaro CHAPA = sobosposthove, sekuppo Irapp, braus, pabica vaccine.

Survey: *seropositivity*, *zittung* *Tempo*, *Wing*, *aspiration*, *acoustic* *fla*.

Geleg.: pellice scudati, sovrastante, diffusa purificazione di luce.

mit einem Non Verschluss - Kombinationsschloss
de su Gruppe, besteht aus einem Zylinder

MACCHIE SCURE: Confessione della propria coscienza di gruppo prima del

processo, fornitura di bolle d'aria durante il fissaggio, impasto digitale;

MACCHIE CRIANE = zone di ^{vegetazione} prativa, detta "safrappa", ricca d'erba, durante

to sink pp. 1 - 200 pp. 2000 - 2000

ANGIOGRAFIA

Metoda radiologica che prevede l'iniezione diretta del c. i. opaco

ipercoscenti non ionici nei vasi.

è l'irrigio dell'angiografia nel distretto maxillo-facciale e rinotale e

valutazioni di lesioni ipercoscenti. Ha anche assunto un ruolo terapeutico

potendosi effettuare, tramite cateterismo superselectivo dei cavi, delle arterie

caratteristiche esterne, per l'occlusione di emorragie o per la devascularizzazione

e cura di cure vascolari o vascolari o comunque sanguinanti.

de KARLTON che ha maggioranza si trovano dello studio angiografico sono:

Tumori di origine VASCOLARE o cui ad altre vascolarizzazioni e delle

malformazioni preesistenti arteriose, venose.

PARIECORRENTI in distretti maxillo-facciale, sinistri VASCOLARI, correnti

del collo e capo.

N.B. = de malformazioni PARIECORRENTI venose, non connesse col collo

arterio-ecspansive, non sono visibili all'angiografia ma possono identificarsi

per punture dirette delle lesioni.

L'ANGIOGRAFIA DIGITALE (o venosa o arteriale) consiste nella devascularizzazione

dell'angiografia oncologica in una tecnica minorenza, che può essere successivamente

estirpata.

di reseczione per i portatori di lesioni arteriali, che consistono

nel sottrarre i vasi tumorali dei pixel di un'immagine digitale con

l'obiettivo di contrastare delle corrispondenti immagini dirette: si ottiene così una

nuova immagine radiologica della struttura vascolare contrastata e netto di

contrastato. Queste tecniche consistono di differenti quantità di mezzo di

contrastato rispetto all'angiografia tradizionale.

de. METODICA di EMBOLETTAZIONE e si basa sul principio di indurre

e l'occlusione di un vaso mediante posizionamento del suo contenuto di

oggetti embolitici di vario tipo e natura, in grado di favorire la sua

~~traboccolo~~ trombizzazione.

Si tratta di procedure complesse, effettuabili con tecnica di esecuzione accurata

e in ambiente supersterile.

Non è consigliabile con pazienti in caso di stenosi diffuse del distretto

arteriale e quando la arteria affetta è già stata da fattori sono stati

precedentemente legati durante interventi chirurgici.

Le indicazioni e controindicazioni arteriosclerotiche sono molteplici:

- malformazioni arteriovenose

- fistole arteriovenose

- deiscenze arteriovenose di origine

- aneurisma acuto post-traumatico

- epistassi idiopatiche.

TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA

tecniche radiologica digitale che consente di acquisire sezioni ASSIARI
e TRASARI di spessori differenti del corpo umano,

- EVIDENZIANDO CONE TAU

- RACSTRUENDO SEZIONI NON ASSIARI (coronali, sagittali, oblique) de

volare nel complesso acquisto.

de TC, cost come la EB, si basa sulla valutazione del FASCO ATTENUATO
mediante un sistema di RETTORI capace di fornire immagini tomografiche
e cosiddette SCANSIONI.

di diversi tipi di apparecchi, divisi per "generazioni", utilizzati vari tipi
di accoppiamento sorgente-sistema di rivelatori nonché diversi ~~tipi~~
sistemi di movimento reciproco.

de differenza tra le varie generazioni di TC si rappresenta de
pregevole: RIGORAMENTO della VELOCITA di SCANSIONE e della RISONANCE
della SPESORE MINIMO di STRATO.

de STRATO viene suddiviso del computer in un elevato numero di volumi
EURENTARI dell'VOXEL. In ciascuno di questi viene calcolato il valore

un unico parametro, e' ottenibile subito asportato in tutte le HOUNSFIELD (UH).
la mappa densitometrica cost ottenute, ridotte su un piano bidimensionale (2D)
costituito da aree elementari della pixel, prende il nome di MATRICE e la

sua rappresentazione bidimensionale in scala di grigi e la scansione TC.
la SCALA DENSITOMETRICA di HOUNSFIELD comprende 3000 valori che vanno da
- 1000 (densita del gas), a + 1000 (densita dell'osso), oltre il valore 0
corrisponde per convenzione alla densita dell' H₂O.

Poiche' l'occhio umano non percepisce differenze fra strutture di densita
simile e potrebbe rappresentare con toni di grigio visibili solo una carta

Quanto a questo, concludere a guerra di interesse - sbagliato.

Countdown for: 2 ~~minutes~~ Tow: 2 Strain, brown & used, full: 1 Jar

di deusite respallidourante superici ad infusione.

l'operatore può scegliere la:

-- GARRA d. VAUGHAN da RAPPRESENTARE (Piuista)

- DEFINIRE IL VALORE SU CUI COSTRUIRE LA FUNZIONE DI VERIFICA = valore da fare = cost : il gruppo vuole

- QUANTITÀ (ampiezza di fluttuazione).

.. VAlOGE der u. As. ≈ 60 u. As

GENERALI DI TOROGRATO

Il movimento di traslazione è discusso da questo di

tothone. Questo dunque vuol dire che una essenza della piccola sezione, nel fascio di raggi X e del basso numero di elettroni.

« a parte », nel fascio di carta X e del basso numero di detrazione.

Il tempo di scansione, che' ordine di alcuni minuti nei tomografi di 1° gen., si riduce a pochi decimi di secondi in quelli di 2° gen. grazie all'uso di

un fascio più largo e di un maggior numero di deflettori (20-30).

iii) $\vec{g}_{\text{eff}} = (-1)^{\text{par}} d f_{\text{par}} = \text{exemple ouverture de fascio, ce a vector field}$

è in grado di capire l'intera situazione e la presenta di un

grande numero di affetti (500 - 1200) in un anno

fu, rinnovo la casta-
del movimento
di trasferta
dell'azienda

pochi secondi. e tempo totale di osservazione. (2-4 sec.)

[illegible]

ACQUISIZIONE SPIRALE VOLUTARIA A.

$\cdot \text{TC CONVENTION} = \text{BANKOW STRATO} + \text{TRASHIQUE}$

$$\cdot \quad \tau_c \quad \text{SPECIFIC CONSTRUCTION} =$$

" IC " MULTISTATIC (4 STAGE) " " " " " Sec.

TC e PET/CT CONTRASTO

La TC è dotata di un'ottima risoluzione spaziale e di una buona

penetrante del tessuto di, pixel, componenti la struttura e della loro

dimensioni. Essa permette di ottenere immagini parzialmente assiale e,

così come avviene per la RC, l'uso dei mezzi di CONTRASTO consente di

opacizzare la struttura vascolare di grosso e medio calibro ed i vascoli con

per sfidare le linee e le pareti.

Lo studio TC INTEGRATO (condizion. basali e dopo IVC) consente di

analizzare l'angiografia di organi parenchimali, di valutare le caratteristiche

eff. assiale, di visualizzare le vie urinarie e valutare la funzione

Il M.C. viene somministrato tramite:

- INIEZIONE ENDOVENOSA (I.V. iodato) in

- QUANTITÀ variabile in funzione del peso corporeo (1-3 cc/kg di peso)

- VELOCITÀ variabile (3-4 cc/sec.) a seconda

del tipo di esame

ella indicazione clinica

del tipo di opacizzazione.

La TC ha la capacità di effettuare l'opacizzazione diagnostica, soprattutto in:

- GASTRO-NEUROLOGICO (esame di routine).

- Il suo impiego si è esteso anche alla tracciatura biochimica TC-guidate

- la procedura opacizzante TC serve, in grado di ottenere immagini

di elevata fedeltà (TC-3D) hanno ottenuto

un'ottima e precisa diagnostica.

PRESENTAZIONE ED ELABORAZIONE DELL'IMMAGINE TC

Le elaborazioni a cui possono essere assoggettate le immagini primitive a partire dalla matrice di dati che la rappresenta sono molteplici:

- PRESENTAZIONE DIMENSIONALE SPATIALE PER STATO
- ANALISI PLANIMETRICHE (MIP) - ricostruzione dell'immagine secondo:
 - 3 piani spaziali (trasversale, coronale, sagittale)
 - piano obliquo
 - piano irregolare (struttura anatomiche)

• ANALISI VOLUMETRICHE

- MIP (Roirecore della massima intensità) - si ottengono da angiografie TC
- Surface rendering
- Volume rendering (VR) - ricostruzione della ~~immagine~~ volumetrica
- Postelaborazioni usate per la ricostruzione della superficie interna di strutture tubulari (bronchi, segmenti del tubo digerente, arterie) che simulano una piccola **Endoscopia** (endoscopia virtuale).

SOFTWARE DENTASCAN

Mediante una TC una e posticodensitometrica fatta l'individuazione di variazioni morfologiche del mascellare e della mandibola, di cassa del seno mascellare, la valutazione della posizione del canale mandibolare, ecc.

Il DENTASCAN è uno specifico PROGRAMMA di ricostruzione che consente una più facile e rapida acquisizione delle informazioni.

Tutte le dentascan si fanno:

- VALUTARE RELAZIONARMENTE la occlusione dentaria in presenza di impianti ortodontici;
- FOLLOW UP di IMPLANTI OSTEOINTEGRATI

• TECNICA e METODOLOGIA

Posizione supina e in assoluto inusitata

Scout view (immagine globale)

Scout view (immagine globale) / laterale perpendicolare il piano di incisione della

Scansioni per il:

- MASCCELLARE SUP. = obliquo essere parallelo al palato duro.

- MANDIBOLA = parallelo al maxillare inferiore della branca orizzontale.

Dovranno essere incluse la porzione più declivi del seno mascellare e della

cavità sfenoidali - si usano per lo studio del mascellare superiore ed il

maxillare per l'arcata inferiore.

~~Acquisizione~~ Acquisizione di un pacchetto di scansioni assiali (30-50) ad alta

risoluzione spaziale con obiettivo "per osso", matrice di ricostruzione una incisione

a 512 x 512 e spessore pari a 1,25 mm.

L'assue può essere condotto previo posizionamento di mascherine su testa con

tipici radiopachi (es. con di guttaperca) per facilitare il riposizionamento dei siti

implantari nella diverse immagini sia riguardo all'assue posizione che

all'orientamento degli impianti stessi.

Si seguono anche:

- Recistraction unidimensionale 2D (MPR) secondo piani predefiniti dell'operatore
- Recistraction bidimensionale 3D (SSD, VR) secondo angoli predefiniti diversi (anteriore, posteriore, laterale, trasversale, obliquo).
- Navigation virtuale audiovisuale (Navigator)
- Analysis tomodensitometrica dell'osso in tutta l'area Hounsfield (ROI).

SCelta dell'impianto: Rapporto tra impianto e spessore intercorticale

OSSE DISPONIBILE:

PARAMETRI QUANTITATIVI:

- ALTEZZA: misurato dalla cresta della setola adattata fino al seuo muscolare / canale mandibolare (10 mm)

- SPESORE: misurato dal piano vestibolare al piano palato / linguale

(5 mm per impianti curvati / intra o extra di 5 mm per impianti a forma)

- LUNGHEZZA NECIO-ASTALE misurato dal centro dell'impianto all'angolo del dente naturale adiacente (5 mm).

- ANGOLAZIONE segue la tracciatura della radice rispetto al piano occlusale.

PARAMETRI QUALITATIVI:

- DENSITA' OSSEA: grado di mineralizzazione dell'osso nella toma adattata.
Potenziale condizionante per:

• Piano di trattamento

• Scelta del disegno impiantare

• Tecnica chirurgica

• Corso progressivo intra

• Tempo di guarigione

CLASSIFICAZIONE dell'osso DISPONIBILE (secondo Misch & Jüdg)

Si basa su:

- Caratteristiche quantitative (altezza, larghezza, inclinazione)
- Aspetto macroscopico osso corticale e spugnoso.

Si possono individuare 4 CLASSI

- CLASSE A - Reseata di una grande quantità di osso disponibile in tutta la dimensione.
 - Spessore 5 mm
 - LUNGH. RELIO-BASTIAE : 5 mm
 - ALTEZZA 10 mm
 - ANGOLAZIONE INF. = 30°
- osso istologicamente lamellare (compatto denso), ottenuto universalmente capace di sopportare carichi maggiori.

Questa classe ossea è ideale per impianti cilindrici di base prefabbricati e quelli piatti per modelli di distribuzione della sollecitazione meccanica,

protezione, resistenza a guarnizioni.

- CLASSE B - Riduzione dello spessore della cortea alveolare con osso disponibile sufficiente.
 - Spessore 2,5 mm
 - LUNGH. RELIO-BASTIAE : 4,5 mm
 - ALTEZZA 10 mm
 - ANGOLAZIONE INF. : 20°

• osso corticale da corticare, compatto o poroso con granulazione

trabecolare-lutuo.

- CLASSE C - Quantità di osso disponibile insufficiente su una o più dimensioni (larghezza, altezza o curvatura).

• Situazione inadeguata per impianti ~~autogeni~~ autogeni

• Impianti sub-periosteali

• IMPIANTO su osso corticale 2/3 demineralizzato 2/3 sintetico

~~autogeni~~ vascolari allo scopo di correggere l'altezza 2/3

la larghezza dell'osso disponibile (rigenerazione ossea guidata).

- CLASSE B

Condizione clinica di grave atrofia: perdita completa del processo alveolare occupando da atrofia dell'osso basale.

• Massella piatta con riassorbimento della spina nasale e del palato e livello del poute zigomatico.

• "Mandibola" a grissino" con descinta del forame mentoniero e di porzione del canale mandibolare.

• Spesso parastasia del labbro inferiore durante la washcainone

• Osso mascarella rivestito con Piva trabecolare e cortica molto sottile o assente

CLASSIFICAZIONE di MISCH della DENSITA' OSSEA

- B1 = osso cortica denso
- B2 = osso cortica cuneata, denso o poroso, con grossolana trabecolare interna
- B3 = osso con sottile cuneata cortica porosa e fine trabecolare interna
- B4 = la fine trabecolare occupa l'intera volume osseo

NEI PAZIENTI OPERATI IL DENTASCAN DOCUMENTA:

- Corredo postoperatorio dell'impianto
- Valutazione del grado di osteointegrazione dell'impianto
- Successo radiografico: nel caso di parziale rigetto le immagini assiali e la ricostruzione trasversali documentano la presenza di un oggetto rotondo intorno all'impianto.

di serie compilate di immagini comprese di sotto 30-50 immagini assiali

40-100 ricostruzioni sagittali (RASHU) a 5-9 immagini, simul - panoramiche

ricostruita secondo l'asse lungo del mascellare e su piani perpendicolari sia

alle sezioni assiali che alle ricostruzioni sagittali.

• INDICAZIONI

A) PER VALUTAZIONE PRE-IMPIANTARE

l'assente può essere caduta parzialmente o totalmente in tasca con

tipici radiopachi (ascoli di gittatura) per fratture e rifratture dei siti

impuntare nella durezza immagini riguardo a posizione e orientamento.

VALUTAZIONE QUANTITATIVA di osso disponibile (esistono test standardizzati

QUANTITATIVA (con calcolazione [Richt] due non astrazione (standard)

del tipo di impianto: lunghezza, larghezza, spessore (corno, filare)

Bisogna scegliere una distanza di 3 mm tra impianti e perforazioni

struttura ossea (sui mascellari o corno mandibolare).

B) FOLLOW-UP IMPIANTOLOGICO

Nei pe operati, le distorsioni documentate.

Come la ricostruzione dell'impianto.

Valutazione del grado di osteointegrazione dell'impianto

INSUCCESSO impiantologico: nel caso di perdita totale o parziale e

il ricostruire trasversale documentano la presenza di un osso integro

infetto e/o impiantato. Ci sono dunque:

→ IMPIANTANTE: tolleranza e corruzione della struttura ossea per impianti

e materiali sfumati.

→ SUCCESSIVAMENTE a saranno vari gradi di riassorbimento osseo e

verificare delle strutture ossee corrette e/o impiantate.

C) VALUTAZIONE ELEMENTI BENETICI INCISI

du presento di elementi incisi, qualora si debba procedere ad asportazione o a
incurva con pinzette trasversali, è importante conoscere la posizione dei
cor. la cortica e con la struttura corticale (con vascolari, canale unghiera, denti)
Partelle dunque di valore:
- denti e incisivi, suture unghiere, segni di riparazione o altri fenomeni
pseudopodoforo, cc

B) VALUTAZIONE PROCESSI INFILTRATIVI

di asportazione infiltrativa odologica sui e patologici per i tessuti
di vascolari, ossa, assai di origine fibroblastica o polare e pure
nella fase iniziale, indurimento e ossa che circonda la porzione prossimale della
radice, mentre la seconda e seconda ossa all'apice della stessa
de infiltrazioni fibroblastiche si estendono al legamento che circonda la radice dei
denti e causano un restringimento ossa e la formazione di una fascia pseudopodoforo
La radiografia mostra una radice sparsa ed ossa sopra
radicolare estesa in basso fino all'apice
di infiltrazioni fibroblastiche possono essere anche (Assenza) o creste (Granuloma)
Radiografia mostra si vede una radice trasversale all'apice della radice, le
distanze inferiori di nuovo ad 1 cm da TC. Le ossa possono essere in
aspetto a bersaglio, con la radice apparsa al centro, piccoli spazi parietali
opacità. Semplicità come radiografia e suture con il microscopio
E' ora radiografia

Nelle AREE SUPERIORI E INFERIORI IL COMPLESSO DELLA MUCCOSA DEL

Suo sviluppo di struttura normale, iperplasia, spaziale quando il processo
infiammatorio si estende alla cortica del paravento del suo cl. pur
appare assorbito o visibile in alcuni tratti (con uncinati o ANTRALI)

E/ VALUTAZIONE PROCESSO ESPANSIVI

Quando si ~~parla~~ di studio sulla morfologia focale e in dispensabile va fatta
 oltre a fornire, discussioni e dispute della storia, i rapporti con la struttura
 corticale e l'ipodante seguire il sistema vascolare della radice o
 la loro disposizione ad assumere lo stato della corteccia ossea, che
 potrebbe presentarsi: STANSA o INTEROSTA

desous. BENIGNE, e fada cascate, di solito assai spumosa e l'osso ad assottigliarsi
la cortice, mentre l'osso molle e a raggi cresciuti, osso tipico.
una lacuna ossea e l'osso e l'osso sfumati distinguendo la cortice stata spumosa
in caso di lesione benigna differenzia ~~con~~ e l'osso e l'osso.

lettera cartacea e un'appendice per decidere la modalità ottimale di trattamento.
 La conoscenza dei rapporti tra fattori e talidomide dev'essere costruita d. Stoffberg
 se una delle ultime o meno possa essere costruita.

[illegible]

1. Constitution
 2. Government
 3. Law
 4. Justice

da casti, cavità chiusa rivestita da epitelio e costituita in genere tipicamente, sono distribuita in OPUNTIOIDEA e non ACANTHOIDEA, radiologicamente poco evidente, non sempre è possibile. In alcune casti odontogena, che originano da cellule e tessuti coinvolti nel processo di odontogenesi, e più frequentemente

distribuzione non sempre è possibile. Tra le cause obitusive, che agiscono da causa e tassati coinvolti nel processo di obitovasi, la più frequente sono le malattie e le traumi.

Sono 2 RARICOLARI & FOLLICOLARI.

OXYGEN. Gr. oxygēnē, St. diogenes, in epithet, & wasser hiltend. -ize.

1. prim. ič. pice, im. porokulir, a. p' ATROFICOSTOMA o obduktivnina, sa. compita

una fase di mutazione del diritto, può associarsi ad un duplice risultato a

coufondre les agents associés. Ces agents cités Pollicore, astute, luttuosa, ad associata

Discussioni rilevanti e spesse in aperto politico-economico.

ECOGRAFIA

È una tecnica che si basa sull'impiego di ULTRASUONI, onde meccaniche di elevata frequenza che vengono generate da sonde (o trasduttori), che sfruttano le proprietà di alcuni cristalli di quarzo in vibrazione, ed emettono frequenze quando eccitati da un impulso elettrico (effetto piezoelettrico).

La propagazione delle onde sonore nei vari materiali è condizionata dalla loro IMPEDENZA AUSTICA, cioè dalla resistenza offerta da una struttura con una determinata impedenza acustica ed un'altra con diversa impedenza (interfaccia) viene in parte riflessa, in parte trasmessa in profondità ed in parte ASSORBITA.

Il modo di trasmettere avviene come RIFLESSIONE (con ~~la~~ deviazione).

la velocità di propagazione sono dei:

- 331 m/sec ARIA
- 4080 m/sec OSSO

Dunque in un'ecografia il fascio potrà andare incontro a:

- **RIFLESSIONE** in tutte le direzioni ~~quando~~ che il fascio subisce quando

incontra una superficie irregolare o tante piccole superfici orientate

in modo diverso.

- **TRASMISSIONE** e il fascio subisce quando incontra punti sulla

piccola parte della sua lunghezza d'onda.

- **ASSORBIMENTO** e la trasformazione dell'energia elettrica in energia termica (calore).

- **ATTENUAZIONE** e la riduzione di intensità che il fascio subisce

della "onde" attraversando i tessuti, da gran parte dovuta all'assorbimento una

parte di riflessione, diffusione e scattering del fascio.

- **RIFLESSIONE** e il modo di vivere uguale.

IMPEDENZA AUSTICA (2)

è la forza con la quale ogni mezzo si oppone al passaggio degli U.S. ed è il prodotto della densità del mezzo per la velocità di propagazione degli U.S. e si misura in **RAYLS**.

La **TRASMISSIONE** di **IMPEDENZA AUSTICA** si verifica quando le

fasce ultrasonore incontrano l'acqua o strutture contenenti calcio determinando

le caratteristiche con l'ombra posteriore del calcolo, delle calcificazioni

e delle ossa.

l'assenza di interfaccia determina la mancanza di fenomeni di

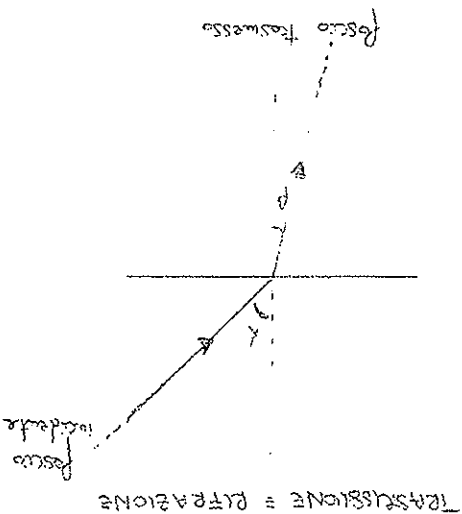
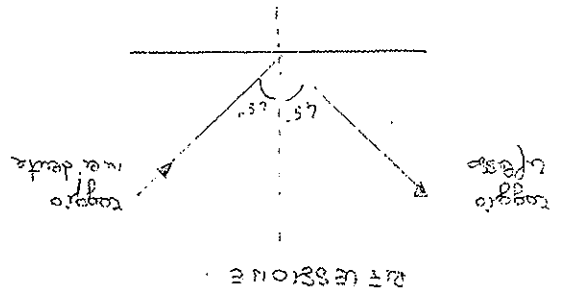
reflessione che spiega l'assenza di echi (anecoici) della

struttura liquida con un forte acustico penetrante a tutta.

La **FREQUENZA** con cui si propaga un'onda sonora viene misurata in Hertz

(Hz = ciclo/secondo) e suoi multipli. (1 Hz = 10.000.000 KHz). le frequenze

utilizzate a scopo diagnostico variano tra 2 e 20 MHz.



La formazione dell'immagine ecografica si basa sulla

rappresentazione degli echi riflessi che colpiscono lo stesso cristallo del trasduttore
 che viene compresso dall'onda riflessa. L'immagine viene a sua volta
 trasformata in impulso elettrico della stessa ampiezza di quello dell'eco.

Il segnale elettrico viene amplificato ed elaborato e visualizzato su un tubo a
 raggi catodici e può essere registrato su pellicole.

La CORRETTA e la RICERCA dell'imagining ecografico nella diagnostica e
 dovuta all'ulteriori informazioni che si ricavano a causa della presenza
 nel corpo umano di tessuti con diversa impedenza acustica.

TERMINOLOGIA

- ANECHOGENO (con riflettore acustico perfetto $\rightarrow$ cisti) = assenza di echi (cisterna)
- IPOECHOGENO = eco ridotto
- ISOECHOGENO =
- TRASONICO
- IPERECHOGENO con attenuazione posteriore del fascio ultrasonico (cono d'ombra acustica)
- IPERECHOGENO con turbolenza posteriore del fascio " (gas) (tuffo)

Nel posticchio, dove sono presenti numerosi differenziali di impedenza
 acustica tra i vari costituenti si realizza una fine tessitura di echi (acusticamente).

DIVERSE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DEL SEGNALE

- A-KODE (modulazione di ampiezza)
- TTL-KODE (Time Motion Kode)
- B-KODE (modulazione di luminosità)
- ANALISI DELL'EFFETTO DOPPLER

* ECO - Doppler

- ECO - color - duplex
- ECO - audio - duplex
- Duplicing, ozonwico

* I segnali vengono codificati secondo un codice cronometrico (il colore rosso indica la

direzione di flusso in avvicinamento al trasduttore e il colore blu in allontanamento);
Questa modalità consente di ottenere una mappa della velocità, della direzione
e della frequenza del flusso non solo di vasi grossi e medio calibro ma anche
della vascolarizzazione di organi, apparati e tessuti vegetativi. *

A-KODE = l'aspettazione e l'elaborazione lungo una sola linea. Qui si può
presumere su un'oscilloscopio come un picco di ampiezza proporzionale
alla sua intensità.

TTL-KODE = l'aspettazione e l'elaborazione lungo una sola linea. Qui si ottiene
un'immagine pseudocolore solo formata di un punto luminoso. Registra movimenti in funzione
di un monitor TV tramite dei punti precisi del tracciato degli US nella
sezione corporea. Qui si è rappresentato da un punto di luminosità
proporzionale alla sua intensità.

Le sequenze di movimento di un'onda US che incide su una struttura in movimento subisce una
variazione di altezza direttamente proporzionale alla velocità di movimento. * Se in avvicinamento
al trasduttore * si in allontanamento.

RISONANZA MAGNETICA

TERZO 1.1: (ELASSAMENTO SPIN-SPIN) = regressivo
 di risonanza con RT si basa sulle
 e quindi del segnale prodotto nella bobina di
 derivazione della magnetizzazione TRASVERSALE
 dopo un tempo di attesa di qualche secondo

corpo iniettato:
 - CARPI MAGNETICI
 - ONDE A RADIOFREQUENZA (sui
 around il corpo umano viene sott

costante nel tempo e di durata industriale, i nuclei di idrogeno in asse
 contanti, che in condizioni basali si comportano come dipoli magnetici e sono
 orientati casualmente, si orientano lungo l'asse del campo magnetico stesso.

durando in questo momento i nuclei radio di opportuna frequenza (RF), e
 sistema, entra in RISONANZA, con l'assorbimento di una certa quota di
 energia che, una volta cessato l'imпульso RF, si trasforma sotto forma di
 onde radio (segnale RF) che verranno ricevute dalle apparecchiature, elaborate

tramite un computer a uso visibile

gli impulsi di RF: (adesso vengono usati impulsi) eccitano e eccitano etc:

1) l'onda radio viene ricevuta più o meno deflessa una rilevazione (+)
 della magnetizzazione magnetica. Singolarmente
 2) metodo in presenza di fase: protoni, quando la composta di una
 magnetizzazione sul piano trasversale

PRECEDENTE: movimento su una e quella di un giroscopio intorno alla direzione
 della porta di girante.

tramite usata si può:

- produce alcuni corpi (Tomografia a RM)
- studia strutture cerebrali (RM) in movimento (angolo-RM) o stazionarie (angiografia-RM)
- determina gruppi chimici e molecole nella quale sono contenuti alcuni di interesse biologico
- ($^1H, ^{13}C$) = spettroscopia a RM
- fornire delle immagini di distribuzione di determinati metaboliti (tomografia metabolica a RM)

Il segnale RT è quindi costituito dall'onda di ritorno

da un'impulso, una durata ad una conformazione che dipende dai suoi

parametri intrinseci del tessuto in esame, i più importanti dei quali sono

rapresentati dalla DENSITA' PROTONICA e dai TEMPI di RILASCIAMENTO T_1 e T_2 .

a) La DENSITA' PROTONICA (DP) esprime il numero di protoni per unità di volume

per cui struttura nuclei di protoni, quali i liquidi ed i paracristalli, si trovano

in sequela più elevata rispetto alla struttura priva di protoni, quali aria e

corticale ossea.

b) I TEMPI di RILASCIAMENTO T_1 e T_2 esprimono la velocità con cui i nuclei

restituiscano l'energia assorbita, in dipendenza della loro collocazione

in un'elica più o meno complessa.

È possibile notare i tempi di rilassamento delle onde di radiofrequenza, in modo

che le onde immagine risultino assai più elevate rispetto alla DP e T_1

o, e T_2 . (immagine DP, T_1 e T_2 dopo due o passi)

Le possibilità di far lavorare un numero elevato di parametri con l'ausilio e

questa, metodica, una suscettibile cartalografica, naturalmente superiore.

da RT fornisce scansioni NON SOLO sul piano assiale, ma anche coronale,

sagittale e variamente oblique. GRADIENTE = alto spaziale NERO = basso spaziale

La risoluzione di contrasto nella sequenza T2 pesata può essere ulteriormente

incrementata mediante l'uso di appositi T2C, detti PARAMAGNETICI, dovuti

del gadolinio. RILASCIAMENTO SPINALE in RT = rispetto TC

Buona APPREZZAZIONE per ENCEFALO, PACHINIZ, PERI e ATRI. Più assai alta

anche nello studio di difetti vascolari, di costo e cronico. (aigio - RT)

Nella RT in difetti come polmoni o infarto a corso del movimento

respiratori e peristaltici.

MEDICINA NUCLEARE

di Medicina Nucleare: attività a scopo diagnostico e RADIATIONI IONIZZANTI
emissioni di radionuclidi (RADIOFARMACI), somministrati al pz.

il radiofarmaco viene iniettato che si lega a un tracciante radioattivo in

un'unità stabile, scelto in modo che si concentri nell'organo oggetto di studio

e che si comporti come "veicolo" di una funzione biologica.

CONFESSIONE NECESSARIA affinché una sostanza radioattiva venga assorbita

possa essere seguita nel suo destino fisiologico, e che vi sia un metabolismo

adatto all'espressione cioè di una forma vitale.

LE RADIATIONI β e γ di fluo dei radiofarmaci vengono emesse ed esse

del tipo α apposta e per catturare quella la camera di scintillazione,

il fotografo a emissione di fotone singolo (SPECT), il tomografo

e la scansione di positroni (PET)

da immagini fotoni così generate sono trasformate da appositi computer e

soffrono in immagini, cioè

la CAMERA DI SCINTILLAZIONE costituita da uno o 3 campi cristalli opacizzati

di iodato di sodio, con diametro di circa 50 cm. I fotoni emessi dal tracciante

radioattivo producono fluorescenza sui cristalli che viene poi convertita nella

volte di numerosi tubi FOTOCATODI. La disposizione bidimensionale della

segnale del segnale, che viene elaborata analizzando con il computer

e l'intensità relative alla fluorescenza emessa da più foto-tubi, viene divisa

su un oscilloscopio e poi registrata su pellicola.

2) Nella SPECI, il sistema di rilevazione vuole ottenere la portata. Il

segnale proveniente dalla sorgente radioattiva all'interno del corpo viene raccolto da sensori: un tipo a rinvio usando un algoritmo computazionale simile a quello usato in TC.

3) I RASTERMAN che emettono positroni come il C10, il C11, o l'O15

hanno una vita media che è molto breve. Essi sono prodotti in generatori o ciclotroni del biossido di carbonio o di altri con protoni o deuteroni. Poiché hanno una vita

estremamente breve. Quando un isotopo che emette positroni viene iniettato nel corpo, inizia un processo di annichilazione con elettroni per produrre un paio di

foto. I. Quando questi accano un cerchio di rivelatori (PET), i segnali vengono trasferiti in un algoritmo simile a quello usato per la TC.

GE: SPECTAGI della PET sono:

1) Rivelatori spaziali "scarse"

2) Costo molto elevato

3) APPREZZAZIONE principale è nel metabolismo.

(--- continua dopo)

Indagine di utilità terapeutica con radionuclidi positron-emettenti

Formosa informazioni importanti sulla fisiologia e fisiopatologia di organi e

apparati.

Nel 90% dei casi trova applicazione in oncologia, altrimenti (10%) in cardiologia,

neurologia o psichiatria.

Il fenomeno fisico che viene sfruttato è la rivelazione della coppia di fotoni γ

(180°) emessi da ^{18}F di massa m e carica q dopo l'annichilazione $p^+ + e^-$.

Per ottenere ciò servono macchine:

• CILOTRONE: acceleratore di particelle cariche (protoni, deuteroni, tritoni e particelle α)

• LABORATORIO DI RADIOCHEMIA

• TORNADO: l'apparato che consente di rilevare i prodotti dell'annichilazione.

La prima grande tecnica si può trovare in immagini e caratteristiche di un tumore:

• consumo della glicolisi

• sintesi proteica

• Turn-over della membrana cellulare

• sintesi di DNA

• flusso sanguigno

di imaging delle

• Capacità di individuare il tipo metabolico metabolizzante attivo e utile

• valutazione comparata dell'attività metabolica

• differenziazione e distinzione anatomica post-chirurgica e post-radioterapia

È possibile ottenere una PET/TC osservando:

• miglior individuazione e localizzazione delle lesioni

• significativa riduzione della dose di radiazione PET

• migliore informazione dei piani di trattamento radioterapico e chirurgico.

TEST IN ONCOLOGIA

Principale radioterapia antitumorale: fluorouracile (FU) e 5-FU
del glucosio

Risultato del FU e 5-FU: proliferazione della massa del tumore
> richiesta di glucosio e ossigeno del tumore

PER NEURALI INDICAZIONI

diagnostica differenziale benigno/maligno

stadiamento (N + M)

Tumor - up

monitoraggio terapia

diagnostica differenziale: adenocarcinoma vs. fibrosi

RADIOLOGIA INTERVENTISTICA

Comprende quelle tecniche di imaging strutturali percutanee mininvasive adatte sia a scopo diagnostico che terapeutico, e che utilizzano come guida le immagini fluoroscopiche, ecografiche, TC e RM. da questa situazione le immagini non costituiscono il fine della procedura, ma lo strumento che consente la guida la condizionale della procedura interventistica.

PROCEDURE DIAGNOSTICHE (biopsie) guidate da: radiografia, fluoroscopia, ecografia, TC e RM.

PROCEDURE TERAPEUTICHE:

- VASCOLARE

- sist. arterioso: - angioplastica
- stenting arteriali
- " " - fibrolisi
- " " - vasorecchia

- EXTRA-VASCOLARE

- sist. biliare: - dilatazione
- trattamento colecisti
- sist. urinario: - fibroscopia
- apparato digerente: stenting

- NEI TORACI

diffusione selettiva di farmaci chemioterapici, embolizzazione, ecc.

MATERIALE: ogni
cateteri
farmaci
guide metastasiche
stent
materiali substituibili

ORTOPANTOMOGRAFIA (OPT)

d'ortopantomografia è una tecnica che coniuga i principi della

• SCANNOGRAFIA

Se si interpose un diaframma collimatore fra il tubo radiogeno e il p.

il fascio di raggi X si riduce ad un piccolo collimatore, che va ad ingrandire

una sola striscia di pellicola.

Lo spostamento del fuoco e solida con quello del collimatore "a fascio",

così che la pellicola viene progressivamente ingrandita senza che l'oggetto

in esame risulti ingrandito.

• TORNOGRAFIA

Nell'esecuzione di una tomografia durante l'emissione dei raggi X si

fa compiere al tubo radiogeno e alla cassette radiografica un movimento

solido e contemporaneo su piani paralleli o su archi concentrici.

Ne consegue un movimento di rotolamento su di un fuoco il cui asse

deve giacere sullo stesso piano di quello dell'oggetto da esaminare.

A seguito di ciò sulla pellicola si riproduce soltanto l'immagine della

struttura anatomica che si muove nel campo focale, cioè si trovano

nello stesso c.f. giacendo sulle stesse linee focali, e l'unico che viene messo

a fuoco ed è parallelo ai piani di movimento della cassette radiografica.

Tutta la struttura anatomica che giace su strati sopra o sottostrati e

questo strato occupano per concettione, in quanto non assale a fuoco

veniva sfumata.

ORTO = sta per indicare che la direzione del fascio dei raggi X incidente è

ortogonale rispetto alla superficie che contiene i raggi diffratti.

PAI = rappresenta il fatto che nell'immagine sono comparsi le diffratture

definite per intero.

TOROGRAFIA = indica il principio per il quale tutto ciò che si trova al di fuori dello strato di interesse viene cancellato

gli ORTOGONOGRAFI più comunemente usati sono quelli a 3 centri di rotazione,

che sono disposti su una fila da parare una traslazione, oppure su una

profila delle ascende dentarie. (compie un giro in 15 sec.)

Dove anche presenti sul mercato ortodontografici computerizzati che modificano

continuamente il centro di rotazione e lo spessore della sezione per adattarsi

ad ogni singolo individuo.

Nella OPT lo spessore dello STRATO è variabile e secondo degli apparecchi

usati una minore uno strato spesso, tanto da poter essere chiamato

ZONOGRAFIA (Fotografia a strato spesso). Il CAMPO FOCALE è una zona

te di immagine curva localizzata nella spessore dello strato passato.

Il campo focale di un ortodontografico ha la forma di un'ogiva.

ACCORDI PRELIMINARI

- La TESTA del pz deve essere posizionata in modo simmetrico, costole in linea sagittale mediana verso il tavolo e il centro del collo.

sostegno.

- Il PIANO OCCIPITALE deve essere perfettamente orizzontale; per ottenere un simile risultato il PIANO di FRONTALI deve essere parallelo al piano di riferimento.

e perpendicolare alla direzione del raggio incidente.

- È importante che il pz abbia una posizione rilassata, obliqua, affilata e

VERTICALE CERVICALE SI RAPPRESENTA ORDE AUTORE NELLA TAVOLA DEGLI ACCIDENTI DELLA

come chiara.

- Il pz deve togliere tutto quello che potrebbe causare la comparsa di immagini

fantasma.

- Il pz deve indossare il grembiule protettivo di gomma piombifera.

- Gli INCISIVI FRONTALI devono essere posizionati su modo del tavolo del pz.

Queste succedono degli appositi sostegni.

ALB.

- Un'INCUBAZIONE IN AVANTI fa apparire nell'immagine ex rt. l'immagine laterale

La ortocentrone l'angolo di proiezione opposta verso l'alto.

- Un'INCUBAZIONE IN INDIETRO proietta lo spostamento dell'immagine del

pariamento verso il basso e di quella della ortocentrone l'angolo di proiezione

laterale.

- Se l'angolo di inclinazione viene posto, positivamente rispetto al campo focale,

la struttura della linea assiale, nell'immagine Rx, risultano

l'angolo ortocentrone.

- VANTAGGI

- Confronto con una sola immagine, non solo la visualizzazione di un'immagine, ma anche di molte altre strutture del massiccio facciale.
- Accuratezza dell'informazione ottenibile attraverso un solo
- La base di informazione è relativamente bassa.
- Facilità di esecuzione.
- Breve durata dell'esame.
- Possibilità di eseguire anche in età impossibilitati ad aprire la bocca.

- SVANTAGGI

- L'immagine non offre un dettaglio qualitativo più come quello dei raggi roentgen.
- Inoltre: ciò è dovuto alla presenza degli schermi di riflettore.
- La loro carenza di campo a cono non è ~~una~~ sufficiente compensazione.
- Ciò è dovuto a 2 fattori:

- 1) L'ombra di trasporto delle prime, vere e proprie, che hanno una densità maggiore rispetto alla struttura.
- 2) L'assorbimento stesso dei raggi da parte dei centri che non riescono

ad essere compensati per l'effetto dello spessore della struttura assorbita.

Le dimensioni dell'immagine non sono assolutamente uguali a quelle reali, e ciò non può essere utile per la valutazione dei canali pulpati.

• INDICAZIONI

- **PRIMO ESAME** di SCREENING per valutare la presenza di **aperture dei denti**, della **occlusione** mascellare e dei suoi **mascelari**.
- **VALUTAZIONE** TRA DENTARIA - si ha una visione d'insieme dell'intera dentatura.
- **Previdenza** di **velocità** e **stadi** di **stazione**, **aggressione** dentaria, **ritardamento** dentario per **ostacolo** alla **stazione**.
- **Previdenza** di **distruzione** **dento-mascelare**.
- **Indicazioni** relative in **odontologia**.
- **Per** **favorire** anche **valutare** più **precisamente** circa i **tessuti parodontali**, e **braccia** **osteoide** e **braccia** **odontici** della **mandibola**, i **processi** **coronoidi**, e **ATM**, i **suoi** **mascelari** e **frontali**.

• ACCORGIMENTI (--- continua)

- **CRANIO** **TRONCO** **ANTERIORE**:
 - **denti** **anteriori** **troppo** **avvicinati**
 - **Cuspidi** **dei** **molari** **troppo** **lunghe**
 - **Altezza** **occlusale** **dell'immagine** **diminuita**
- **CRANIO** **TRONCO** **POSTERIORE**
 - **denti** **posteriori** **troppo** **ampi**
 - **Altezza** **occlusale** **totalmente** **avanzata**
- **ROTAZIONE** **di** **30°** **o** **superiore**:
 - **denti** **filo** **superiore** **troppo** **avvicinati**
 - **denti** **filo** **inferiore** **troppo** **ampi**
- **Forme** **e** **della** **mandibola**

- **IRREGOLARITÀ** **del** **movimento** **dell'apparecchio**, **che** **si** **hanno** **quando** **la** **causa** **viene** **e** **sciolta** **con** **il** **uso** **del** **pi**, **si** **traducano** **in** **APERTURE** **A** **SPASSE**.

RADIOLOGIA DIGITALE

La radiologia digitale è assai diversa da quella tradizionale in

quanto a tecnologia e a modalità di lavoro.

L'OPT DIGITALE IN LINEA prevede l'impiego di una piastra a fosfori
fotoluminescente che, in seguito all'esposizione ai raggi X, vengono accesi

in successione per ottenere il numero di fotoni incidenti.

Il loro stato di eccitazione si prolunga nel tempo.

Viene utilizzato un ortoscopio a cassette piane nel quale è acquisita
direttamente l'immagine con l'impiego di una piastra a fosfori

fotoluminescente costituita da cristalli di fosforo (BaFBr:Eu) in cui è

conservato schematicamente.

L'IRRAZIONE LATENTE che si forma viene rivelata da un fotomoltiplicatore

mediante un raggio laser e trasformata in impulsi elettrici successivamente

convertiti da analogici in digitali.

Questa tecnica permette:

- MAGGIORE ACCURATEZZA DIAGNOSTICA (miglioramento della struttura

anatomica) (detti fotodiagnostici, c.d. fosfo, c.d. fosfo)

- E MINO DISTURBO DA FASCE IRRAZIONI e da ombre di trasporto proprie

del OPT tradizionale.

- Notazione esplicita di dose agli organi critici del capo e del collo in
quanto si usano da 1/2 dei mA.

VALUTAZIONE dell'ORTO PANTOFOGRAFIA

QUALITÀ dell'ESATE:

- asportazione, zone di luce ed ombra, contrasti adeguati?
- posizione dell'immagine in rapporto ai bordi della pellicola?
- l'immagine è simmetrica? Se non lo è perché? Come è la posizione del pz?
- vi sono ostacoli, arredi fissi o cose di sfocatura?

SEQUENZA SISTEMATICA per la VALUTAZIONE e la REFERENZIAZIONE dell'ORT

A) VALUTAZIONE GENERALE dell'INTERA PELLICOLA

- Confronto tra cronologia e datale del pz.
- Revisione di tutta la struttura anatomica, foto cutanee e radiografiche.

B) DENTI

de studiati accuratamente possono rappresentare uno o più elementi diagnostici e non presentano caratteri di inesattezza.

ANOMALIE di NUMERO:

- x' ANOMALIA, o assenza totale dei denti, o loro alterata accettazione, si indica come AGENODONTIA (mancanza di tutti i denti decidui) e come ABRASIODONTIA (mancanza di tutti gli elementi permanenti).
- Viene definita come OLIGODONTIA la situazione in cui il numero di denti permanenti è inferiore alle medie di quelle normalmente presenti e come ANOMALIA quella in cui il numero dei denti permanenti non è corretto e

- ANOMALIE DI VOLUTE

• **MACRODONTIA** (aumento di volume dei denti in toto oppure solo una sua parte. il risultato consiste in una notevole iperplasia

e spesso soltanto ingrandito, senza alterazioni strutturali

• **MACRODONTIA** - condizione in cui uno o più denti perdono il suo

rispetto ai tempi fisiologici di comparsa dei denti possono essere sfasati

- ANOMALIE DI STRUTTURA

Il rapporto i tessuti duri del dente e conseguono ad alterazioni della mineralizzazione

che porta la loro obsolescenza

• **IMPERFECTA** IMPERFECTA

• **DENTINOGENESIS IMPERFECTA**

• **PELLO** (dente scolorito)

• **DENS** IN DENTE

• **ODONTOBLASTOMA REGIONALE**

- ANOMALIE DI ERUZIONE DENTARIA

Rispetto ai tempi fisiologici di comparsa dei denti possono essere sfasati

occorrenza con strutture parziali oppure tardive

il dente può comparire in maniera eccessiva o, al contrario, non uscire

• **offalo**

• **ritardo di eruzione**

• **suberectio**

• **duclisio**

- CARIE

È possibile suddividere in varie classi (I II III IV) in funzione del tipo di carie.
 Possiamo classificarle in INTERPROXIMALI, OCCUSALI, VESTIBOLARI, CAVITARI.

- RECARVANTI

e) TESSUTO APICALE

- INTEGRITA' DELLA LAMINA DURA: il nome deriva dal fatto che la lamina dura è una struttura di tessuto osseo che ricopre la radice del dente. Il fatto che la lamina dura sia integra o meno è un indicatore della salute del dente.
- IRREGOLARI PAROTRASPARENTE o PAROTRASPARENTE (appena visibile)

b) TESSUTO PARODONTALE

- spessore del LEGAMENTO: Legamento parodontale, che si trova tra la radice del dente e l'osso alveolare, si misura come uno spazio.
- radiotrasparenza di ampiezza variabile (media circa 0,5 mm) in genere.
- margine osseo e appa. ossea alveolare.

- livello e qualità della CRESTA ALVEOLARE: si forma dove c'è osso.
- alveolare si continua con la corticale (normalmente 1-3 mm sopra la cresta alveolare).

- RASSORBITO VERTICALE AD ORIZZONTALE dell'osso

- riassorbimento della distanza tra la giuntura alveolo-corticale e la cresta alveolare in 2 o 3 mm: un aumento di tale distanza sarà indicativo di perdita di supporto osseo.

Il calcolo di riassorbimento, fatto su 2 o più sezioni radiografiche, indica che il rapporto tra la perdita di supporto osseo e l'età è molto alto. Il fatto che la perdita di supporto osseo sia molto alta, indica che il rapporto tra la perdita di supporto osseo e l'età è molto alto.

Asportazione dello spazio parodontale con affezioni parodontali acute o croniche.

Attaccamento dell'osso tra i denti a livello alveolare e fissione dura con
rimozione di un difetto osseo verticale.

E) CORPO E RATO DELLA MANDIBOLA

Cordone

Spessore corticale

Trabecolato osseo

area di traspirazione e vascolarizzazione (vedi foglio dip.)

Cordone della targa condizionale

±) ALTRE STRUTTURE

SENO MASCELALE:

CAVITA NASALI

PROLESSO STILOIDEO

ARIEFATTI CONTINI IN ORI

ASIMETRIA mandibola del pz

ROTHOMANTENIO ASIMETRIA del pz mandibola

OGGETTI IMPOSTATI (ossifili)

MOVIMENTI DURANTE LA ROTAZIONE della mandibola (ARIEFATTI A STEISSE)

RADIO TRASPARENZE

A) PERICORONARI

1) SENZA TENDENZA AD INCLUDERE IMRAGINI RADIOGRAFICHE

PERICORONARITE = " assume radiografica dimostra una sofferenza infiammatoria

radio trasparenza squallida, interposta tra diffrangente osseo e superficie

vestibolare della corona, asportazione del sacco parodontale.

CISTI ODONTOSI (cisti follicolari) = " area critica, a differenza delle altre

formazioni cistiche, include la corona del dente con talora parte della

radice. Rara e fratture patologiche.

2) RIGOROSA AREA RADIOGRAFICA

2) CISTE ROSSO INCLUDERE IMRAGINI RADIOGRAFICHE

3) FIBRO-ODONTOMA AREA RADIOGRAFICA

4) TUMORE ODONTOMATOSO EPIDERMIALE CALCIFICANTE

5) CISTI ODONTOMATOSI CEREATINIZZANTE E CALCIFICANTE

B) ISOLATE, SINGOLE O MULTIPLE, con maggior velle

1) CISTI ODONTOMATOSI =

6) LATERALI O PERIODONTALI: questa formazione origina dal legamento

periodontale e seguito di infetto dei t. parodontali. Appare come

area critica in rapporto con la radice del dente, spesso di forma

semilunare in sede parodontale laterale.

7) RESIDUE = sono cisti con diagnosi, che avviene del dente non fa

seguito " asportazione della cisti (sono in rapporto con alveolo vuoto).

2) CISTI OSSEE NON EPITELIALI

8) Traumatische: Ewingi, Solitarie, idropiche, Alveolari

9) Cisti ossee più frequentissime o fucile unidirezionale. In tutte le

3) CAVITA POST-ESTRAZIONE

legha pseudocisti appaiono come aree attiche, spesso con margini non

perforanti e spessi. La lesione ha bordi non intatti

la lesione dura del dente e di solito (in postumi) c'è un diagnosi

difficile con i casi odontogenici.

C/ ISOLATE, SINGOLE o MULTIPLE con BORDI INDISTINTI o SFRADEGLIATI

OSTEOCLASTI

CACINOMA EMBRIONARIO PUNTIFORME

CACINOMA METASTATICO

NECROSI MULTIFOCALE

D/ MULTIFOCALITÀ

ARTROBLASTOMA

CHEILODONTOMA ODONTOMATOSO

CISTI MULTICISTICHE

CHEILODONTOMA

TISSUTO ODONTOMATOSO

RADIOPACITA'

A) PERIAPICAL

- osteite sclerosante: l'osso che circonda la testa del dente si ispessisce e si ossifica, si ossifica il disegno trabecolare della corteccia periapicale, che sostituisce il disegno trabecolare della cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- addensamento osseo: si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- radiolucenza: si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- spazio periapicale: si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.

il addensamento osseo è ~~effettivo~~ addensamento dell'osso verso la radice dentaria, delle lamelle ossee si ossifica la trasparenza della

- CEMENTORIA: area radiopaga e cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- CEMENTOBLASTOMA: area radiopaga e cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- CEMENTOBLASTOMA: area radiopaga e cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.
- CEMENTOBLASTOMA: area radiopaga e cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.

con l'area radiopaga, nel cui centro si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale, che si ossifica il disegno trabecolare della cortecchia normale.

B) ISOLATE, SINGOLE O MULTIPLE

1) NEL CONTESTO DI UNA MASCELLARE

• osteofiti

• osteosclerosi

• ONCOTOMA: possono essere semplici o composti per le repulsioni nel loro

contatto di 1. odontogeni più o meno organizzati, possono presentarsi solo

forme di struttura radiopaga e sede peri-apicale, conglomerati di numerosi

C) MITOSE INTEGRANTI UNO O PIU' QUADRANTI

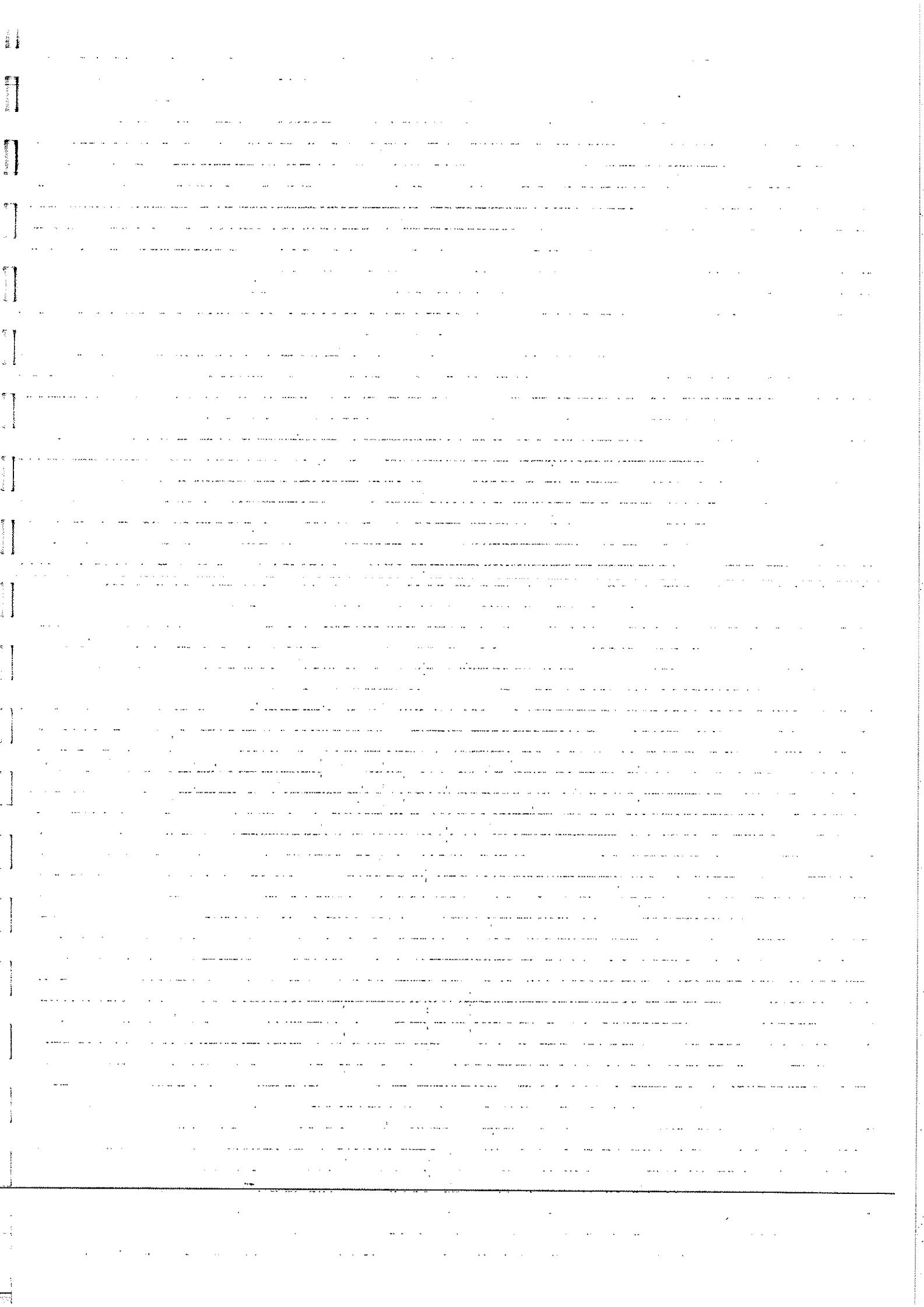
• piccoli noduli abbarbiati

• osteomielite diffusa senza sclerosi

• displasia fibrosa

• metastasi di tumori

• osteomielite focale



ESATRI RADIO GRAFICI ENDORALI

APPARECCHI PER RX ENDORALI

① Sono del tipo monoblocco, con un generatore a ronzino ad un tubo radiogeno costruito su una cuffia schermata con Pb.

Il tubo di coarctazione è del tipo ad anodo fisso, rutilato di circa 40° per ridurre la dispersione geometrica della macchina fissa. La collimazione del fascio radiogeno è ottenuta con un collimatore applicato alla finestra di emissione del raggio X del tubo radiogeno. Esiste inoltre un filo di allumina di 4,5 - 8,5 mm di spessore.

②

Vengono impiegati dei collimatori / generatori, di forma cilindrica

o rettangolare, aperti inferiormente e con pareti schermate internamente

con una lamina di Pb. da uno studio adolofattico un apparecchio di

moderna concezione da 70 kV con filamento di 80/30 cm senza paffubili. Ai solito valori di kV e mA sono prefissi: il tempo di esposizione del raggio viene impostato su un orologio meccanico o elettronico.

l'esposizione è attivata e un adde accessorio che interviene l'esposizione del raggio X quando si è ottenuto un quantitativo ottimale della pellicola

radiografica. Gli apparecchi radiografici endorali possono essere montati a

ruoto, sulla ~~potenza~~ potenza adolofattica o su uno stelo mobile.

(status) APPARECCHI CON ANODI ENDORALI PER RADIOGRAFIA SETTORIALE AFFRONTATA

Intensità da circa 30 curie.

Sono caratterizzati da un tubo radiogeno a macchina fissa ruoto filo di emissione del raggio X avviene in un cilindro applicato schermato del diametro di 12 mm, che va interposto nel cavo ottico del pt ad ha una finestra radiotrasparente ovale per dirigere il fascio verso

L'alto, verso il basso o lateralmente, che consente la fuoriuscita di

un fascio radiogeno con un angolo utile di $270^\circ \times 135^\circ$.

Il tubo applicatore, sul quale è sistemato un anello occlusivo della

linguista di 4 cm per gli adulti e 6 cm per i bambini, in rapporto con

una protettiva vitrea montata a se introdotto nel cavo orale del pz.

Il tubo radiogeno viene inclinato di 5° verso l'alto per lo studio dell'arcata

dentaria superiore o di 5° verso il basso per lo studio dell'arcata inf.

La Rientra radiotrasparente (dov'essa ha relazione X) occlusibile viene

distinta sulla linea mediana, superiormente per l'arcata sup. e inf. per

l'arcata inf. o lateralmente per le proiezioni laterali.

Il pz viene quindi invitato a mordere il tubo applicatore su un apposito

scambiatore. La piccola rx viene disposta attorno alla regione della

arcata dentaria.

PELLICOLE RADIOGRAFICHE ENBORALI

Sono del tipo senza struttura di supporto, sono costituite in apposite bustine a vanga impiantate direttamente nei tessuti X.

Resistente al puntino elevato, per cui, pur avendo l'assorbimento su entrambi i lati, si comportano come se avessero una faccia anteriore

(puntuale convesso) ed una faccia posteriore (puntuale concavo).

Da base al loro impiego la pellicola radiografica enborali possono essere divise in 2) PERIAPICALI - Pellicola per lo studio dei denti fino all'apice e dell'osso circostante. I FORIATI sono:

• 31×41 mm = 2 quella più diffusa e viene adoperata

quella adatta con la faccia della BISTRECE e per lo studio

del PERIAPICALI e dei FORIATI con TACCA APARELLATA.

• 24×40 mm = 2 adatta per lo studio da cavità a cavità con la

TACCA APARELLATA

• 28×50 mm = può sostituire la precedente in soggetti con bocca piccola.

(Assortiti in 12)

2) INTERPROSSIMALI o BITE-WING - Sono così nominati perché

la pellicola è adesiva ed una linguetta (wing = ala) ed essa perpendicolare

di stringere (bite = morso) tra i denti al centro della faccia della

pellicola riveste al tubo radiogeno.

Sono disponibili oltre che in formati analogici a quelli propriamente

quelli del formato 27×34 mm per lo studio dei premolari e dei

molari nei 12 adulti.

UTILE per la ricerca di CALE INTERPROSSIMALI della corona e

per lo studio dei seni interdentali.

3) OCCUSALI = Consentono di rappresentare un'intera arcata dentaria.

Formato 57×76 mm

de pellicola radiografica autoradiografica in opposita bustina

monaco di carta o di plastica; queste ultime sono preferibili perché

inerte ed impermeabili alla saliva.

Su ogni bustina è indicata la faccia da esporre ai raggi X: ~~la~~

~~la~~ pellicola sono avvolta in un foglio di carta nera; quasi

~~sempre~~ ~~la~~ ~~la~~ possono anche una sottile lamina di Pb che non solo riduce

le radiazioni emergenti ma, disturbano l'immagine quando viene esposta.

ai raggi la faccia posteriore.

TRATTAMENTO DELLE PELLICOLE EMBORAU

→ L'umidità della pellicola radiografica autoradiografica ha caratteristiche

particolari ed è molto spesso per cui i tempi di trattamento debbono essere

più lunghi rispetto alla pellicola per radiologia generale.

di fatto il trattamento pseudono:

1) Sviluppo 2) Fissaggio 3) Lavaggio

Queste fasi possono essere trattate separatamente o con particolari sviluppi

automatiche.

→ La pellicola EMBORAU A SVILUPPO ISTANTANEO in più ha due caratteristiche

in particolare buste di plastica che contengono anche una dose di sviluppo

ed una dose di fissaggio; sulla pellicola esposta alla radiazione viene fatto

sviluppo prima lo sviluppo e dopo 30 sec il fissaggio; successivamente la

pellicola viene tolta dalla busta e sottoposta a lavaggio.

• Sviluppo = agito bagno sviluppo, attivo a pH alcalino, riduce i cristalli di AgBr

conferendo loro un intenso colore nero

• Fissaggio = solubilizza l'AgBr residuo, rendendo impossibili ulteriori aumenti della pellicola

• Lavaggio = elimina i residui dei precedenti bagni e rende stabile l'immagine radiografica.

INGRANBIMENTO GEOMETRICO ED ACCURATEZZA ANATOMICA

di ingranbimento geometrico e corretto alla distanza tra la piccola e l'oggetto ad e quella tra la sorgente e l'oggetto.

di INGRANBIMENTO e minimo quando il deut e vicino alla piccola e si adatta una lunga distanza focale.

Perche la sorgente di raggi X non e puntiforme, ma ha un'area focale ha e dimensioni di $0.65 \times 1 \text{ mm}^2$ si verificano anche una sfuocatura geometrica dei contorni, che sono anch'essa collegata alla distanza tra sorgente e oggetto e tra oggetto e piccola.

Esiste anche una sfuocatura anatomica che dipende dalla curvatura propria dei deut e dalla spessa del t. uole e dell'osso.

Un'immagine radiografica non puo quindi essere esente da distorsioni di forma e dimensioni e da sfumature dei contorni.

REGOLE PER OTTENERE LA MIGLIORE DEFINIZIONE ANATOMICA

usare apparecchi con un'area focale piccola.

la distanza tra X, deut e la piccola sia la minore possibile.

la piccola deve essere parallela al deut.

il raggio penetra deve incidere perpendicolarmente tra due deut contigui.

durante l'esposizione si deve sfiorare in modo.

REGOLE PER UN'ESATTA LOCALIZZAZIONE

- KOPF FICANDO L'ANGOLAZIONE ORIZZONTALE

de immagini della radice caprono risultate nella stessa sfuocatura del

raggio centrale.

de immagini della cuspidi e degli altri radiografi sagittali si muovono

rispetto a quella risultata nella stessa direzione del raggio centrale.

di immagini ad U del processo zigomatico de massetera e dell'osso maxillare

si posto ortopantomografico rispetto alla radice nella stessa sfuocatura del fascio radiante

• nell'area inferiore l'immagine del bordo anteriore del ramo mandibolare si sposta nella stessa direzione del corpo rispetto ai denti inferiori.

- ROEFICANDO L'ANGOLAZIONE VERTICALE:

• Ammalunghella i denti risultano accorciati, diminuita la radice

apertivo, allungato

• Le cuspidi e le radici vestibolari si spostano nella stessa direzione del taglio centrale rispetto a quella linguale.

• L'immagine ed il vero asso rigonfio ed il bordo posteriore del ramo della mandibola si muovono verticalmente seguendo la direzione del

taglio centrale.

A) RADIOGRAFIE PERIAPICALI

2) TECNICA DELLA BISSETTICE

Si basa sulla applicazione della legge della simmetria di Ctesigiuski all'esecuzione di radiografie, poiché se si pone la pellicola a contatto con le immagini rucate dei denti asso, per la confonazione dei rucaturati, forma con l'asse maggiore dei denti un angolo opodo verso l'opio di angpietta variabile sui diversi distati anodowici ad in differenti soggliti. Se il taglio pùnapa rucda perpendicolare alla bisettice di tale angolo, l'immagine sulla pellicola avrà una lunghezza uguale a quella dei denti; se il taglio cutrale non è perpendicolare alla bisettice ~~l'immagine~~ è l'immagine dei denti sarà allungata o accorciata.

ACCORDAMENTI

- l'angolo di apertura da assumere per la pellicola al suolo
- Valutazione dell'inclinazione dei denti e la posizione degli apici
- Introduzione della pellicola nel cavo orale ponendo la pellicola a contatto con le
- margini occlusali, in modo che spinga qualche mm del bordo rucato
- dei denti.
- Tensione la pellicola nella posizione sulla faccenda reggere del pz con un dito puntato nella zona in cui viene a contatto con la corona dei denti
- per un'azione defurmativa; possono essere usati anche POSITIONATORI (bite-blocks)
- Stabilire l'inclinazione verticale in modo che il taglio cutrale sia perpendicolare alla bisettice dell'angolo fra la pellicola e il dente.
- Stabilire l'inclinazione ORIZZONTALE in modo che il taglio cutrale sia uguale fra le superficie interstiziali di 2 denti contigui e sia dritta
- il centro della pellicola

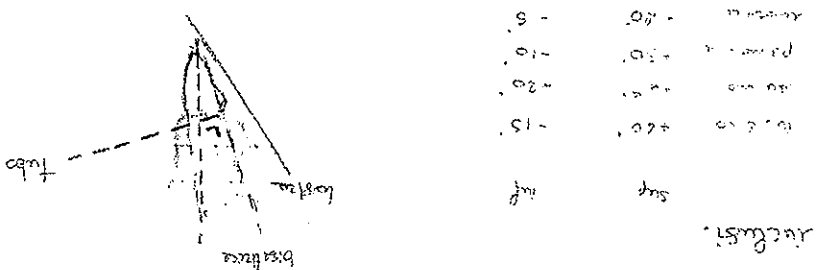
I raggi incidenti dall'alto verso il basso per lo studio dell'arcata

superiore e si parlano di angolazioni verticali positive (+), per l'arcata

inferiore invece i raggi sono dalli verso l'alto e l'angolazione sono

delle negative (-).

d'angolazione orizzontale α di 0° quando il raggio principale passa tra gli incisivi centrali ed α di 90° in direzione laterale nello studio di molari



2) TECNICA DEL CONO LUNGO (o PARALLELA)

la pellicola si porta sopra all'assi maggiore del dente ad esse apertura del collimatore ed il raggio centrale incide perpendicolarmente al dente, al centro della pellicola radiografica.

E' NECESSARIO l'impiego di POSIZIONATORI (bite block) per non far piegare la pellicola e mantenere nella posizione perfetta.

A causa della curvatura della volta palatina, allo scopo di ottenere la

representazione delle'apice, sono necessario porre la pellicola lontano dai denti, al centro del palato, a livello delle'arcate superiore e possibile anche

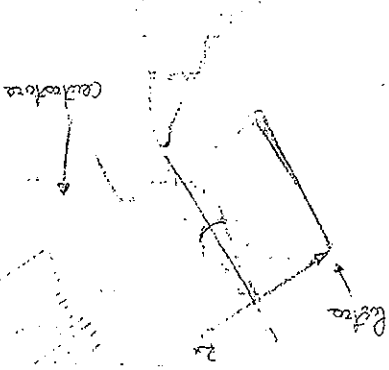
occasionalmente la pellicola alla mandibola.

Al fine di ridurre l'ingrandimento conseguente alla distanza tra pellicola e dente e necessario allontanare il tubo radiogeno

adoperando centimetri di almeno 30 cm. di lunghezza,

l'aumento della distanza focale ha un'insensibile

l'impiego di apparecchiature di maggiore potenza.



~~b) RADIOGRAFIE PERICORONALI DA INTERPRESSARE (bita wings)~~

Trova il suo ruolo nella diagnosi precoce di lesioni cariose ai rami e non apprezzabile all'assue obiettivo (con intercessori).

Si possono adoperare pellicole radiografiche interposibili o bita-wing.

Al solito vengono studiati i molari ed i premolari ma possono essere

studiati anche i denti anteriori.

ACCOMPAGNAMENTI:

• manutenzione e perfezionamento tra piano occlusale e suolo, aiutando distacco

laterale o flessione del capo - per chiudere la bocca molto automaticamente per

autotratte deformazioni o spostamenti della pellicola.

c) RADIOGRAFIE OCCLUSALI

de proiezione occlusale consentono di valutare le dimensioni orizzontali

delle arcate dentarie con una visione assiale.

La pellicola deve essere posta parallelamente al piano occlusale, tenuta ferma

tra i denti del paziente.

Si distinguono 3 tipi di proiezioni in funzione dell'inclinazione del tubo radiogeno:

1) ORTOCCUSALE

Si esegue con inclinazione del tagg X perpendicolare alla pellicola.

Per l'ARCATA SUPERIORE il tubo radiogeno è appoggiato sul cranio; può essere

adoperata per lo studio della parodontiti e nei controlli di trattamenti di

disgiunzione della sutura palatina o per la localizzazione di carii inclusi.

Per l'ARCATA INFERIORE si deve far estendere il capo ed il tubo radiogeno

è appoggiato sotto il mento, con l'arcata per lo studio delle parti molli;

è indispensabile avere esame diretto per la ricerca di carie radiopache.

dei abili di Wharton e per controllo in sialografia.

2) BRONCOPNEUMONITE

Si assegni con un'adeguata cura per la diagnosi della broncopolmonite. Tra polmone e denti, oltre ad avere le stesse indicazioni della otocollatura ed è utile anche per lo studio di denti inclusi nella capsula degli incisivi.

3) BRONCOPNEUMONITE

Con un'adeguata cura per la diagnosi della broncopolmonite. Tra polmone e denti, oltre ad avere le stesse indicazioni della otocollatura ed è utile anche per lo studio di denti inclusi nella capsula degli incisivi.

fosso essere assegni anche per lo studio della regione della sinfisi mandibolare e della branca orizzontale della mandibola, spostando la pellicola del lato in asse ad adoperando la tecnica per l'osso.

la RADIOLOGIA E' una RADIOLOGIA ENDOCRANICA in linea per impiego endorale. L'immagine LATENTE non si forma su pellicola radiografica ma:

• su uno schermo fluoroscopico, da cui viene poi trasferita su pellicola

di fibre ottiche.

• su una pellicola a fosfori fotosensibili, di dimensioni analoghe a quella della piccola endorale, che viene poi letto da un lettore laser.

da entrambi i casi l'immagine viene digitalizzata, cioè trasformata dal

computer in una mappa di numeri, ognuno dei quali rappresenta il livello di grigio

nella singola matrice di pixel.

Le mappe, immagazzinate nel computer, vengono convertite in

immagini analogiche visibili su monitor a documenti fotografici.

4) RADIOLOGIA

• elaborazione dei problemi di sottoposizione e sottoposizione di radiogrammi

• riduzione delle dimensioni > 30%

• archiviazione

• SINTAGGI: costo più elevato

CERFALOMETRIA (9-14 aa) = studio della teloradiografia

Il pe di computerizzata ortognatodentica è un soggetto su età pediatrica o un addestrato e pertanto vigile, per esso il principio del rispetto di dose, anche se ci si riferisce a valori molto bassi.

Fondamentale in odontologia è il concetto di occlusione.

La NOCTOCCLUSIONE: situazione in cui, in condizioni di occlusione centrica

il primo molare inferiore viene ad addossarsi con tutta la sua superficie

al corrispondente superiore, il cui contatto avviene al davanti di quello superiore.

mentre il incisivo superiore apre di 2 millimetri quello inferiore.

l'occlusione può essere valutata con:

• ORTOPANTOROGRAFIA = permette di valutare il grado di sviluppo dell'apparato

dentario completo, cioè la maturità e la presenza dei sinuosi alveolari.

dentari, di cui alcuni possono essere non ancora eretti ~~per~~ per il periodo

di età a cui ci riferiamo.

Sono indispensabili apparecchiature ottimali in quanto i FONDAMENTALI

una buona valutazione del grado di riassorbimento degli alveoli decide

e della maturità degli alveoli premaxillari, maxillari dei loro alveoli di

scuola.

• TELERADIOGRAFIA è una tecnica radiografica che consente di ridurre

il più possibile l'ingombro della immagine provocato dalla distanza

del fascio di raggi X. (da distanza focale ≥ 152 cm)

do scopo è ottenere l'immagine con l'alta precisione dell'oggetto da

studiare, su immagine di poter evitare della sovraesposizione radiologica

giometriche corrispondenti alle reali.

l'assenza va seguito utilizzando collimatori idonei, tensioni elevati,

griglia (schermi con fogli con molto copri, senza l'interposizione

della greggia, e proteggendo la tiroide con opportuni collari.

Avvertendo l'ingorgo dei fotoni respingendo o assorbendo il loro potere

di penetrazione e diminuendo il numero di fotoni assorbiti, che interagendo

con il soggetto rilasciano solo un esso la loro energia. (-) l'attacco va - del tutto

il fotoni non assorbiti sono utili per l'assorbimento della radiazione.

→ E' parte di TERAPIA della TESTA (e non del cranio) in quanto

nella proiezione latero-laterale, che e la proiezione fondamentale, si devono

individuare oltre alla formazione ossea anche tutta la sua parte molle.

A questo fine si impiegano vari artifici:

a) posizionare un pannello di gomma o di alluminio sulla piastrina del tubo x.

b) dell'utero bene il profilo del pz con una sopraporte della di Ba.

CRITERI DI ACQUISIZIONE DELLA TERAPIA

c) l'immagine dei conditi della mandibola deve essere al centro della

causa glaucoma

b) gli elementi dentari si devono orientare in condizioni di una simmetria

articolare, senza contenzione muscolare.

e) la bocca deve trovarsi in condizioni di riposo

la pratica si deve rispettare la condizione di occlusione centrica, in

modo che si abbia, in condizioni ideali:

d) Spessore delle lamine articolari: $\text{temporo-mandibolare} = 3 \text{ mm}$

e) distanza tra il bordo posteriore del condilo e la perpendicolare del centro

del forame auricolare: $\text{articolare} = 7 \text{ mm}$.

L'ESAME CRANIOMETRICO diretto e indiretto

• LATERO - LATERALE

• POSTERO - ANTERIORE

• ASSIALE

}

simmetria di sviluppo

fondamentale

QUALITÀ DELL'IMMAGINE RADIOGRAFICA

È uno dei fattori fondamentali nel processo di acquisizione dell'immagine radiografica. Si può dire che la qualità dell'immagine radiografica si misura in termini di:

CARATTERISTICHE VISIVE

- 1) DENSITÀ: dipende dalla tecnica di esposizione (kV, mA, tempo di esposizione)
- 2) DEL RECUPERO DI CONTRASTO

b) CONTRASTO: differenza di densità tra le aree adiacenti, dipende dal

VOLTAGGIO DEL TUBO, DALLA RAZIONE SECONDARIA, DEL CONTRASTO

INTERASSO DEL SOGGETTO E DEL RECUPERO DI CONTRASTO

Densità e contrasto sono correlati: l'immagine che si ottiene

influenza la percezione del picco di K. A parte di picco

di kV e un difetto di kVAs può essere modificato solo da densità

Scelta con buona il contrasto

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

NON NITIDEZZA DELL'IMMAGINE (geometrica, da movimento, del soggetto)

RAGNIFICAZIONE DELL'IMMAGINE (ingrandimento della misura effettiva)

dell'immagine. La percentuale di magnificazione può essere

calcolata con l'equazione:

$$\text{magnificazione} = \frac{\text{distanza fuoco-pellicola}}{\text{distanza fuoco-pellicola} - (\text{distanza pellicola-pellicola})}$$

• DISTORSIONE DELLA FORMA (immagine non corrispondente in proporzione di

spazio)

PARAMETRI TECNICI:

- $W_{As} \leq 50$ • $KV = 60-70$ tempo = 3.5
- rapporto della guaina = 5:1 con 34 righe per cm

da RADIOGRAFIA CEFALOMETRICA può essere usata per:

- VALUTAZIONE DI MASSA
- DESCRIVERE LA MORFOLOGIA E LA CRESTA
- DIAGNOSTICARE ANOMALIE
- MANIPOLARE LA TERAPIA
- VALUTARE I RISULTATI DI UN TRATTAMENTO

ESECUZIONE TELEORADIOGRAFIA IN PROIEZIONE:

- LATERO-LATERALE = foto dx del viso rivolto verso il tubo radiogeno, foto sinistra aderente alla cassa radiografica. Ombre ombreggiate risultano nei contorni definiti in

ulteriori strutture. Testa con il piano di Frankforte // al pavimento, denti in occlusione e labbra a riposo. Consente di ANALIZZARE:

- Placatura sagittale e verticale del pz

- rapporto fra componenti ossee e dentari

- cascata

- profilo delle parti molli

- POSTERO-ANTERIORE: volto rivolto verso la cassa, spalle del pz rivolte verso il tubo radiogeno e testa orientata ~~verso~~ con il piano di Frankforte // al pavimento.

Consente di ANALIZZARE:

- Articolazioni trasversali e verticali del pz

- asimmetria della faccia

ERRORI DI MISURAZIONI CEFALOMETRICHE

Sono considerati da alcuni di MISURAZIONE, PROIEZIONE, PUNTI DI REFERE.

A) ERRORI DI PROIEZIONE RADIOGRAFICA

- INGROSSAMENTO

Per un osservatore tale errore si riconosce:

distante tra oggetto e fuoco

distante tra oggetto e pellicola

- PROIEZIONE

Si verifica in caso di ingrandimenti diversi su piani diversi.

Le strutture di bilaterali in un cranio simmetrico non si sovrappongono in un

cefalogramma laterale.

gli indicatori RETALI della testa delle olive caricature devono essere ALLINEATI

ad i cui simboli include una scala anche oltre di lunghezza nota sul piano

radio grafica, in modo da fornire una prova permanente delle lunghezze di un

di ogni radiografia.

B) ERRORI NELLE IDENTIFICAZIONE DEL PUNTO DI REFERE

gli errori nelle identificazione del punto di capite sono considerati la più pericolosa

fonte di errore cefalometrico. Essi dipendono da:

avanzata delle immagini radiografiche

proiezione della definizione dei punti e la PAROSCULATA delle localizzazioni

operatorie e precisione di REGISTRAZIONE

RILEVATIONI IN PATOLOGIE SU RX CEFALOMETRICHE

• ANOMALIE DEL CRANIO:

Valutazione della forma e delle dimensioni della sella turcica.

deformazioni su processi mastoidei e occipite inferiore

• ANOMALIE DELLA COLONNA VERTEBRALE (CERVICALE)

Fusione di corpi vertebrali

Spondilolistesi

• "Os odontoideum"

• ANOMALIE DEL NASCILLARE E SENI PARANASALI

Neoplasie (osteomi)

Cisti di infrazione

Operculato dei seni paranasali di origine odontogena

• ANOMALIE DELLA RANASOLA

Neoplasie (odontomi)

"Ictus mandibularis"

Cisti

CARIE DENTARIE

d'assue radiologica trova un'assue in un'assue nella studio della assue

carie e nella valutazione di sede, forma ed estensione.

→ deviazione della localizzazione del dente → un'assue attribuita fotografica

rispetto alla sostanza dentale integra adiacente → zona più RADIO-TRASPARENTE.

Le TECNICHE più utilizzate sono quelle ENDORALE:

• retrocoronari o interprossimali (bite-wing) [+ impalpabili]

• la parafila o del cavo lungo

• bisettica o la retroalveolare

La OTOPANORAMICA una tecnica assue d'assue in questa patologia

(un'assue deficiente e difficile a dissociare correttamente la superficie interprossimali)

Gli assue radiografici utilizzati sono comparabili all'assue clinico

nelle individuazione della carie sui radi in quanto numerosi sono le assue,

che possono, a seconda soprattutto della loro localizzazione, sfuggire ad uno

dei sistemi di rivelazione.

Con la TECNICA INTERPROSSIMALE (o retrocoronari) si ha un'assue

maggiora nella scoperta di carie interprossimali rilevando un numero di assue

superiori al 50%. I radiogrammi retrocoronari sono assue nella deviazione

della carie interprossimali assue e' assue clinico molto più facilmente in

un'assue la carie occulta.

" CLASSIFICAZIONE PARADIGMATICA

- classe I : carne localizzata allo stacco e penetrata per mezzo della punta del suo spessore;
- classe II : carne localizzata allo stacco e penetrata oltre la punta del

help slow spread!

- CLASSE II: Carie localizzata edo sualito e penetrata oltre la metà del suo spessore!

8th May 1955

- CLASSE III : Carie Cha Supera lo scoglio

- classe IV : con estesa offerta della spaziosa della struttura con aggiunta di rifrescato della camera pulitore.

ri-fre-scin-to
della camera pul-pa-re.

• MATERIALI DI OTTURAZIONE

Possono presentarsi radiologicamente in aspetti differenti in rapporto alle loro costituzioni

Chirico - Pisa:

- [illegible]

- γ METALLOID: SINTETICA = RADIOELEMENTI, POSSONO SUBIRE UNA REAZIONE CHIMICA.

facile una esatta interpretazione con i comfort delle caviglie ben definite, e
rispondere ad esso, quando possibile, con esatta stretta di cemento sul fondo

W. C. Smith, Jr.

CARIE INTERPROSSIMALI

Diagnosi affidata esclusivamente all'indagine radiografica, non visuale.

E' assai chiaro nella condizione di poter localizzare questo tipo di lesione

soprattutto nella forma iniziale.

Lo sviluppo può avvenire molto rapidamente, particolarmente quando è interessato

solo lo smalto (classe I e II).

La lesione iniziale avviene nella zona compresa tra il punto di contatto delle

superfici interprossimali della corona ed il margine libero della gengiva.

La forma è caratterizzata con la base sulla superficie

della corona ed apice in direzione della giunzione amalo - dentinale.

L'aspetto radiologico sarà diverso allorché la lesione avrà raggiunto la

dentina, trovando una notevole condizione ad una maggiore esposizione a

diffusione: a questo punto si presenterà un'immagine continua alla prima,

a larga base sulla giunzione amalo - dentina, che progressivamente si riduce,

risparmiando di nuovo la classica forma fungiforme con apice rivolto verso la

polpa. (PENETRANTE)

Raggiando ancora, la lesione determinerà una distruzione sempre più estesa

della corona e la formazione di una cavità ovale o circolare in genere

irregolare a margine definiti, e l'aumentata interessamento della cavità polpale

non è tollerata determinabile sulle basi del solo esame radiografico.

CARIE VESTIBOLARI E LINGUALI

Faccia vicino clinico. Perle si vedono radiologicamente devono essere abbassate

profonde ed estese in modo da determinare un significativo assorbimento fotoico

diffusibile tra la struttura adiacenti.

• CARIE OCCASALI

di diagnosi più affrica e curica.

Un'indagine radiografica, per quanto ha seguito, può non rivelare una carie occulta in quanto coperta dallo stesso strato della cuspidi dello smalto.

Regardando il processo verso la dentina la radiotrasparenza sarà:

1) Linea e Linea nella dentina contenuta (diagnosi dubitativa)

2) Evidente nei processi esterni: la dentina a questo punto, estremamente

ritrasmessa, del processo distruttivo, passando una grossa cavità sottoposta di una buona formazione radiopaca che è representata lo spessore dello smalto.
Sottostante avanzata formazione radiopaca poi è quella dello smalto, con più sostanza della dentina, determinando la formazione di una cavità sempre più ampia.

• CARIE RADIOLARI

determinano la radia nel spazio compreso tra borchi inferiori dello smalto e margini liberi della gumma.

durica come piccola area esterna anche se facile è la possibilità di un rapido

rigeneramento per la distribuzione di veste area di dentina radiopaca. Nella situazione della dentina sotto formazione radiopaca la parte radiopaca per è un destro spesso della dentina che la circonda.

Da fare passare, per una diagnosi difficile, la possibilità di avere sia con le abrasioni del cuore, a margini liberi e di forme triangolari, che con le abrasioni del cuore in rapporto alla porfirica costituzione del dente, non risolto più a tola livello dello smalto.

CARIE RECIBANTI: Quando ovunque al di sotto di un' offensiva che si aperta una progressiva distruttiva dentaria, l'odontoma non è ben valutabile per la sottoposizione del materiale di offensiva.

LA MALATTIA PARODONTALE

Il PARODONTO è l'apparato di sostegno dei denti costituito da:

- gengiva
- legamento
- processo alveolare (cemento)

Nello studio di tale apparato sono FONDAMENTALI sia l'ESAME CLINICO,

sia quello RADIOLÓGICO. Infatti l'esame clinico vede quello che non raggiunge il

radiogramma e il radiogramma ci dice che sfugge all'esame clinico.

L'ESAME RADIOLÓGICO è l'unico mezzo diagnostico di tipo non invasivo

in grado di evidenziare la morfologia delle strutture ossee parodontali, può

mettere fornire utili informazioni sulla malattia radiologica, la distanza dei

denti vicini, la presenza di tartaro sottogengivale. L'esame radiografico non

è in grado di fornire alcuna informazione sui tessuti molli e quindi non

ha alcuna utilità diagnostica per le gengiviti.

Il Ruolo della RADIOLOGIA nello studio delle PARODONTITI è:

- evidenziazione anatomici aspetti patologici locali o generali, causali o concomitanti

non ~~obiettivi~~ obiettivi clinicamente;

- assue di ausilio nella programmazione terapeutica;

- condiziona l'evoluzione della patologia ed i risultati della terapia;

Nella parodontologia è NECESSARIO ottenere un'immagine radiografica il

più possibile vicina alla realtà anatomica, con RADIOGRAFIE ENDORAI con

la TECNICA del CONO LUNGO in modo da ridurre la distorsione geometrica

ed il più di cogliere la comparsa dei segni iniziali di malattia parodontale.

• FATTORI LOCALI FAVORENTI

- Il TARTARO (purga da supporto per l'adesione e la crescita dei batteri

- I RESTI DI CIBO, ostruzioni o corone protesiche, favoriscono l'accumulo

ed il vitigno in senso patologico della ~~malattia~~ placca sottogengivale

- L'INSUFFICIENTE PULIZIO di CONTATTO può esporre la papilla interdentale a food impaction

- RICESSIONI CONTINUE dovuti a malocclusione

• MONITORAGGIO RADIOGRAFICO

Normalmente la distanza tra la giunzione cavo-cementaria e la cavità ossea è inferiore a 2-3 mm; un aumento di tale distanza sarà indice di perdita di supporto osseo.

Quindi sono preferibili cuticole tra esami radiografici successivi nel tempo. Con l'Rx si potrà monitorare la progressione della perdita, in 2 modi:

- 1) Ricerca di variazioni dell'altezza del setto osseo interdentario;
- 2) Ricerca di variazioni di analisi di immagini computerizzate

La misurazione dell'ALTEZZA del SETTO OSSEO INTERDENTARIO può essere

realizzata della distanza graduata dell'immagine comparata ad un riferimento

non ortogonale del tubo radiogeno. Per evitare a ciò si ricorre alla MISURAZIONE RECENITUALE:

(Vedere all'ultima sovrapposizione dell'immagine radiografica una guida disegnata su un foglio trasparente) dell'ALTEZZA del setto interdentario, riportandola:

• Lunghezza della radice (apice - giunzione cavo-cementaria) - altezza normale $95 \pm 8,5x$

della lunghezza della radice

• Lunghezza istmo dentale - altezza normale: $65 \pm 5x$ istmo dentale

→ MONITORAGGIO RADIOGRAFICO con immagini computerizzate.

- Anche in condizioni ottimali, perché tra i esami radiografici una differenza

ossea possa essere rilevata in modo affidabile, è necessario che tra essi vi sia

una differenza di almeno il 30-50% di sostanza mineralizzata.

- Incompatibilità dell'occhio umano di individuare piccole differenze di densità

→ Una soluzione al problema è offerta dall'analisi di immagini computerizzate,

affidabili su radiogrammi digitali.

de PAROBONTITI, causando la distruzione dell'osso alveolare e dei processi

alveolari, posso essere diagnosticata per mezzo RADIOGRAFICO.

La distruzione ossea causata dalla parodontite può interessare sia l'osso alveolare che la parte superiore della corona, che è il segno

di osteo infettivo, il cui focus possono essere più numerosi con l'età.

Le lesioni e carico della parte vestibolare o linguale dell'alveolo, dipende

dal grado di infiammazione e dell'immagine radiografica della sovraposizione degli

elementi dentari e la loro adattamento e un'idea incerta.

SEGNALI RADIOLOGICI

- ~~PERIODONTITE~~ TARTARO = primo segno di parodontite

- ATTENUAZIONE OPACITA' formata dura

- APERTONARIUMTO dell'angolo tra questa alveolare e la parte dura

(primo segno radiologico di coinvolgimento del legamento parodontale).

- TASCIA INFRAOSTEA = riassorbimento verticale

La distruzione ossea può presentarsi con un assorbimento uniforme dei processi

alveolari, riassorbimento osseo di tipo orizzontale, riassorbimento osseo di tipo

verticale (in questo caso la parte residua di sotto infettivo può essere il nome

di riassorbimento e il difetto, detta TASCIA INFRAOSTEA, può essere classificata in 1, 2, 3, 4

in base al numero di punti ossei che circondano il dente sono coinvolte. Se il

difetto infettivo si estende lungo tutta la circonferenza del dente, viene chiamato

circonflessibile o a 4 punti).

- Quando l'area di osteolisi oltrepassa l'apice radiolare si ha un aspetto

radiologico caratteristico e BENTE GAVESCENTE, e l'ultima fase prima

dell'asportazione del dente.

Quando vi è un difetto osseo compreso tra la superficie radiolare e i denti contigui

e due paroli ossei, una vestibolare e l'altra linguale, si parla di CARATTERE INTERASSINALE

• CORRELATIVO ESAME OBIETTIVO - Rx

- gengivite acuta necrotica = quadro clinico acuto / Rx negativo
- Assai parodontale = possibili segni di vasculite, ossia (auto)
- parodontopatia cronica = correlativo anatomico-patologico / Rx positivo

Con l'Rx una PARODONTITE può essere classificata in:

- STADIO I = sorgimento parodontale, avanzamento superficiale tra gengiva e osso
- II = ROBERTO: avanzamento della distanza tra gengiva e osso
- III = GRAVE: fora infossata, area di osteolisi infundibolare, osseo

questo avanzamento

a difficile quantificare

LIMITI ESAME RADIOGRAFICO

- Rappresenta in 2D quello 3D
- da patologia dei t. molli, spesso acconfuso, non è documentata nelle radiografie Rx
- impedisce l'osservazione di lesioni (vestibolari o linguali)

ALTERAZIONI FONDAMENTALI DELL'OSSE

COMPOSIZIONE TESSUTO OSSEO:

- **COMPONENTE CELLULARE** (osteoblasti, osteociti, osteoclasti)
- **SOSTANZA INTERCELLULARE** (fibre collagene, sostante amorfe, sali minerali)
- **disposto nella matrice**
- **il tutto è organizzato in unità funzionali** (osteoni, osteoidi)
- **confersa solidità e resistenza all'osso**
- **per l'adattamento meccanico all'osso ha una struttura**

tecnologia dell'osso:

- organizzazione per formare lamelle ossee, disposte a formare l'osso

Spugnoso e l'osso compatto.

X' **ACCRESCIMENTO** si verifica al compimento della pubertà, perché le epifisi si collegano alla metafisi e cessano di funzionare. Il processo è reversibile e regolato

dal "sistema endocrino" di ormoni, prodotti dal sistema e nel muscolo.

La c. intermedia del testicolo. Il deficit nella produzione di androgeni in pubertà

di natura ipofisaria comporta la comparsa di gigantismo per aumento

chiusura della epifisi e persistenza della crescita.

Occorre distinguere questi fenomeni da quelli dovuti a eccesso di ormoni

somatotropi, che oltre l'accrescimento accelerando una sola linea e più

epifisaria non sono clinicamente (accrescimento)

MALATTIE DELLO OSSA

• ANOMALIE E MALFORMAZIONI

• LESIONI TRAUMATICHE

- fratture traumatiche, patologiche, o da stress

- lussazioni

• PATOLOGIA INFETTIVA: specifica e specifica, acuta e cronica

• PATOLOGIA DA AGENTI CHIMICI E FISICI

• MALATTIE SISTEMICHE

- ENDOCRINE (ipofisi, tiroide, paratiroidi, surreni, pancreas)

- SISTEMA IMMUNITARIO

- METABOLICHE (osteoporosi, rachitismo e osteomalacia, iperparatiroidismo, dismetabolismi)

• CISTI (ossa semplici, epidermoidi, odontogeniche)

ALTERAZIONI FONDAMENTALI DELL'OSTEO

- IPOPLASIA (sint. di osteo + osteo)

- IPERTROFIA (iper + osteo) (iperplasia cellulare, iperplasia differenziale / iperplasia)

di una parte dell'osso)

• IPOPLASIA = osso più corto

• IPERTROFIA = osso più lungo

• IPERTROFIA = osso più sottile

• IPERTROFIA = osso più spesso

• IPERTROFIA = osso ingrossato nella sua continuità

• IPERTROFIA = osso deformato

• LUSAZIONE = osso spostato nell'articolazione

- ALTERAZIONI DENSITA' OSSEA

• OSTIOPENIA:

- osteoporosi

- rachitismo - osteomalacia

- iperparatiroidismo

• OSTEO SCLEROSI

OSTEOASTI FOFTO-CALCIA dell'osso

Il 99% del Ca^{2+} contenuto nell'organismo, in particolare nei depositi di calcio, si trova nell'osso. Il 1% è presente nel sangue e nei tessuti molli.

• PTH (Parathormone) = secreto dalla paratiroidi e in presenza ipercalcemica, che attiva

il sistema a livello osseo, che attiva il sistema a livello

osseo, favorendo il riassorbimento del calcio a livello dei tubuli renali ed

a livello osseo, promuovendo l'attivazione degli osteoclasti e quindi la rimozione

di Ca^{2+} e PO_4^{3-} dall'osso

• CALCITONINA = secreto dalla C. parafarallela della tiroide, contrasta l'azione

del paratiroidismo, riducendo i processi catabolici dell'osso, riducendo l'attività

degli osteoclasti

• VITAMINA D: rubisco gli osteoclasti, stimola il riassorbimento osseo in caso

di ipocalcemia e riduce la mineralizzazione ossea. (IPERCALCEMICA)

• ESTROGENI: rubisco l'attività osteoclastica

• ANDROGENI: favoriscono la formazione della matrice ossea

• Glucocorticoidi: azione depressiva sulla formazione dell'osso, stimolano la

secrezione di PTH rubisco e catabolismo, indebolendo l'osso

• OZIONI TIPOICI - suddiviso in 2 categorie: 1) la costruzione, 2)

il risultato finale è una struttura

• INSUNNA struttura lo stato del corpo osseo.

A) OSTEOPIENIA (diminuzione della massa ossea) (def. ossa)

A) OSTEOPOROSI (riduzione massa)

- Alterazioni con conservazione della struttura ossea

- Alterazioni con riduzione della struttura ossea

Costa di una perdita di massa ossea che può risultare in forma diffusa o localizzata.

Prevalenza nella RC quando superiore a 30-40% della massa totale.

Si studia con la DENSITOMETRIA OSSEA, si differenzia:

• OSTEOPIENIA (perdita di massa ossea modesta)

• OSTEOPOROSI (perdita ossea di notevole entità con comparsa di fratture)

complessi per deterioramento strutturale del tessuto osseo)

su media e PARTE, KINERALE / COAGNENE e, notevoli.

risulta essere fisiologica nell'età avanzata.

B) OSTEOALACIA - RACHITISMO (riduzione mineralizzazione)

difficoltà di mineralizzazione della matrice ossea di nuova formazione.

Mineralizzazione scheletrica generalizzata, da insufficiente di fissazione

poli-coleica, scella, trovare proteica, dell'osso o + osteoide.

Si individuano forme:

• relative da deficit nutrizionali

• secondarie di origine tumorale

RACHITISMO - deficit vit. D in età infantile, talvolta associato ad iperparatiroidismo

secondario.

PARTE KINERALE / COAGNENE e MINERALI

B) OSTEO SCLEROSI (aumento della densità ossea)

- Alterazione con aumento della struttura ossea
- Alterazione con aumento della densità ossea

Adattamento della struttura ossea per:

OSTEOGENESI

ATTASAMENTO (aumentazione del sistema trabecolare)

- COLLASSO (cedimento della trabecola con riduzione degli spazi occupati da tessuto)
- SCLEROSI della parte spongiosa e della corteccia sottostante (a più o meno spesse)

ALTERAZIONI DELLA STRUTTURA DELL'OSSE

OSTEOLISI

- Alterazione con perdita della struttura ossea

- Alterazione con riduzione della densità ossea

Alterazione o riassorbimento focale osseo di porzione più o meno grande. Il processo osteolitico si presenta come una area radiolucida più o meno definita (simile a fistola)

OSTEONECROSI

- Alterazione con aumento della densità ossea

- Alterazione con perdita della struttura ossea

Causa nella morte della componente organica e cellulare con accumulo di Ca^{2+}

La causa è una deficienza di Ca^{2+} e P^{3-} (ischemia)

OSTEOBLASTOPATIA (alterazione del normale processo di rinnovamento dell'osso)

Alterazione di + osso sostituito da + fibroso (OSTEOFIBROSI)

Sostituzione di + osso normale con osso sostituito da + fibroso (RIPARAZIONE DIFETTA)

DISPLASIE OSEE

Definizione della FORMA o del MODULAMENTO dell'osso o cartilagineo strutturale, che possono manifestarsi alla nascita, in età infantile o adulta, determinando un danno, funzionale o fisiologico.

Spesso l'etiologia è su base genetica. Possono essere classificate in 5 gruppi:

- OSTEOCONDRODISPLASIE (displasie fibrose, cherubismo, osteopetrosi, iperostosi)
- METOSSI IMOPATICHE
- METOSSI CROSTOFICHE
- ANOMALIE METABOLICHE PRIMARIE

Spesso lo sviluppo osseo costituisce l'elemento cardine a correlazione della malattia. Radiologicamente importanti sono alcune forme.

A) DISPLASIA FIBROSA

Disordine di sviluppo delle componenti cartilaginee e fibrose dello scheletro. Ha un'incidenza di 1/3000 e predilige il sesso femminile.

Brachiosi basali su un punto radiografico detto "eventuale" indicato con TC. Talvolta sono note fratture anche una bipartita.

Torace: displasia fibrosa con deformità notevoli del torace, facciale: - osteodisplasia di Paget - iperostosi cutanea

ANATOMIA PATOLOGICA

La lesione appare come una massa bianca-giallastra di t. fibroso, costituito da un guscio osseo assai spesso, di aspetto granuloso per la presenza di epifisi ossee, con piccole anfrattuosità, isole di cartilagine e cisti.

LOCALIZZAZIONE - Si individua l'osso MONOSTORICHE e POLIOSTORICHE.

di FORTE MONOTONICHE sembrano pectinose

è spesso usata in alcune parti spesso presentando all'esterno

un aspetto indurito della membrana e del muscolo.

di ore più colata sale

55 x - muscoli sup

41 x = muscolo

4 x = localizzazione craniofaciale multiple

Solitamente tubico ed assai UNITARIA e non differenzia la linea mediana.

di FORTE MONOTONICHE possono essere distinte in:

• FINE = presenta lesioni fibro-esse fusate, però, ad una distribuzione

monocentrica o unilaterale, si associa a lesioni cutanee limitate ad

è chiamata NEPLASIA FIBROSA di JAFFE.

• GRAVE = produce lesioni fibro-esse dissimulate, che si associano a lesioni

cutanee pigmentate e lesioni sistemiche (neuropatia periferica e osteoporosi).

SIMPTOME di ALLEGRI.

• SINTOMATOLOGIA: difformità con tumore irregolare della pelle, asimmetria facciale,

disturbi visivi per restringimento del campo visivo, strabismo, astigmatismo,

distorsione del grembo dentale.

ASPETTI RADIOLOGICI:

③

di lesioni cutanee sono spesso lesioni successivamente si sviluppa una opacità di

grado variabile all'interno delle lesioni cutanee, mentre si

riscontra un aspetto radiologicamente omogeneo di tessuto cartilagineo e FORTE

a) FORTE CRISTINA = lesioni radiologicamente radiopacche di tipo solido e solido

radiopacche, tuttavia con aspetto sclerotico, circoscritto, di varia dimensione

A livello della nostra gamma esse differenziano un aumento di spessore della

membrana, con sporgenza del tumore esterno.

CLASS OF

6/ FORM. ADDENDUM 1E

Localities where found, at Foville, fluoride, westside, + gneissic con.

Spine, left scapula, humerus, radius, ulna, carpals, metacarpals, phalanges, and thumb.

curante, con antibiotico
ossia con
infezione
della
radiazione spaziale

(c) FORM 1281A

Si possono con loro realizzare anche opere o iniziative di grande impegno.

Stenobothrus de f. scutellatus

B) OSTEOPELLOPS

El m.o. de la foto es la misma que la de la foto de la derecha.

unser Selbstverständnis der technologischen Entwicklung der Gesellschaft

diagnosis a/c def modelamento estudo físico

20080529

Erigeron & Podus pauciflorus

osce p30705 coultre o w30706

estados, e depois, o Estado e depois, a União.

1. Force majeure

astropatos iudex d. cassia

COASTAL RUMBLE ARTINERONE 1986 CARACITA PASSORITIVA OSETA 1986

in presenza di notevole attività osteolitica in oltre 50% delle lesioni.

ed more aggressive, off-in-the-osteoblastic, as well as osteoclastic, elements to a

1000

Fine - Isgrate dove' ossementazione ENCEMARE

En la actualidad, el uso de la tecnología en la enseñanza de la física ha permitido que los estudiantes puedan visualizar y experimentar los conceptos de manera más clara y efectiva.

esta corte, a maioria dos casos e a atitude favorável a favor da corte.

di cereali, faccenda suo costituita da:

OSTEOSCLEROSI

ALTERAZIONI PSEUDOCALCICHE

INFEZIONI PARASSITARI, METASTASI

A livello anatomico, le sezioni del muscolo spino e della cute cutanea

la parte frontale e posteriore, spesso, unilaterale o a sinistra di curvatura

media per un'ora si ha scolori e assente di putrefazione del suo

perossidi e della muscoli

da un'altra per essere ridotta al posto di ossa e nei casi con

conoscenza (unite) nel caso con questo cambiamento si ha un aumento

ed un'altra un'altra tale da rendere non dissolubile le margine della radice

e quindi, essere in parte, possono essere in parte o essere, quando

sono, una un'altra e per essere, quindi

Ma hanno si ha sempre una compressione dei denti con tendenza a

e un'altra e ad essere, con tendenza alla cura ad essere

infiammazione, per essere

CONFESSIONE, un'altra e l'offerta, della un'altra

e) MORBO DI PAGET

Il morbo di Paget, ossia l'osteomielite metastatica, si manifesta con la comparsa di noduli osteolitici, definiti da alterazioni strutturali ben definite e un aumento dell'attività osteoclastica. Si manifesta soprattutto a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide. Le lesioni periferiche sono a più fasi.

Il morbo di Paget si manifesta con un'attività osteoclastica aumentata che si manifesta dopo 1-2 anni.

PATOGENESI

- I tumori primari e secondari (carcinomi e sarcomi) possono metastatizzare nell'osso ed indurre un'attività osteoclastica aumentata. Si manifesta soprattutto a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide.

- Osteomielite primaria: si manifesta con un'attività osteoclastica aumentata che si manifesta dopo 1-2 anni.

- Il morbo di Paget si manifesta con un'attività osteoclastica aumentata che si manifesta dopo 1-2 anni.

DEFINIZIONE

Il morbo di Paget è una malattia caratterizzata da un'attività osteoclastica aumentata che si manifesta dopo 1-2 anni.

IL MORBO DI PAGET È UNA MALATTIA CARATTERIZZATA DA UN'ATTIVITÀ OSTEOCLASTICA AUMENTATA CHE SI MANIFESTA DOPO 1-2 ANNI.

DIAGNOSI

LOCALIZZAZIONE

- Nel 17% dei casi si manifesta a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide. Si manifesta soprattutto a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide.

- Nella localizzazione ossea si manifesta soprattutto a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide.

- L'attività osteoclastica è aumentata e si manifesta soprattutto a livello di seno, fibro, femore, omero, rachide.

non ancora definita.

PAILOGIA TRAUMATICA

la struttura scheletrica del massiccio facciale è complessa, la comparsa di superficie sono formate da strutture compatte, profondamente ed esse si trovano i seni paranasali e la orbita, delimitate da involucri ossei solidi e fragili. Poiché, un trauma di diretta azione può interessare strutture accessorie dove lo scheletro anteriore (più resistente), mentre altre contusive anche moderate, agiscono direttamente sulle strutture profonde (più fragili), possono causare fratture e lussazioni gravi (es. polivento a punta mediale dell'orbita).

de ossa mascelari costituiscono la porzione CENTRALE dello scheletro facciale e concorrono a formare i pilastri di scarico delle energie nell'innesco traumatico in direzione della volta cranica. Si potranno individuare il PILASTRO:

- ANTERIORE (o fronto-naso-mascellare) = origina dal dente canino, e si inserisce lungo la parte laterale della fossa nasale, brucia ascendente del massetero fino al processo orbitario del frontale.

MESEO (o zigomatico-mascellare) = origina dal II premolare - I molare e si dirige lungo il processo piramidale del massetero; a tora viene si biforca dirigendosi a) cranialmente verso il processo orbitario dell'osso zigomatico e il processo zigomatico dell'osso frontale.

b) cazzodolmente lungo l'arco zigomatico fino all'osso temporale

- POSTERIORE (o pterigo-mascellare) = del secondo molare verso la fossa pterigo-palatina - MAXILLO-ETMOIDALE = vomero, lamina propria del cornu dell'etmoide, lamina papiracea e processi piramidali dell'osso palatina.

• BEGNI & STANTONI CUNICA present uoff TRATTARE del RASSEGNO FRONTALE

- [illegible]

Nelle analisi dei rapporti anamnestici e clinici si ottiene un'informazione orientamento diagnostico, indispensabile per la programmazione della indagine radiologica, che devono possibilmente essere rivisti ed accettati da una specifica Assise.

diagnostico, indispensabile per la programmazione degli interventi, che devono essere basate sull'accurata conoscenza delle situazioni, delle risorse e delle possibilità di intervento.

Valutativa della qualità dei servizi offerti.

Nach der Diagnostik & in dem es möglich ist, dass eine Diagnose zu einem bestimmten Zeitpunkt gestellt werden kann.

- $\text{RATAPPO RO COSTO / BENEFICIO} = \text{SOMMA DEI INDIZI DI SODDISFATTA CONSUMATORI ALTRI NELLA}$

grande magazzino
di trauini Paccelli.

- QUINTA ad ACCURATEZZA delle INFORMAZIONI FORNITE = solo in passato di trovare di notizie esatte, di evitare confusioni o di ~~trovare~~ dubbi diagnostici si ricorre all'ausilio radiologico di secondo livello, che è costituito dalla T.C.

di notate tutte le feature correlate o di dubbi diagnostiche si vuole

off' source va drogato di secondo livello, che è costituito dalla TC.

- RISONANZA MAGNETICA: impulso NON FREQUENTE nel tessuto muscolare. - fascio.

È iniziata l'esperienza nella valutazione degli esiti traumatici, per cui viene

problem: construct a convex set T such that

PROIEZIONI E RELATIVI QUESITI DIAGNOSTICI

- PR. POSTERO-ANTERIORE del cranio: fratture volta e base cranica, mandibola
- PR. LATERO-LATERALE del cranio: fratture teca cranica, parati anteriori e posteriori del sax frontali, lamine pterigoidi, tetto dell'orbita.
- RX ENDOCRAN: fratture e lussazioni duttore
- PROIEZIONE CON TECNICA OCCUSALE: fratture coinvolgenti i processi alveolari dei mascellari superiori, mandibola e palato duro.
- ORTO PANTOMOGRAFIA: fratture interessanti le mandibole ed elementi dentari
- TOMOGRAFIA CONVENZIONALE (non computerizzata) = ha molti limiti
- TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA = (TC)

- accuratezza valutativa dell'osso

- coinvolgimento dei T. molli

- computerizzata valutazione post-fratturata dell'intero massiccio facciale

- lesioni articolari associate (mandibola, maxillare, articolazione temporo-mandibolare)

- l'impianto della TC permette di identificare l'aspetto, direzione, estensione, localizzazione

possiamo assumere anche classificazione come FRATTURE a BASSA, MEDIA e ALTA

ENERGIA, in base alla frammentazione e allo spostamento dei frammenti

ecc' in dogma.

di FRATTURE del massiccio vengono classificate tradizionalmente sulla base della loro sede anatomica:

- FRATTURE della REGIONE NERVO-FACCIALE

- " della REGIONE ORBITARIA

- " " FRONTO-ETMOIDALE

- " " MANDIBOLARE

A) FRATTURE MANDIBOLARI

Testo comune. Si verificano per frattura diretta e, data la conformazione dell'osso,

possono presentarsi varie.

Offici alla frattura, lo mandibolare può essere interessato da lussazione e

sublussazione conseguenti l'articolazione temporo-mandibolare, assolate od associate

a lesioni ossee. d'origine dei muscoli della mandibola può determinarsi fratture

impetrate sui margini di frattura.

• Frattura del condilo: 36%

• " del corpo: 21%

• " del ramo mandibolare 20%

• " dell'angolo mandibolare

• FRATTURE DENTARIE

Trattati denti, che possono causare fratture parietali, della corona o della radice.

Bei dimostrabili con i raggiogrammi ENB, di riproduzione dell'immagine e

strutture dentarie e parodontali, per cui il grado di ricomposizione di fratture difficilmente

diagnostici con altre tecniche.

de proiezioni con tecnica occlusale e altri nel sospetto di fratture conseguenti

i processi alveolari dei mascellari superiori, della mandibola e del palato duro.

8) FRATTURE REGIONE ORBITARIA.

Il fascio della regione orbitaria sono accuratamente valutati, dal punto di vista Rx, con la proiezione di Waters e Caldwell, che permettono una adeguata valutazione delle angoli e delle pareti orbitarie (spazio e contenuto)

de Garou comparet questa regione u' d'u' dove uo' d'o spazo TC # PR

A) TRAJECTOIRE ORBITALE ESTERNE

Sono finitura secondarie e tonanti, susseguenti a tonanti, ricordate del 3° medio
del massimo focale, che si trasformano secundariamente alla parte obliqua.
Sono associate a tonanti zigomatico - mascellare 2/o fatto-attivo da.

b) FRATTURE ORIGINATE INTERNE

8. *Cardium edithae*, n. sp. 2. *Comptolus*.

1.ª. Parte originao de induzido de orbital e uma zona lucida

de massiccio faccile. d'energia si esenta, diribonente sul capo oculari.

cf. utitur spofato postuocurante ell' iutuo del Couo iussibile, compitudo

La famiglia è composta da 4 persone: il papà, la mamma, il fratello e la sorella. La sorella è la più piccola e ha 10 anni.

richiesto si esercita principalmente sulle parti assai più. (People) (particolarmente obbligate)

de Partitura obitatoria infernus si dividua ia:

- FRATURE Blow-out della porta in Placote

Blow-out

PROIEZIONE D. CALDWELL

duekkunakkuu del Tubo rudiogunio di 30" usquiddu cduu rucupuliddu cuu u piau di

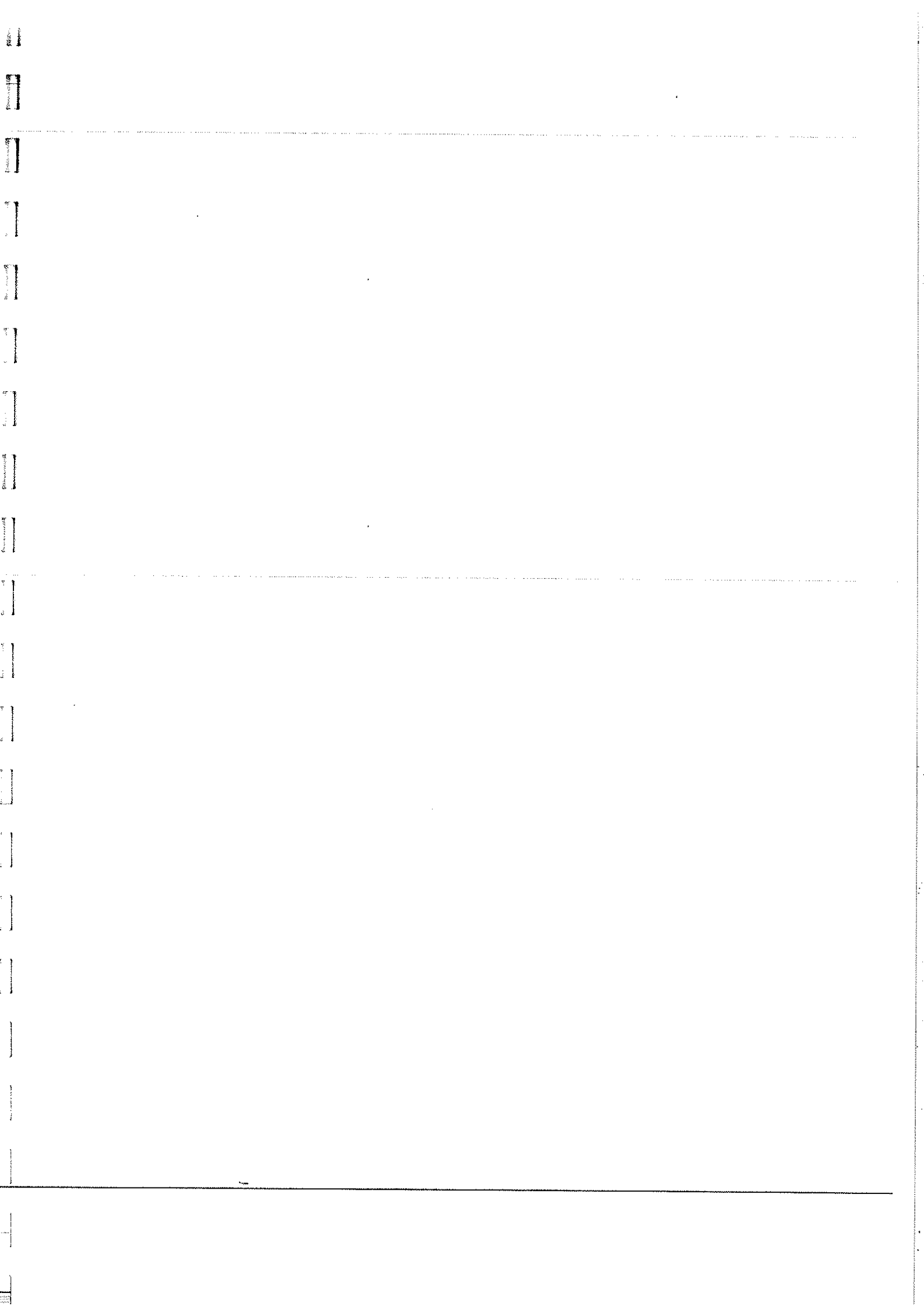
apogio della festa, in dirittura verso - caduta con incidenza postero - occipitale.

cuero occipital superior ad integrata usque, offuscato in tota modo la dissimulatione

della roccia petrosa della sabbia; costruita e analizzata da Sam Postali, c. etnologo

2. Poser russe: posição de cabeça, sustentando um estudo accurately

de tulo, dea pari dote. a medice.



c) FRATTURE REGIONE MEMBRO-ACCIALE

Tale regione è caratterizzata dai pilastri di sterno.

Per la frattura di ungueolare inferiore clinica sono quelle caratteristiche e decorso
operatorio (fratture di Le Fort I) e quelli sono spesso associati a fratture
sagittali o parasagittali del tetto duro.

Le fratture complesse sono conseguenti di tutti i violenti e sono spesso associate

ad altre lesioni scheletriche del massiccio facciale: X as, ~~tra~~ e una Le Fort II

multifrattura consiste con una Le Fort 3 controtorace.

• FRATTURA DI LE FORT I

L'urto si esercita a livello dell'arcata dentaria superiore e al di sotto della

spina nasale anteriore: la parte non può venire assorbita lungo i pilastri,

poiché la superficie d'impatto è ridotta.

Può essere considerato come un straccio del palato duro, della porzione inferiore

del massiccio e dei processi piramidali.

La linea di frattura orizzontale, a portante della fossa nasale anteriore,

decorre sopra la fossa, canina, eccelle, ed al di sotto dei processi zigomatici,

attraversa la parte anteriore laterale dei seni mascellari e sale posteriormente

attraverso la fossa piramidale, interompru e la canina piramidale a livello

dei 2/3 inferiore.

E' perciò una FRATTURA BIVISALE e NASALE, anche se il danno fronsale è

massiccio per l'apporto della muscolatura.

La frattura del frammento occipitale e l'ecchimosi della mucosa superiore

e forza di caduta sono a segni clinici più caratteristiche.

• FRATTURA DI LE FORT II (o frattura pituitaria)

L'impatto avviene a livello della regione sella e del margine orbitario superiore. E' caratterizzata dal fratture midiali dello scheletro facciale della regione laterale della faccia e del cranio (esposizione facciale). Non raggiunge in alcun punto la base del cranio ma tende a ruotare

massiccio facciale.

→ la LINEA DI FRATTURA, biforcuto, inizia dalla regione superiore della ossa, attraversa i processi frontali dei masseteri coinvolgendo la ossa lacrimale, attraversa il margine orbitario superiore e il livello del rinfarcatore, scende lungo la parete antrolaterale del seno mascellare e si dirige posteriormente ed inferiormente ad interessare la lamina pterigoidea.

• FRATTURA DI LE FORT III (o disgiunzione cranio-facciale)

L'impatto è esteso a tutto il complesso orbito-maxillo-facciale, in senso antero-posteriore: l'intero scheletro ossa medio-facciale viene a distaccarsi dalla base cranica. La LINEA DI FRATTURA origina a livello della sutura

frontomassale e si estende posteriormente e biforcuto attraverso la base lacrimale, la ossa lacrimale e la lamina pterigoidea dell'etmoide. A livello della fessura sfenoidea la frattura si biforca e determina:

- fratturazione della parte laterale orbitaria (sutura sfeno-tigomassale)
- frattura attraverso la parte ~~anteriore~~ posteriore del seno mascellare,

con fratturazione della lamina pterigoidea alla base dello sfenoide.

la DISGIUNZIONE DELLA FACCIA dalla volta cranica è completa alla frattura bilaterale degli archi zigomatici e della lamina pterigoidea dell'etmoide. Ci sono uno SURTAMENTO dello scheletro facciale lungo un piano inclinato di 45° per l'azione dei m. pterigoidei e

masseteri.

(FRATTURE IPERLO-FRONTALI)

- FRATTURA VERTICALE di MARTELLER, piuttosto infrequente e spesso associata a fratture orizzontali, localizzata da una linea di frattura sagittale parallela al setto nasale, dietro della spina nasale anteriore, attraverso il palato duro, alla base palatina.

• FRATTURE OSSEO ZIGOMATICO

de LINEE di FRATTURA si verificano usualmente nei settori di minore resistenza della faccia. Le fratture e isolate, più spesso coinvolge le strutture ossee bilaterali in particolare le frontali e le masseterie superiori, le fratture possono essere:

- senza spostamento

- con spostamento senza rotazione

- " " con " mediale

- " " " " laterale

- dello "orco (frequenti con spostamento su due o tre a frammenti)

- Complesse: - frattura passa attraverso orbita

- " del pavimento dell'orbita con estensione al seno massetero

- " osso zigomatico

• FRATTURE ISOLATE del NASO, SUPERIORE

difficili da rilevare la parte anteriore del suo massetero e sono determinata da un urto diretto in tale regione. Sono di difficile riconoscimento con la radiografia tradizionale: l'opacimento massetero del seno massetero (con struttura a rete idro-ossale) può far sembrare una frattura isolata e dunque si approfondisce mediante TC.

• FRATTURA IBERATA del processo zigomatico. è un'eccezione.

è ben dimostrata con la proiezione occipito-naso-mento e con la TC

• FRATTURE OSSA NASALI

(con fratture frontali)
Spesso si tratta di fratture comminute ma anche le fratture lineari possono estendersi alle regioni adiacenti dello scheletro facciale e cranico.

Le fratture delle strutture ossee adiacenti e assicurati nei fratture nasali violenti, in particolare la regione nasale e il naso. Fratture labiale, il seno cartilagineo si distacca del vomere o del massetero superiore. In altri casi si rompa, dissociandosi e protrudendo in una fossa nasale. Le fratture nasali sono spesso correlate. Gli spostamenti dei frammenti possono essere marcati quando la ossa nasale vengono disgiunta dal forata.

B) FRATTURE REGIONE FRONTO-ETMOIDALE

Sono determinate da un urto a stas e sono più frequenti nei soggetti con abitudine guarnizione del seno frontale, nel qual caso possono estendersi e interessare il margine orbitario superiore. da TC, è necessario per la valutazione dei punti del seno frontale, poiché consista di una struttura endocranica. d'istinto è spesso interessato nelle fratture correlate, in particolare in associazione con fratture orbitarie.

INFEZIONI e INFIAMMAZIONI

Possono essere urinarie, cutanee, da cause chimiche o fisiche. Ricominciano
frequentemente come un trauma acuto, ma possono essere ripetuti.

Queste infiammazioni sono acute o croniche.

Nelle ossa provocano: aumento o diminuzione del calore e della durezza
della tuberosità, e approssimazione di ossa parziali, la scomparsa della struttura

ossea, le metastasi.

Altre lesioni radiologiche quelle che appaiono si traducono in ossa:

- osteoporosi (osteoporosi)
- osteosclerosi (osteonecrosi)
- osteite (osteonecrosi)

Nelle metastasi, ossa, piatte e corte, le modificazioni sono più evidenti
EMBOSTIA (tossicità periodica), guarigione o localizzazione.

I principali processi infiammatori e logistici dei tessuti sono:

- Pseudotumori
- Osteite sclerosante
- Osteonecrosi

- Osteonecrosi periplicale
- Osteonecrosi

A) PERIODONTITI

Sono processi infiammatori del legamento parodontale determinati da
una perdita necrotica e suppurativa batterica (St. viridans) e da sostanze
chimiche (tobacco, sughero, arsenico, ecc.)

Il coinvolgimento del parodontio avviene generalmente per via discendente

attraverso le forche apicali od un canale accessorio oppure tramite una falsa

gittata infettiva e può dar luogo a:

- PERIODONTITE ACUTA (Rx negativa)

- ASCESSO DENTO-ALVEOLARE ACUTO = a base parietale di sostanza ossea, si riscontra
una zona radiotrasparente più o meno estesa e contorni sfumati, asprissimi

deffa cavitat asservata in prossimitat della radice del dente. (termina alla CSM)

Il processo di ripartizione dell'osso avviene per apposizione di osso

autostato, in seguito all'asportazione del dente, il dente in seguito può essere apposto, addensato, e contorni irregolari per iperaccrescenti a forma possono presentarsi una anchilosi con l'osso adiacente circostante.

B) GRANULOMA PERIAPICALE

Radiologicamente il segno più caratteristico dello spazio periapicale in corrispondenza dell'apice radicolare, che successivamente si è ingrandito ed in seguito alla distruzione dell'irrigazione radiotrasparente in seguito alla distruzione della base dura.

Per la grande distruzione dell'osso da parte del tessuto di granulazione anche la spugna circostante diventa sempre meno riconoscibile, va incassato ed osteolisi si scopre, dando luogo ad una zona radiotrasparente

radiopacità o contorni sfumati.

~~Per la grande distruzione dell'osso da parte del tessuto di granulazione~~

CISTICA come un'irregolare forma radiopacità del diametro di 1 cm, ed oltre, a ben definita da un alone radiopaco.

e) OSTEITE SCLEROSANTE

Esposizione di un processo radiativo dell'osso ad una estensione distruttiva di una infrazione odontogena cronica, ostinata, dovuta da una diminuzione di perfusione sanguigna locale da persistenza di infiammazione, ostruzione trasversale alla struttura anatomica preesistente. Si osservano solitamente nelle immagini, sotto forma di circoscritte appassioni ossee, radiopache.

Al'esame Rx dimostra una circoscritta, opacità o contorni irregolari

distruttiva della deposizione di osso, nuovo deposito della corticale sottostante

Addensamento osseo caratteristico dell'infiammazione, della radice, della lamina dura e una superficie trasversale dello spazio periodontale.

4) PERICORONARITE

Processo infiammatorio che compare 2° a un'infiammazione e che interessa generalmente i 3° molari inf. ed i carini sup. e che, tra origine del'infiammazione dei residui del follicolo dentario, per il passaggio di germi attraverso una soluzione di continuità di cortina della gengiva.

Infiammazione e generalizzata, di tipo cronico ma può evolvere anche in modo acuto dando luogo ad ascessi purulenti e flegma pericoronarico (pericoronarite).

Clinicamente si manifesta con tumore, dolore, febbre, tumefazione del volto.

di SINTOMI nel caso del III molare infuso diventa una vera e propria radiografia standardizzata, interpretata tra differenza tra superficie anatomica della corona. Nel caso del III molare infuso, parzialmente eretto e

di forma ossea e infuso.

di ORTOPEDICA e del tutto idonea ma possono essere necessarie radiografie ENCEPHAL. Nel caso del corone superiori e di RX occipitale e indispensabile.

5) OSTEOHELITE

Infiammazione acuta o cronica, di solito sostenuta da germi piccoli che interessano tutta la struttura dell'osso (periostio, endostio, + osso spugnoso e corticale, midollo).

di infusione può avvenire per disseminazione ematogena, per contaminazione da formazione anatomica (radici infette), da inoculazione diretta (fratture infette).

Nella zona dell'infiammazione: ipertrofia - debridement - drenaggio - antibiotici - terapia del vasi - necrosi dell'osso - formazione dell'osso - osteone - osteone di nuovo - osteone osseo - osteone osseo

di conseguenza presenza di processi metabolici e riparativi e cartilaginea delle osteoartrosi.

Si individuano 3 forme cliniche:

- ACUTA ASPECIFICA = delle' adulto / delle' infanzia
- CRONICA " = suppurativa / non suppurativa o sclerosante
- SPECIFICA = tubercolare / leucica / osteomielitica
- ESOGENA da cause chimiche e fisiche

4) OSTEOARTE ALUTA ASPECIFICA DELL' ADULTO

osteomielite suppurativa generalizzata da cause locali: osteomielite, con sintomatologia clinica caratterizzata da febbre elevata, dolore violento, tumefazione, rossore,

maccheronismo dei denti.

Puo' subire secondo 4 fasi:

A) Esame RX e negativo nella fase di esordio anche se puo' essere messo in evidenza su radiografia ossea distale. In fase avanzata.

diagnostiche fatte dalla scintigrafia scheletrica)

B) FASE di STATO (o di SUPPURAZIONE) dopo circa 2-3 settimane si forma una zona di rarefazione ossea a carico di spunti in genere odierati alla radice di un dente con lesioni pericapitali, zone piu o meno estese di disomogeneo addensamento osseo

seguenti ossei.

D) FASE di PARAFASIA: dopo eliminazione spontanea o chirurgica del sequestro,

si trova la progressiva riparazione delle perdite ossee mediante appositone di osteoplaste; si puo' riscontrare una defezione del massiccio per l'aumento di volume determinato da neoplasia di osso perostale.

2) OSTEOARTRITE CRONICA SCLEROSANTE

Patologia forma di osteoartrite ad evoluzione cronica più delle altre.

Il decorso è assai più prolungato ed è squadrato.

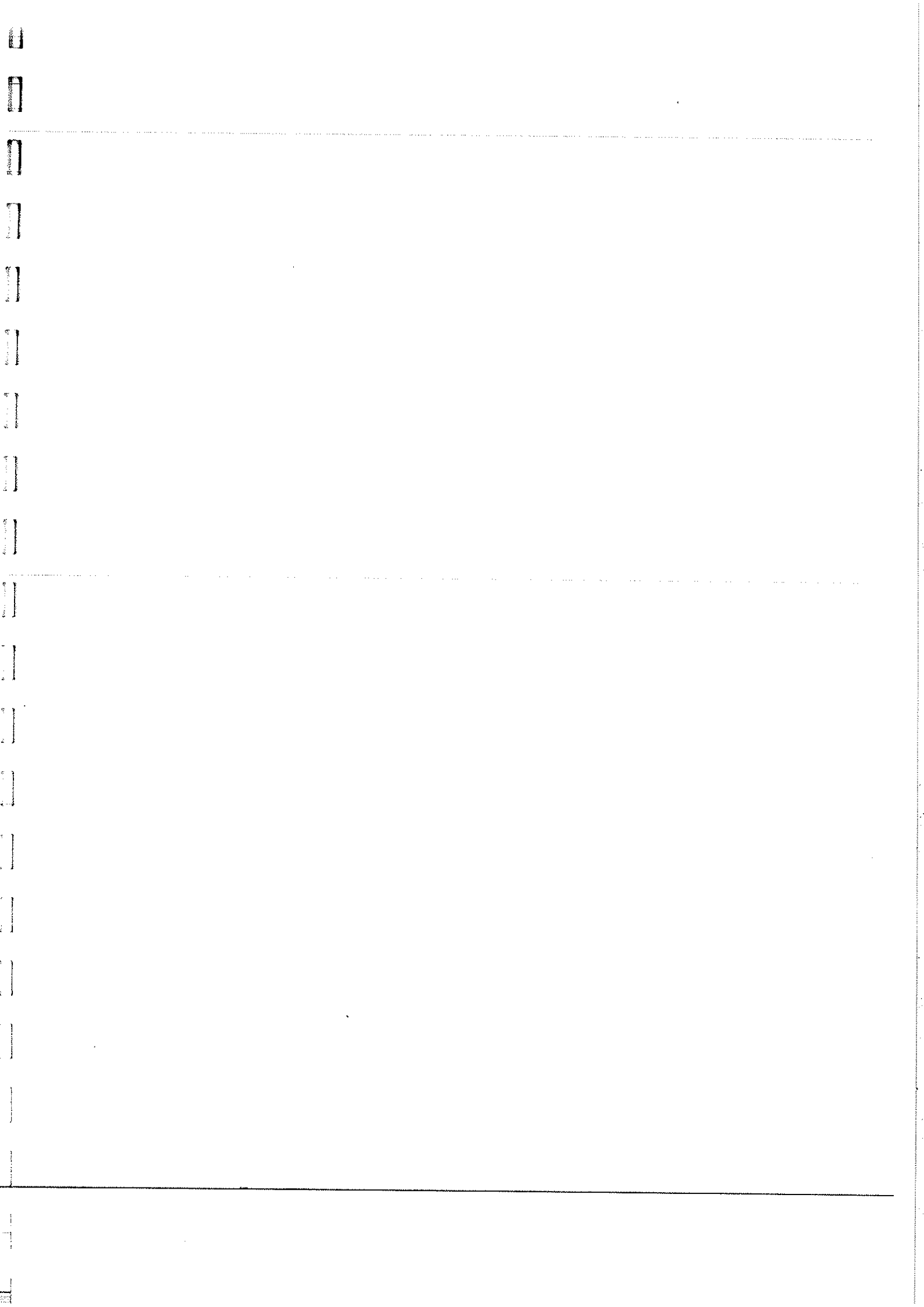
È localizzata quasi sempre alla mandibola con estensione del ramo.

Al' esame Rx dimostra diffuso addensamento osseo della mandibola che

nasconde la struttura trabecolare con risultato, negli stadi iniziali, anche

di un'area ^② ipertrasparente per osteofiti, le cause ^③ mandibolare, il cui

recupero e forma di dentato, il tutto.



CISTI

Ne cisti sono neoformazioni benignue. Il termine NEOFORMAZIONE sottolinea il concetto di una crescita cellulare, espansiva a spese del t. osseo circostante (cisti intraosse) o del t. molle (cisti dei tessuti molli), che subisce nel suo sviluppo una cavitazione su stesso cavitifugo.

CISTI OSSEE - EPITELIALI

- NON EPITELIALI

CISTI DEI ~~TESSUTI MOLLI~~ TESSUTI MOLLI

La diagnosi differenziale si basa in prima sede, dell'aspetto dell'osteolisi e sui rapporti che essa cavitaggono con gli elementi adiacenti.

A) CISTI OSSEE EPITELIALI

Si dividono in:

1) ODONTOGENE - cisti derivate perché originano da un t. dentario

a) RABIDOLARI: originano da c. di Malassez, struttura da ghianda (epitelio) cisti.

ad esempio un residuo radicolare, dopo necrosi della polpa seguita da

pus e dopo un intervento ~~chirurgico~~ traumatico.

Secondo recenti interpretazioni, granuloma epiteliale, granuloma cistico e

cisti radicolare sono espressioni cronologicamente successive dello stesso

processo infiammatorio.

Hanno caratterizzato cisti e cavitifugo. Se di grossa dimensioni possono

apparire come fuoribuchi. Possono estendersi sino a raggiungere la cortice.

- GIGISTICA: operano con un'area critica con ostio scattico salite,

radio e raggio, in rapporto con l'opila di una radia. di un elemento

NON ITALE. Possono provocare la deviazione del canale del nervo

o di bolla.

CISTI RESIDUE - Sono cisti radicolare non diagnosticata al momento del

trattare una la seguito e' operazione della cisti.

(cisti residue - Sono cisti radicolare non diagnosticata al momento del

b) CISTI PERIOMBANCI - UTERALI = originano dal legamento peritoneale e seguito

di ripartire dal f. peritoneale; il feto può essere uterale.

- SENEIOTICA: apparso con area uterale in rapporto con la radice del feto.

spesso a di forma semi-ovale o a di forma paracardiacale e fegato.

e) CISTI FOLLICOLARI (DENTIGERAE) = distaccate dalla regione del

corio superiore e formano un feto. Originano dall'ovario della madre

di un feto già sviluppatosi e coesistono, quindi, un feto non ovulo ma

definitivamente costituito. Sono cisti situate da parte di paraventricolo

pluristruale paracardiacale, in cui nasce la corio del feto

non ovulo ma la radice è paracardiacale extra-cistica. *

- SENEIOTICA: area uterale, ovale o pseudobulbosa, che include

la corio del feto, con talora parte della radice, e che appare definita

da sotto e regala allo scricchiolio.

Tabella originaria del feto in utero e circondano "a semi-ovale"

la corio continuando nelle parti inferiori. Sono anche denominate "cisti

DA EQUINE".

d) CISTI PRINCIPALI:

corrispondono a giovani adulti e paracardiacale a

livello del III livello. Deviano da parte di utero e parte di

colombiano per andare a finire nella parte superiore e inferiore

del f. due del feto. Il feto non è in sviluppo, in sua via appare

la cisti. Evidente, osservando feto, feto, feto, si esprime.

- SENEIOTICA: apparso con cisti con orlo scricchiolio, feto, feto, feto

rispetto alla cisti dunque; manca il feto del feto in corio.

della regione ove si è sviluppato la cisti.

* Il feto sviluppatosi nella brace ascellare della madre, oltre tutto può provocare distorsione ed emorragie di posizione.

2) CHERATO CISTI: origine della lamina dentale e si formano per

accumulo di liquido tra foglietto esterno ed interno, dell'apertore del

sacco follicolare. Hanno una struttura apertoria, cheratinizzata, passano

essere plicati.

→ SERIELOTTICA: area litorale di forma ovale e ciliata, ossea, soffice, spesso

ha aspetto pseudofollicolare.

2) NON ONTOGENE

Origine da residui epiteliali situati sulla linea di fusione dei processi

follicoli o da residui embrionali di strutture epiteliali; sono classificate secondo

un criterio topografico:

a) CISTI DEL CANALE INCISIVO: è la più frequente cisti non odontogena, e

follicolare nel palato duro su sede mediana, derivata dai radici

degli incisivi centrali lungo il decorso del nervo.

→ SERIELOTTICA: area litorale nel mezzo del palato che si sovrappone agli

aperti degli incisivi centrali e non è in rapporto con le radici dentarie;

talora assume la forma di cupola di cute da poco.

MASCOLO DIFFERENZIALE: si ripara con la spongia di cotone, del

canale incisivo (6 mm)

b) CISTI PALATALE MEDIANA: origine dalla linea mediana del palato, viene

considerata come la variante posteriore della cisti del canale naso-palatinale =

incisivo, con cui condivide la stessa area radiologica.

c) CISTI GLOBALE MASCELLARE: origine da residui epiteliali tra processo

globulare frontomassale e processo massetero dell'osso palatinale. Sono follicolari

tra incisivo laterale e canino, le cui radici possono essere divaricate; in

questo caso l'area litorale conferisce a litorale.

B) CISTI NON EPITELIALI (OSSE)

Sono localizzate più frequentemente a livello mandibolare.

ANATOMIA PATOLOGICA: sono della fibroblastica in quanto non hanno rivestimento epiteliale a questo è di prossima in modo sostanziale dalla cisti vera.

→ SERIELOTTICA: opposto come area critica, spesso con margini non perfettamente regolari, follette marca la scissi dei bordi, non infiammazione la formata

due dei dati adatte: importante critico di diagnosi differenziale con la

cisti odontogene.

Rosso rosso:

• Tramatiche

• Emorragica

*

• Osteoforica - idiopatica

• Autoinfiammatoria - rosso induce massiccia aspetto alla radice del dent ad una ostruzione

C) CISTI DEI TESSUTI MOLLI

Formazione cistica con investimento epiteliale, quasi sempre di origine odontogena, quasi sempre di origine odontogena, quasi sempre di origine odontogena

• Cisti odontogena

• Cisti della traggente

• Cisti traumatiche

• Cisti da infiammazione odontogena (KNOXITI)

dermatid.

* CISTI BI SIAFNE - cisti stolica, diffuso di sviluppo della gh. odontogena odontogena

localizzata nei casi più tipici in prossimità della corona dentaria

infiammazione in area pericoronaria, con spesso di solo del canale mandibolare

nel setto dei labbri.

TUMORI ODONTOGENI E NON ODONTOGENI

A) TUMORI ODONTOGENI

Origine da f. derivati epiteliali (squamato, dentale e cementario) e possono essere divisi in benigni e maligni.

CLINICA

disturbi relativi al tipo compressivo

odontologia: spessi floridi e assedi

proprie di una lesione neoplastica

IL TRATTAMENTO RADIOGRAFICO

dei casi d'odontoma della regione di questi tumori e di piccole lesioni caratteristiche

di benignità si riflette in un comportamento nel compresso poco aggressivo

nei confronti del tessuto sano, allora comunque deficiente per

significativo

caratteristico comune. Rete di sovranità strutturale più o meno marcata,

o esente, caratterizzata ortodontica, una specie ortodontica o mista,

definito, perfettamente lo stile di lavoro relativo.

BENIGNI

Ameloblastoma

- Tumore odontogeno adenoide

Adenoma

- Tumore

epiteliale calcificabile

Basi in denti

- Fibroma odontogeno

- Fibroma

RAUIGNI

Fibrosarcoma odontogeno

- Carcinoma intra-ossale primitivo

• TUMORI NON ORTOGENI

Tutti porta forme che, originate da 1. diversi de questi, ebbene, si sviluppano a quella del mesenchima e sono dunque topograficamente portati alla stessa sede.

Tumori mesenchimali nella maggior parte dei casi benigni e in quanto tali poco o nulla influenzati. Questa forma sono strettamente differenziali tra loro da un punto di vista clinico e anche radiografico.

de nuovo (rappresenta forme maligne, che derivano da loro presenza per una più

inflessa, istomorfologia (tumefazione, oltre forma e tendenza per coinvolgimento nervoso, mobilità e perdita di forma), sono caratteristiche radiologicamente della presenza di

oro, particolarmente osteolitiche e contorni sfumati e a rapido accrescimento, con

scostamento e sopravanzamento della cortina sclerotica.

da TC e lo RM permettono:

- acquisizione di informazioni morfologiche di grande rilievo

- valutazione delle alterazioni neoplastiche

- valutazione globale della situazione loco-regionale

- individuazione presunta di reperti non rilevanti

d'ECOTOMOGRAFIA permette di individuare aree anatomiche di particolare significato

di TECNICHE REBICO-MOLECULARI possono rivelare altre aree ricche di strutture

di sistemi secondari, specie a livello scheletrico (scintigrafia scheletrica)

Importante è il contributo delle ANGIOGRAFIE

Una diagnosi di certezza non può prescindere dalle ANALISI BIOPTICHE

ARTERIOGLIOMATOSI

È il più importante Tumore obliterante a crescita rapida e f. deviat. delle ossa.
 Il suo sviluppo avviene in fasi diverse.

- Iniziale: lenta e progressiva.
- Espansione: localizzata, con tendenza alla recidiva, senza metastasi.
- Tronconi: di vascolarizzazione nei confronti delle arterie, struttura compatta.
- Tabulazione: ossea.

• Il 90% dei casi ha un'origine (10%), in particolare la regione dell'osso.

Radiograficamente si presenta come un'area osteolitica, un' o multi-focale, con

presenza di sedi, e perfino ben demarcate, si può avere un progressivo riassorbimento

dell'osso, con assottigliamento e talora erosione della corticale. Una serie segue di

lesioni periferiche, anche se è spesso irregolare, sclerosi dell'osso circostante, e

tipiche lesioni periferiche, radici, angustate dell'osso, assottigliamento della

TUMORE OBLITERANTE EMBRIONALE CALCIFICANTE

Si sviluppa prevalentemente in rapporto con un elemento dentario, radice, corona

di sviluppo (a mandibola).

Il quadro radiografico è abbastanza tipico, caratteristico da un'area attiva,

areole di calcificazione, con irregolare depositi calcifici e

(in particolare, se presente un dente incluso, depositi in prossimità della

sua corona).

MIXOMA OBLITERANTE

Questo tumore obliterante ad un caratteristico delle lesioni di osteoparalisi, Talora con aspetti pseudocistici, e talora di solito obliteranti.

la classificazione più comune d'ingine:

• OBONTOMA SEMPLICE a sua volta diviso in base al tessuto di origine in:

OBONTOMA a CEMENTOMA

• OBONTOMA CISTICO BEN MEFERENZIALITO quasi con cisti pseudocistiche in c. medulla

• OBONTOMA COMPRESSO a struttura mista, mesenchimale e epiteliale

gli odontomi semplici e quelli composti possono presentarsi sotto forma di strutture radicate e sede per epitelio, pseudo-odontomi, conglomerati di numerosi preformanti ed odontomi, lesioni ritenute, lesioni carie, da un

orbita di odontomatosi, periferica

gli odontomi composti si presentano anche più frequentemente con l'aspetto di una

• odontoma a radice ben definita, con struttura composta epiteliale nel centro

spesso in una zona di denti. → IME II

FIBROMA ODONTOMATOSO

Lesione che deriva dalla componente mesenchimale del follicolo dentario, può svilupparsi come sede la lesione odontomale della mandibola;

Quanto radiografico con lesioni epiteliali, a contorno netto, foglio con osso

scelto per il suo aspetto della lesione che non copre comunque

autentiche

ELBRODASTOMA (malig.)

Feidaga a regione molare, soprattutto della mandibola, ed a casi metastasi di

lesioni rapide, con sindrome di dolore

Lesione che si presenta con area osteolitica, a contorno sfumato, con presenza

superficie della lesione

• DERIVATI DE TESSUTO EPITELIALE

- LEUCOPLACCHIA

- CARCINOMA squamocellulare (maligno)

E' la piu frequente neoplasia maligna della regione orale-facciale

Oggettivo delle eretto di rivestimento mucoso e colpiscono in ordine d

favore, soprattutto la lingua, il pavimento orale e processi alveolari

insorgono gradualmente nelle 6-10 decade di vita con nette prevalenza

nel sesso maschile

duplicita' fattori di rischio sono scolarita' ignara orale e uso del tabacco

Qualezi Radiologici Tradizionale: localizo appreso sotto-koluzza delle estrazioni

prevalenza osteolitica destrutturata e carico delle componenti scheletriche

Tramite TC e RM si può effettuare una cartella radiologica delle invasioni

recettive

• DERIVATI DA TESSUTO FIBROSO

- FIBROMA

- FIBROMA ORIFICANTE

- FIBROSARCOMA

- LIOMA

- MIOLOMA

Questa neoplasia possono originarsi sia a livello dello scheletro che della

parti molli: psichiatriche e sono caratterizzate dalla forma benigna fibrosa

(tumore) da sviluppo lento e progressivo, con sindrome di rigido e fibroso

(comparsa)

Il quadro radiografico delle lesioni localizzate e carico della ossa mascellari

e specifica e rappresentato dalla presenza di zone circolari di osteolisi

lavora con soffici segni sul contasto

• DERIVANTI DA TESSUTO OSSEO

Trasformati in sede ENDOCRINALE nelle cellule endocrine

o c. cellule PARABOLARE

A seconda del tipo di sviluppo paracrinale sia verso la profondità o verso la superficie

Le cellule si dividono in ENOSTOI e ESOSTOI. Radiologicamente si tratta di lesioni

caratterizzate da aumento radiopaco, a contorno di solito netto e ben definito

La lesione MALIGNA è rappresentata dall' OSTEOSARCOMA

è la più frequente neoplasia maligna del sistema scheletrico. Il diagnosi si basa su

eco TC RM Angiografia

Il quadro radiologico sarà polimorfo, con rigorificazioni ossee, erosioni, lacerazioni

ed emorragie, presenza di tumori extra ossei, talora associati a fratture

patologiche, alterazioni ed aree osteoporotiche, sclerotizzanti con un caratteristico aspetto

speculare. Bisogna fare attenzione in quanto spesso i quadri RX sono poco rappresentativi

• DERIVANTI DA TESSUTO VASCOLARE

Alcune neoplasie sono molto caratteristiche (come osteosarcoma metastatico)

separate da lesioni più diffuse (prossime)

Ulcerazioni, noduli con TC e RM ed altre cose tecniche angio-radiologiche

Angiosarcoma Angiosarcoma linfomatoso

ARTICOLAZIONE IETRO- MANDIBOLARE

È una **diartrosi** bicoidale, composta cioè da due capi articolari cuneiformi.

Il Caudale mandibolare e il Caudale o Tubercolo Temporale, così congiunti da un muscolo, l'istmo, che si inserisce sui conduri.

superiore ed inferiore delle articolazioni mandibolari sulla superficie del muscolo, formando di fatto il capo articolare superiore, uno superiore anteriore o comparso superiore, attorno alla cavità glenoidea e al tubercolo dell'osso temporale ad

uno posteriore-inferiore, attorno al condilo mandibolare, o comparso inferiore.

Il **RENISCO** è un disco fibrocartilagineo biconcavo su cui si riconoscono 3 parti:

- la **banda posteriore** (3 mm di spessore)

- la **parte intermedia** (1 mm di spessore)

- la **banda anteriore** (2 mm di spessore)

È collegato posteriormente ~~con~~ ad un sistema di cartilagineo costituito da 2 laminae: superiore e inferiore, che comprendono tra loro un fascio fuso, con lo scopo di compensare l'aperturabilità e variazione di volume dovuta allo spostamento del

Caudale mandibolare.

3 muscoli cuneiformi:

- **CHINUSURA** è principalmente il muscolo (che si inserisce cranio-basale sulla regione articolare e riflettente sulla base mandibolare), che

temporale (muscolo sulla base di innalzamento dell'osso temporale e

temporale fissato sulle apofisi coronarie della mandibola), e delle pterigoidee inferiori.

- **APERTURA** sono i muscoli opposti con la loro contrazione e il contemporaneo

rilascio di massaia e temporeli.

- **PROTRUSIONE** sono gli pterigoidei inferiori, che contraggono i simbrancoidi

protrudono l'avanzamento del coudo.

- **LATERALITÀ e RETRAZIONE** del coudo sono le pterigoidee (in particolare

gli inferiori) con la loro contrazione unilaterale.

L'INERVAZIONE dell'articolazione è dovuta all'assenza di tutti

TRASMISSORI del movimento facciale e a tutti sensitivi presenti dell'articolazione

TERMINALE e della BRANCA INCOGNITA del plesso CEREBRALE SUPERIORE

questo tipo di innervazione spiega la possibilità immediata dell'azione con ogni
della ART (specie in sede articolare).

ART. BINATICA

L'apertura della bocca in relazione immediata al movimento complesso di

rotazione e traslazione con una successione di movimenti dinamici, che

interessa in modo diverso i due componenti articolari, e di più uno

della azione di gruppi muscolari molto potenti.

in occasione il condilo mandibolare è a contatto con le bande posteriori del

muscolo

IN SEMIPERTEURA (condizione di riposo), il condilo mandibolare ruota rispetto

al muscolo, insieme traslandosi uno alla volta intorno al muscolo

IN RASATA MEETURA, il condilo mandibolare continua il movimento combinato

di rotazione e traslazione, portandosi sotto la banda anteriore del

muscolo.

Nel COMPARTO SUPERIORE si assiste anzitutto ad un movimento di

traslazione anteriore del muscolo sul tubero temporale nel passaggio

della semipertura ~~sempre~~ alla massima apertura completa mentre

della condizione di massima articolazione e di semipertura la

posizione del muscolo non varia.

Il 65% della popolazione oltre i 50 anni presenta segni o sintomi di disfunzione delle articolazioni temporo-mandibolari.

Oltre alla alterazione obiettivamente riscontrabili nelle articolazioni (di origine

traumatica, infettiva, infiammatoria, tumorale), è possibile riconoscere una variabilità

nel grado di patologia di natura essenzialmente funzionale (DCR).

Queste alterazioni funzionali possono essere in danno o sintomo di

tipo organico che vengono definiti DISORDINI CRANIO-MANDIBOLARI (DCR) PRIMARI.

Il DCR SECONDARI vengono invece definiti come le anomalie di funzionamento

delle articolazioni causate da alterazioni organiche sistemiche

o

Apparato stomatologico anatomicamente funzionante.

esiste di allora sia di origine muscolare che articolare.

movimenti mandibolari liberi da tumori, deviazioni o difetti

primarie funzionali tra le posizioni guidate dal muscolo e la funzione masticatoria.

• DCR PRIMARI

Nei disordini cranio-mandibolari tale squilibrio viene meno e quindi si potrà avere

sviluppo delle strutture muscolo-scheletriche sotto e iperattività muscolare prolungata.

sviluppo anatomico infunzionale (traumatico) o degenerativo e causato dalla

muscolatura dei tendini e delle articolazioni temporo-mandibolari (funzione articolare).

Nei DCR primari NON TRATTATI a lungo della lesione discali possono essere presenti segni

di rimodellamento delle ATT, che consiste in una modificazione della morfologia

del condilo, che tende ad alterare essa stessa distribuzione dei tessuti

ARTROSCOPICI = con le procedure articolari, soprattutto le cariche

adattative del T delle articolazioni si ha un'origine di lesioni di tipo

degenerativo, che possono essere sintomatiche nel 3° e 4° ATT e in

estremo fino a interruzione completa.

BCR SECONDARY

• Attention degenerative

• Reproduction

• Attention rufouswater

• Inverte

• Attention rufouswater

A) STUDIO RADIOLOGICO ATH

l'assure Ex è indicato per valutare:

- ALTERAZIONI e carico della diverse componenti articolari: capi, ossei, cartilaginei, muscoli e strutture capsulo-legamentose.
- ALTERAZIONI sulle strutture EXTRA-ARTICOLARI coinvolte: in particolare i muscoli.
- ALTERAZIONI della dinamica articolare.

2) RADIOLOGIA TRADIZIONALE (è il cardine dell'audiologia)

- REAZIONE STANDARD = informazioni di carattere generale sulla struttura articolare e sulla posizione dei capi ossei.
- TRANS NASCILLARE = visione del condotto fondatare (35° L a. c. w.).
- TRANS CRANIALE OBLIQUA (OLT accuino inglese) fornisce una visione laterale. L'incisione ottiene da riduzione e sfoltita in 22/30.
- (cot 22° di inclinazione, occhio - condila a 30° di inclinazione post-ori.)

È la proiezione fondatare per lo studio dell'ATH, possedendo anche

il vantaggio di essere assai più, con il sussidio di idonei dispositivi

(Occlusore di Hougou - Rich), anche con le apparecchiature per radiologia

con pellicole standardi presenti nello studio odontoiatrico.

- Fornisce informazioni sulla posizione spaziale dei capi ossei e sulla

mobilità del condilo.

- Fornisce inoltre informazioni su eventuali anomalie articolari.

Strutture del condilo patologicamente del suo tratto laterale.

Questa proiezione viene eseguita in condizioni funzionali diverse: muscolare

articolazione, apertura, chiusura, apertura, chiusura.

Si ottengono da questa informazione sulle anomalie dell'asimmetria del

condilo e sulla situazione dello stesso in un'azione inflessione.

2) TOMOGRAFIA CONVENZIONALE

Loggiamo il nostro valore informativo quando venga seguito osservando l'asse condiziona un'angolo (a.c.w.) con il raggio centrale del fascio radiografico, ovvero perpendicolare a questo, si definisce l'angolo di penetrazione (o penetrazione modificata) o θ (angolo di penetrazione).

3) RISONANZA MAGNETICA (inducibile)

È un grado di dimostrazione con grande chiarezza i rapporti corda/disco anche in forma dinamica, consente inoltre di dimostrare la morfologia del disco e la deformazione di questo, ci sono casi in cui il locking (impedimento al cambio di rotazione) si vede (fisiologia).

8) STUDIO RINISCIO

Non apprezzabile nel radiogramma tradizionale, a cui la TC.

ARTROGRAFIA: studio radiologico con contrasto di studio

l'articolazione (Atr) nel suo movimento di apertura e chiusura

può introdurre diretto di u.d.c. il muscolo si presenta come un difetto

di riempimento. Tra i composti residui opachi dopo l'introduzione

del u.d.c. e può essere studiato con la tomografia. Per l'opacità del

compartimenti è necessario mettere il u.d.c. in movimento: la loro posizione

si ottiene ruotando su solo composti e la parte del sistema di una

perfettione del muscolo.

• può provocare dolore al pz

• Limita i movimenti

• tecnica invasiva

• Efficienza elevata

RISONANZA MAGNETICA: tecnica imaging più fedele della computerizzata

del'articolazione. Consente la visualizzazione diretta del muscolo anche con possibilità

di vedere la dinamica articolare.

C) STUDIO COMPONENTI CARTILAGINEE

• RIT = dimostrazione e lettura degenerative della cartilagine in quando in grado di individuare le variazioni di contenuto idrico cartilagineo della fase iniziale della condrogene.

D) STUDIO BINARICA ARTICOLARE

• Il metodo più semplice (e più applicato) di valutazione del tipo consiste in una coppia di radiogrammi eseguiti separatamente su stesso apparecchio e in opportuna fase di lettura di questo studio e di una lettura inferenziale. Altra serie posti inferenziali del tipo, in particolare in presenza di incoordinazioni condro-articolari.

• Attualmente la TC spaziale offre una valida e completa alternativa allo studio RX convenzionale.

- D.C.H. SECONDARI

A) ALTERAZIONI DEGENERATIVE

Rappresentano le forme dei capi articolari conseguenti al DCH primitivo di vecchia data con conseguenti traumi.

• I segni RX ob. ricercati sono quelli tipici degli ARTROSI (osteofitosi, sclerosi, erosione, appiattimento).

Lo studio si basa soprattutto sulla TORNOGRAFIA.

• È rivolta ad evidenziare anche le alterazioni più rare, osteoartrite (o osteoartrite) dissociata, caratterizzata dall'isolamento di un frammento osseo sotto superficie articolare, frammento che diviene libero nell'articolazione dimostrando sinuologia alterata, talora grossa e bloccata.

B) MALTOREAZIONI

Maltoresi di vertebrae del collo mandibolare:
iperplasia (pic. frequente) può associarsi a ridotta sviluppo dell'epifisia

conseguenti, o anche per parte di malocclusioni più complesse

• IPERPLASIA (tiro) può essere nuova o preesistente. Associata ad ipertrofia

della cartilagine

• IPERPLASIA dell'ARTRO CORONARIE, alterazioni spesso acquisite (fr. congenite)

è possibile che durante l'espansione dell'osso per l'infiammazione

con l'osso rigenerato

C) ALTERAZIONI INFAMMATORIE

Sono riconoscibili 2 possibilità:

• SEPTI LOCALE E LOCALIZZAZIONE dell'ATT

• ARTERIA INFAMMATORIA SISTEMICA

• ARTERIE REUMATOIDE può interessare anche l'ATT, l'epifisia femorale di

capofemore e l'osso, che possono interessare sia il collo mandibolare sia il

tubero temporale. Nella fase avanzata può interessare ANCHILOSI (↓ mobilità)

B) TUMORI

Neoplasie benigne (fibrosarcomi, condrosarcomi, osteosarcomi)

Il tipo più frequente è il condrosarcoma. È possibile anche un coinvolgimento dell'ATT

con sviluppo di struttura vicaria (metastasi).

E) FRATTURE

Si localizzano soprattutto nel CONO MANDIBOLARE. Possono essere mono o bifocali.

Un buon punto di partenza diagnostica è l'OPT, ma è indicativo di scelta

è la TC, in grado di diagnosticare lesioni del condilo anche modesti, togliendo

poter sfuggire ad una 2° TAC di controllo.

SCIATOGRAFIA

Idiologie radiologica CONTRASTOGRAFICA che permette di studiare diffusamente il sistema canalicolare della ghiandola mammaria (precisamente e sottostantivamente) per via retrograda attraverso l'utero in un altro sistema principale.

Il botto di STENONE si presenta come un botto canalicolare del diaframma di circa 2 cm di diametro, che sbocca nel cavo orale (il canale superiore), si dirige posteriormente e con decorso obliquo verso il basso, con calibro superiore.

A distanza di 1-4 cm dallo sbocco in bocca, esso ricade, sul suo contorno superiore, il canale del tubo porotidico accessorio, se presente, ricade la boccina mandibolare delle mandibole di bolla ad in contrapposizione del suo bordo posteriore si sfiora nei suoi canalicoli retrospinali che convergono nel tubo principale con aspetto e ramificazione distorcute.

Il botto di WHARFON si trova nel seno alveolo-linguale, distaccato al

franto a a livello del porotidico, da cui si dirige posteriormente e in

basso con decorso arcuato e calibro inferiore fino alla emissione del

primo canalicolo intracanalicolare con ramificazione distorcute.

Talora in prossimità dello sbocco del tubo principale nel cavo orale, esso

cade in un altro come ascensore pervenuta alla sottolinguale.

IMAGING INTEGRATO DELLE GH SALVARI

da MAGNOSTICA PER IMMAGINI si basa su:

• esame radiografico diretto

• scintigrafia

• Ecografia

• TC

• RM

PATOLOGIA delle gh. salvati:

• Flogistica

• IPERTROFICA

• UTERICA

• NEOFORMATIVA

A) PATOLOGIA FLOGISTICA

• ACUTA

distessa prevalentemente ^(50%) le patologie acute soltanto nel 20% dei casi

a gh. sottomandibolari e sottolinguali.

CUMULANTEMENTE: Vi è un incremento delle gh. la parte è data alla

patologia così come, dunque, la manifestazione e la degenerazione

lo studio radiologico non è particolarmente arricchito in quanto sono facili

diagnostici con l'assunzione clinica. La SCINTIGRAFIA è contraddistinta in quanto

il mezzo di contrasto opacizzabile di danno, dolo e parafunzionale. Sono

comunque facili studiabili con l'ECOGRAFIA in quanto ~~non~~ sono

distesi superficiali. Di contro l'ecografia è particolarmente nel riconoscimento

del prolungamento parafunzionale della ghiandola parotidea e delle sue

esplorazione dei processi spaziali verso la struttura cerebrale basale cronica

(SCIALOAPENITI ACUTE / CENICHE, LITIASI SALINARE, PATOLOGIA MOVILITARE)

Si possono utilizzare dispositivi color-Doppel in grado di obliquamente il

grado di ipersegmentazione

Dunque con l'ECOGRAFIA

da gli effetti più copiosi di fissazione simultanea di volume con tendenza

alla IPOECOGENICITA' della sua struttura, dovuta alla idratazione assai

possibile essere identificata come focale IPO-ANISOGENIA a contorno well definito

d'ECO ha riprodotto nel TONON-UP della SCIALOAPENITI ACUTE dopo terapia

CRONICHE:

Nei SCIALOAPENITI CENICHE, l'ECO è in grado di dimostrare anatomici

formazioni volumetriche copiose della ghiandola e alterazioni patologiche

nelle fasi più avanzate (IPERECOGENICITA') da questa forma è un tipo di alterato

della SCIALOGRAFIA in grado di una piccola coinvolgimento del sistema acustico

ACE' indicano SCIALOGRAFIA

i dell'altre possono essere effettuati in tali zone idroclimatiche con diversi

gradi di intensità, si osservano estinguenti più o meno estesi del delfo

fic spesso è alterazione di colore, intensità e allo stesso tempo puramente univale

i dell'ecodur copiosa allungata e difetti

~~CRONICHE~~

degno caratteristico è la presenza di SCALIECTASIE, riprese di mezzo di

contesto in corrispondenza dei canali formanti del sistema acustico bilaterale

la corrispondenza e difficoltà con il

d'ECO e la TC, non assai in grado di visualizzare i dettagli del sistema

acustico della forma scissa per quanto diagnostica nelle flange bilaterali croniche

8) PATOLOGIA IPERTROFICA

La ipertrofia patologica diffusa consiste di un gruppo di affezioni che gli si sono contraddistinte da un loro diffuso aumento di volume, cui in genere si associa iposcizia e kerosiortia.

Il gruppo comprende miocardi e diversi mioglobi.

SCIACIABENOSI e la SCACIABENOSI SAUVAGE

- SINDROME di Sjogren (per autoimmunitaria)

Il ECO e la TC dimostrano solo l'aumento di volume.

a) SCIACIABENOSI

Quanto alla sintomatologia e quadro della sindrome di Sjogren, uno dei SCACIABENOSI mette in evidenza un quadro del tutto diverso contraddistinto da:

- SINDROME - ALLUNGAMENTO dei denti superiori di 2° e 3° ordine
- TOTALMENTE ASSENTI le vacche di condotti intraparietali.

b) SINDROME di Sjogren (autoimmunitaria)

La sindrome si individua a stadi:

1°) STADIO PUNCTATO. contraddistinto dalla presenza di piccoli noduli raccolti di solito in gruppi di 2-3, localizzati per lo più nella regione del collo.

2°) STADIO GLOBULARE. vengono delle raccolte di noduli e da di solito di carattere per lo più nella regione del collo.

3°) Il nodo si raccoglie in grossi nodi di diversa dimensione, dove presenti noduli parietali.

4°) Totale sverchiamento del sistema allato per scomparsa della più parte dei nodi, assenti, con diffusa e disseminata irregolarità parietale.

e) SCIACOLITASI

Colpire principalmente i maschi

Il cancro sono costituiti, quasi al 90% da focolai e carcinomi di Ca

40% - Prostata

8% - Sede interepididimica ed di fuori dei testicoli: testicoli

ESX - gh. seminomale

La presenza di un cancro testicolare determina elevazioni a carico delle gh. in quanto l'ostacolo del flusso sanguigno drena i canali assenti con conseguente

compressione sui f. circostanti, i quali vanno ricorrendo a fenomeni valvolari

aggressivi

E' SERIE NECESSARIA UNA VALUTAZIONE RADIOGRAFICA per valutare se la distensione dei testicoli avviene per emorragie, il grado di distensione a carico dei testicoli

f) INDAGINE SCALOGRAFICA e sempre indicata in secondo istante per stabilire la

Sede e l'istituzione. Un cancro interstiziale può determinare l'ostacolo completo

alla progressione del uro, oppure può essere suppurato, offuscato in tal modo

l'opacizzazione dei canali e uroide e valdiana quindi i dotti e loro carico

Nella R. di sangue diretta il quadro scialografico può dimostrarsi l'insufficienza

scialografica. I sintomi delle gh. la quale opera ricche di volume, con

distensione dei dotti ed ingrossamento dei loro noduli

I testicoli scialografici nel caso di cancro testicolare radioopacità sono

1) cancro comune - opaco, quando vi è calcificazione totale

2) dotti di riassorbimento - se la stasi è incompleta

3) indagine ECO e in grado di individuare le formazioni cistiche, indipendenti

mentre della loro costituzione chimica, solo forma di strutture ipercroniche con

come d'ordine postumo. Questa causata da distensione distensiva del dotti

principale, si di distensione uroide, e di uroide sanguigna, ulcera, ulcera

b) PATOLOGIA ESPANSLIVA

Quante all. figas e de patologia si può frequentare uscite
Nelle 30-40% delle volte e qualche da parolide.

ANATOMOPATOLOGICAMENTE si distinguono forme:

BEAGNE (SK)

casti:
 - maligno:
 - benigno:
 - tumore di Warthin

POTENZIALMENTE MALIGNI: metastasi a parte organizzata con caratteristiche

infettive, infiammatorie locali, postinfettive, posttraumatiche.

da forme più frequenti e le Tumorali (o ADENOMA NEOPLASICO) (30-40%)

MALIGNI

• carcinoma squamoso
 • carcinoma
 • melanoma

Nelle maggior parte si fa diagnosi e chiamata a livello

• localizzazione: intra o extracapsulare

• natura benigna o maligna

• diffusione:
 - locale
 - regionale
 - sistemica

• la SCALOGRAFIA è sufficiente a stabilire una diagnosi e valutare la

o maligna ma non sempre permette di identificare piccolissimi nodi ed ascessi

Nei casi di processi, ascessi, infiammazioni, una biopsia è utile per

stipare istopatologica di forme potenzialmente maligne o benigna

capito istopatologica del tutto simile a quella delle forme BEAGNE. Il

aspetto delle ALCOARIE MALIGNI è caratteristico e la loro aggressività

più che la comparsa di difese, che si distinguono o compaiono in

profondità di infiltrazione (dalla distal. a quella, compattata)

• ECO, TC e RM identificano la sede della lesione anche se non sono

in grado di fare con precisione diagnosi di natura

• l'analisi non è definitiva ma sintomatica

→ TC: apparato come struttura iperbolica, con medico in controllo di destra

dopo riduzione, movimento di udc

è estremamente accorto nell'ideazione e ricerca, intraphonologia,

visuale come area coperta e in continuo movimento

Non esiste però un modo per distinguere e fornire benigne delle indagini,

folle, eccitazione per il (CST) (che non modificano niente dopo udc) e:

(CST) facili da diagnosticare per i tipici valori di densità

fossio comunque ovunque per la matrice e segue di stabilimento

extraphonologia e la presenza di difetti tecnologici aumentati di

note

→ RT: per trovare il vostro apparecchio, nella stessa, deve gli stabilire, nella

pratica clinica è più spesso utilizzato per le zone della parte di

casuale un controllo, delle strutture della loggia, parzialmente

de, perché ha un'indagine di seguito, medio-alta, nella seguente (14)

Il dipinto è un'indagine di chiarezza, ma molto ad accento

contatto con il 1. adipo, circolare, la coppia e con la funzione, inalterata

di lettura focali sono più di 18, che di studio, dove è più deciso

il ruolo della RT. l'analisi, patologica, anche di diversità, inalterata, al

3. un solo, inalterata, inalterata

→ ECO = PATOLOGIA NOBILITARE

gli ultrasuoni, consistono di consistenza più elevata, inalterata

e, inalterata, inalterata

scale

di struttura

struttura, inalterata

gli altri, di struttura, inalterata

2. Especificar a região, o ponto com o qual se deseja trabalhar para estabelecer a sequência de pontos a ser percorrida.

Verde fip: zeta + oia - i sfogata. A' eco dunque cosa: informazioni su:

1. अज्ञान का कारण है (०)

Seite 1: nach oben drehen und untere Seite ablesen
Seite 2: ablesen

10/10/2019 10:10:10

[illegible]

methodica offerre licet possibilitate de perfectione spirituali, prout dicitur

Mediana 20.75 TC = 20.75

(c) St. Louis Infantry

1. *Trametes* sp. *pus delimitatus* si fa coltura in

sofido, eppure o, compisse, Col suo estremo potere affonda e

offensive to the public

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

Neurofasciculi e sparsi, corrediato con costifasciculi, tuberculi, sphae, astrum, etc.

già detto di agostino d. maffei, passato, io vedo, la quale, la quale, la quale.

Definições e conteúdos de tipos de movimentos per to para sua classificação

Dr. Kishore Biswas, ~~Post~~ Puro in an auto to university of Tumkur

análisis, ajuste, prueba de hipótesis e intervalos de confianza.

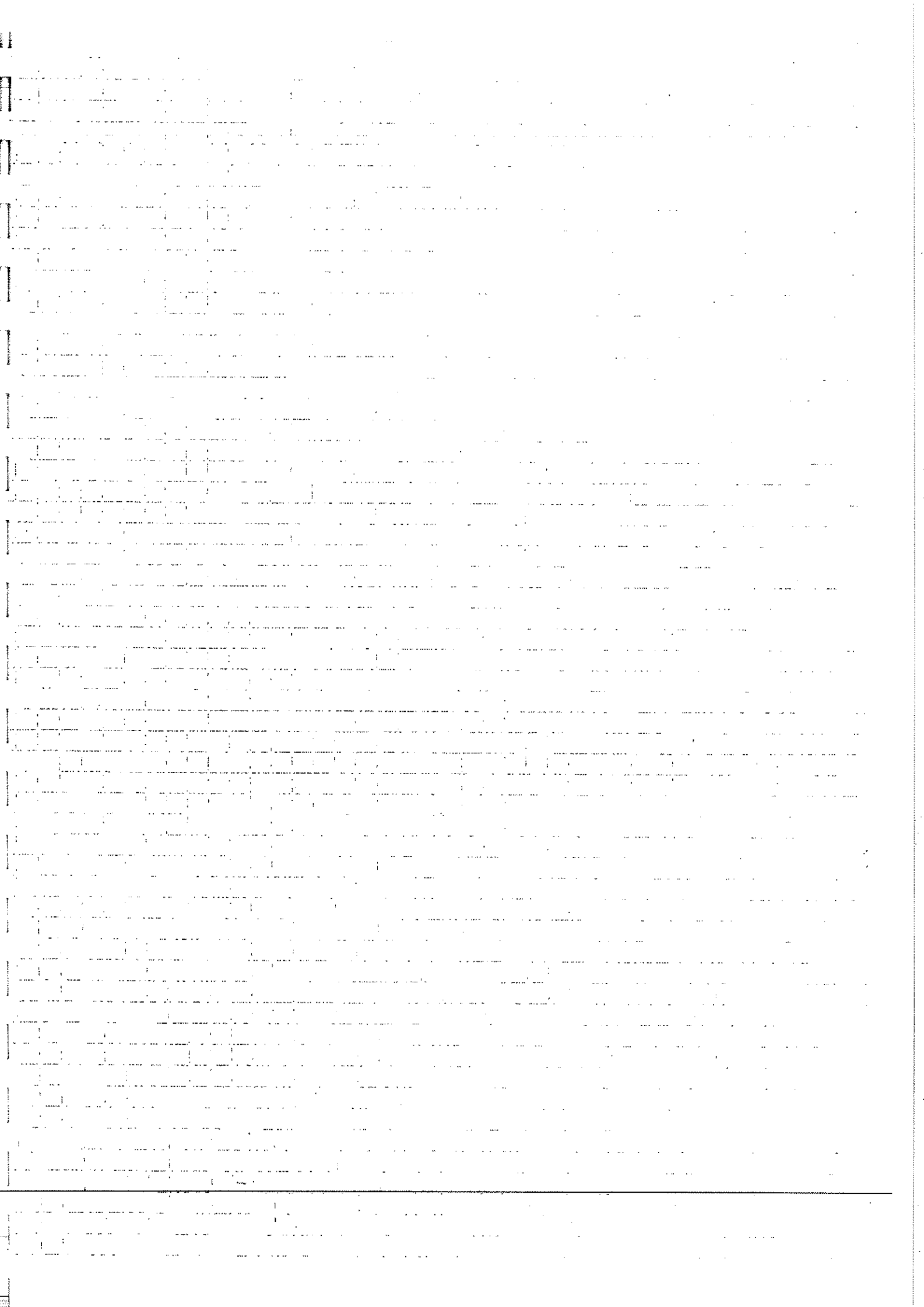
Mr. Paul de la Cour, President of the International Association of Agricultural Economists:

margini della lesione - una distiguità e disomogeneità in caso di maggiore

ROBUSTA D. BISTRELENONE
DEPT. CHIM. INORGAN. O ORGANICA O BIOQUIMICA

7. PLURAL LOCALITY DATE: (REGION) = possible presence of bilingual

UN+MADRID WITH SATELLITE = accompany on Japanese information website



IMAGING INTEGRATO DEI SENI PARENCHIMATICI

La patofisiologia dei seni parenchimali, può essere schematizzata in:

- FLOGISTICI
- BRASILEASICA / BRASILEOTICA (displezia, nodulo di Paget)
- NEOPLASTICA
- TRAMUTAZIONE

DE AFFEZIONI FLOGISTICHE

Sono le patologie più frequentemente coinvolgenti il seno parenchimale;

possono riconoscersi una diversa etiologia (virale, batterica o fungina).

~~La relazione~~ la relazione dell'infiammazione della mammella e dei seni: possono essere distinte in forme acute o croniche.

• SINUSITE ACUTA

La sinusite acuta infettiva si caratterizza per un decorso acuto e caratteristico

① della mammella (infiammazione) della mammella con insorgenza di produttività di muco;

② che successivamente si accende nella cavità per formarsi ostruzione

di passaggio (possibile formazione di ascessi).

③ Nella sinusite acuta può insorgere la presenza di formazioni purulente.

ASSETTO RADIOLOGICO:

• RADIOLOGIA TRAMUTAZIONE: è caratterizzata dall'alterazione del processo morfologico.

Il riempimento per versamento della cavità sinussale determina

① l'alterazione della normale morfologia e solo se essa è parziale è possibile

② riconoscere un livello idrico nei sottopettorali asprati con pt in

stadi in cui (Pneumonia e celiace e presenza di noduli)

- TC: viene impiegato nella diagnosi delle forme acute e croniche

acuta e in quelle forme in cui è difficile e costoso della

malattia e possono ingannare dubbi di diagnosi differenziale.

- RT = a testivo odo comparate flippistica - aduolito ad e unum auto

②

①

che determinano un separa di oia iurata in BT a TR

• SINUSITE CRONICA

②

③

Si caratterizza per ipertrofia ed iperessenzia della mucosa, che

③

spesso assume aspetto pseudopolipico, talvolta con presenza nel contatto di

②

calcificazioni (pneumotiche) la struttura ossea sottostante mostra iperostosi

③

Alcuni quadri di sinusite cronica assumono la conformazione di:

• CISTI MUCOSA (MUCOCISTE) - si verifica per blocco del drenaggio della cavità

(MUCOCISTE)

portando ad un'alterazione più comune. Il muco si accumula dovendo

ostacolare degli osti da varie cause (flogistiche, traumatiche, infettive).

l'accumulo della pusione subiacente determina un'otite ossa con

caratterizzante e deformazione della parte (60% sui fetali)

② 30 x 40 mm, 40 x 40 mm).

• CISTI STEROSA - aspezione di una raccolta sterile, fibrosa o area

degenerativa di una formazione polipide.

• CISTI FLOGISTICA del seno nasale causata da lesioni dovute a polipici

a livello dei seni non infetti. (PATOLOGIA SINUSALE OBSTRUTTIVA)

• CISTI FLOGISTICA FUNGINEA (es. aspergillom) sono cisti flogistiche nelle sinisti

cruciale in seguito a patogenesi a comparsa cronica.

Lesione UNICITARIA caratterizzata da f. unica, corrispondenza all'occlusione

di un'ala che determina un'omogenea opacizzazione del seno coinvolto.

- QUANDO RADIOLOGICO:

depressivato della mucosa del seno, che fa assumere un aspetto a bomo con tanto alla sua parte ossea.

→ da CRTI IN ATENZIONE (mucosa e sinuso) viene rappresentata con la tipica

immagine di medio opaco, omogenea, che se interessa parzialmente il seno

ha il tipico aspetto a sole nascente, senza segni radiivi od erosivi della

parte ossea adiacente.

→ il opaco completo del seno ed il vino sfrecciando della struttura ossea e

tipico del rinosclerite

→ Nella SINUSITI GRANULOMATOSI il quadro radiologico è caratterizzato da una

media opaca della parte nasale, che si costituisce con parete dei seni coriuti,

con associati opachi di estensione in vari gradi della struttura ossea adiacenti.

TC

depressivato della mucosa o di una formazione, il cui contenuto ha densità

liquida (0-20 UH), che non varia dopo la somministrazione di mezzo di

contrasto endovenoso, a maggior ragione, con calcificazioni periferiche nella forma

estesa nel 5% dei casi e l'istato irregolare della cavità sinosale nel 10%.

La presenza di un cetero ipodensito dopo un decimo di somministrazione

logistica.

→ Nella sinusite fungina si osserva un contenuto sinosale di densità

disomogenea per la presenza di aree necrotiche e foci calcificazioni.

- Nella sinusite granulomatosa patologica di ottenere punti affidabili per la

piccola estensione del processo e l'attività della foci ossee.

LESIONI NEOPLASTICHE

Neoplasia che pseudo origina dalla mucosa

BENIGNE

- Papilloma inverso

- Angiofibroma giovanile

MAIGNE

- Carcinoma a basso rischio - Adenocarcinoma

RA BLOGLIA CONVENTIONALE : desione che tende a essere a me un flice

le, struttura ossea, con tendenza a essere definita per fenomeni distuttivi.

→ TC : mostra lesione di tipo c. con un aspetto irregolare di dentata

dopo somministrazione di un d. c. iodurato, assente ad una evidenza

distruzione del t. osso corticale.

È INVASIVA per presenza di metastasi della lesione, anche ossea

adiposa e anche fissa, con una cartilaginea

→ ER : mostra la presenza di lesioni di tipo c. con un aspetto irregolare

infiammatorio, che è in genere di natura ossea, con un aspetto irregolare

documentata in 90% dei casi.

Neoplasia che pseudo origina dalla STRUTTURA DI SUPPORTO

A) BENIGNE

- Osteoma

- Foss. parietalis

b) MALIGNI

- Osteosarcoma

- Osteosarcoma

- Fibroma extracraniale

A) LESIONI BENIGNE

- RADIOGRAFIA TRANSGONALE

- **TORUS**: si manifesta in genere come una semplice radiopacità, con la caratteristica di un'area di densità ossea, di tipo corticale, con la crescita del corpo duto, senza linea radiante
- **OSTEOITA** può presentarsi in 2 forme:
 - **EBURNEO**: piccola massa densa, radiopaca, ben definita
 - **FIBROSO**: aspetto stralciato concentrico a cipolla ed in quest'ultimo caso può presentarsi una certa disomogeneità.
- **ET**: area di assente di segnale per quando riguarda il t. osseo compo
- Se per il focus si per il osseone, multa nella, spinta, in TT
- **Componente** della parte ossea, fibro di origine ad un riparo di
- **basso**, o intermedia, interstite.

8) LESIONI MALIGNE

- **La TC** gioca un ruolo importante nel riconoscimento di estensione della lesione
 bilatale, così come l'impegno della struttura adiacenti, quali la base cranica, l'orbita, e la cute cavità paranasali.
 l'aspetto a petto di una massa di t. ossei, che riempie completamente il cavità paranasali coinvolge con aspetti indicanti un processo neoplastico aggressivo. (~~ossificazione~~)
- **Nel CONTOGRAFIA** la lesione appare molto spesso come una **formazione** polifocale, lobata, a contorni netti e ben definiti, senza reazione parietale; la lesione neoplastica mostra verso grado di calcificazione.
- **Nella OSTEOGRAFIA** la TC rivela di apparire gli aspetti di una
- **un'alterazione** di tipo osseale o corticale e la distribuzione capsulare

- FIBROTI = oppioio come pi'coli noduli, localizzati a livello della cute

che fa parte di cute

• FIBROTI e FIBROSCARCI : associazione con lesioni proliferative

questo studio della struttura delle ossa

• UNFORI di KODAKIN : struttura modesta di struttura ossea, disposta

tra l'assunzione della comparsa proliferativa nella e' unita alla

lesione ossea.

~~lesione ossea~~ - FIBROTI = presenza di + morfologia con lesioni di lesione ossea

intermedia tra lesione proliferativa e FIBROTI.

NOZIONI DI RADIO PROTEZIONE

- **RAZZIAZIONE**: indica quel fenomeno fisico, di tipo oscillatorio, che determina la propagazione ed il trasporto dell'energia sotto forma di onde elettromagnetiche e/o di corpuscoli.

- **Radiazioni elettromagnetiche non corpuscolari**: trasporto sofferto energia
- **Radiazioni corpuscolari**: trasporto energia e materia (di radiazioni sono caratterizzate da 3 parametri:

$v = \text{velocità di propagazione}$ $\tau = \text{frequenza}$ $\lambda = \text{lunghezza d'onda}$

$V = c \cdot h$

Le radiazioni elettromagnetiche quando attraversano la materia, adono la loro energia con vari meccanismi.

- **Radiazioni non ionizzanti** = l'energia adotta un valore sufficiente a provocare modificazioni chimico-fisiche e dunque la formazione di ioni.
- **Radiazioni ionizzanti** (microonde, infrarossi, luce visibile, UV)
- **Radiazioni ionizzanti** possono essere definite in:

- **Radiazioni ionizzanti** (particelle α , β , ecc.)
- **Radiazioni ionizzanti** (raggi X, raggi γ)

Le radiazioni ionizzanti possono essere classificate (raggi X, raggi γ), particelle α o elettromagnetiche (raggi X, raggi γ). Queste ultime sono costituite da fotoni che non hanno massa e carica. Si possono anche vedere nella foto.

L'energia delle radiazioni è espressa in Joule o eV.

di RADIATIONI BIPOLARMENTE IONIZZANTI sono quelle composte da α , β , γ , μ , ν e η

collezione delle con la morte, perdono l'energia e provocano il fenomeno

della ionizzazione e dell'eccitazione atomica.

Le RADIATIONI IONIZZANTI IONIZZANTI sono le radiazioni elettromagnetiche che

interagiscono opportunamente con le strutture capaci di liberare o trasformare

energia e produrre direttamente ionizzazioni e dei gruppi e trasformazioni

molcolari.

gli atomi i cui nuclei sono sufficientemente instabili da dare RADIATIVI e il

processo di emissione di radiazione viene detto DECAIMENTO RADIOATTIVO (o

radioattività). Il numero di DECAIMENTI che si verificano nell'unità di

tempo in una data quantità di materiale radioattivo costituisce la sua ATTIVITA.

L'attività si misura in Becquerel (Bq)

1 Bq = 1 disintegrazione al secondo

BORENTI & PARAZIONI

• SORENTI NATURALI

- **RADIAZIONE COSTITUITA**: da fotoni provenienti dal Sole e da altri corpi celesti, costituita da fotoni e particelle accelerate ed attraversa una atmosfera che colpisce la Terra ed interagisce con gli atomi
- da cui si origina (particelle e fotoni) l'atmosfera secondaria di disintegrati
- informati: terzo, (H-3) e il quarto

moduli: $\overline{111110}$, $(11-3)$ e $\overline{111110}$ e $\overline{111110}$

Al'infinita della tradizione cosmica, la topografia di Torino è fatto unico punto geografico e d'appello schematico dell'atmosfera.

"Kopieer en verlicht de foto, magneet ze op 'informatie' de foto cadaveren aan de muur."

2. Rivello del nome è unitaria.

- PAGINATIONE TERRESTRE = radiation, PERTENMAN, derivant dalla passivazione della temperatura di Blackwell e doob. Brvi, Beer, Uernio, Artimio, Torolo.
avanti parto l fisica di 5 metri di l anni.

un altro paio di fisci di 5 milioni di lire.

di. Present. tipo di business e con variabili positive. Quasi

aufzuheben. Diese Aufgabe ist mit der Aufgabe, die die

100, 1000

- sistemi di raffreddamento
- materie e costumi
- TV
- buona (LGO)
- vestiti e camicie
- la bocca
- grande
- matassa per lenzuola

W. J. P. Co. non-adj.

SORGENTI ARTIFICIALI impiegati in medicina (PACIENTI)

di sorgenti di radiazione impiegate a scopo medico sono rappresentate principalmente dai corpi X usati in Radiodiagnostica, in misura minore dei Radionuclidi utilizzati in medicina nucleare e delle sorgenti interne ed esterne utilizzate in Radioterapia.

- RADIOFARMACIA: quando si opera un uomo, il corpo del pz è

l'ambiente esteso, compreso l'operatore (spettroscopio) e l'ambiente (spettroscopio).

sono corpi di piccola quantità di radiazione ionizzanti che fanno sorgere dati

- ASCIUTTO: di cui la quantità di radiazione nel corpo del pz è

- RADIATION METER: di cui la quantità di radiazione nel corpo del pz è

esempio, di fluoridazione delle ossa.

di radiazione delle TECNICHE MIGRATE permette una riduzione delle

dosi di radiazione sia al paziente che agli operatori.

- TECNICHE NUCLEARE: la radiazione ha due tipi di radiazione

- RADIOTERAPIA, utilizzata per la cura dei tumori, la dose

è data dalla popolazione in toto e di piccole quantità.

SORGENTI ARTIFICIALI che sorgono in RADIOFARMACIA

la principale causa di esposizione è la radiazione diffusa dal corpo del

pz esaminato. Gli esami vengono effettuati con contatori, con più

operatori per la misura della dose. A' us del paziente riduce del 50%

la radiazione diffusa e l'operatore è 1/80% del livello osseo.

- TECNICHE NUCLEARE: si sono delle esposizioni derivate dal corpo di

posizionamento del pz in l-CAMERA. Il resto è dovuto alla manipolazione e

- RADIOTERAPIA: sistema di sicurezza non fanno sorgere la dose e sono

non sono efficaci e precisi.

EFFETTI BANCOSI DELLE RABAZIONI IONIZZANTI SULL'UOMO

I tessuti costituenti da c. nuovo differenziale, od alta ATTIVITA' MITOTICA, sono i più sensibili al danno e perdettono precocemente la capacità di divideri. Il principale fattore che determina se un danno sia REVERSIBILE o IRREVERSIBILE è la QUANTITA' della dose ASSORBITA.

gli effetti vengono classificati in:

- SOMATICI - i danni si manifestano nell'individuo ricevitore
- GENETICI - i danni si manifestano sulla progenie

Con la possibilità di avere:

- DETERMINISTICA: sono i danni che compiono nell'individuo tutto "breve tempo"
- a seguito di esposizione di "ENTITA' ELEVANTE", che sia di "incidenza dei danni" caratteristica da una RELAZIONE DOSE-EFFETTO con il superamento di una dose "SOGLIA". Una volta superata questa soglia i danni compiono sempre (sempre con variabilità individuale) aumentano di "quantità" con l'aumentare della dose e la funzione della distribuzione temporale della dose sfasata.

- STOCASTICA: si intende i DANNI PROBABILI che possono comparire

costituiti anche in un individuo esposto a dosi di BASSA ENTITA'. L'incidenza di questi danni è caratterizzata da una RELAZIONE DOSE-PROBABILITA' non dipendente dal superamento di una dose "SOGLIA" (assente di soglia).

Sono distribuiti casualmente nella popolazione e compaiono con maggiore frequenza se e solo sono "ELEVATE". Si manifestano anche dopo anni, forse anche decenni.

Quindi per affetti potremmo avere distribuzioni:

- a) Statistica deterministica (non casuale, che è deterministico)
- b) Statistica stocastica (casuale, probabile stocastica)
- c) Generale stocastica

Quindi è l'ESPOSIZIONE ACUTA o segue al CORPO INTERO (esposizione globale) o con dosi elevate, si osserva (a distanza di 20 min - 3 h)

~~Esposizione acuta~~
↓
SINDROME ACUTA DA IRRADIAZIONE

che si manifesta con 3 forme cliniche progressivamente inappesantite:

1) dose assorbita: 0,25 - 6 Gy - FORMA EMATOLOGICA:

neutropenia, vomito, febbre, ipocoria congiuntivale, ustione cutanea, linfopenia,

neutropenia, piastrinopenia, infelicità.

2) dose assorbita: 6 - 7 Gy - FORMA GASTROINTESTINALE:

vomito, diarrea, spulso edematoso, febbre, anorexia, dispnea

3) dose assorbita: 10 Gy - FORMA NEUROLOGICA:

offuscamento della coscienza, disorientamento, convulsioni.

In caso di Trattamento RADIOTERAPICO solo stata riscontrata a

distanza L. 5 anni, ULCEERAZIONI E PIAGHE CUTANEE ecc:

1-5 x = dose assorbita di 55 Gy e sotto

25-50 x = " " " 70 Gy

Ogni si assume, nello spazio del "PAINIERO IN CAUTELA", come DOGMA che anche nelle "nuove" si possono avere "Painier" punitivi.

DISPOSAL NO. 4 PROTECTION INDIVIDUAL (2007-09-16 / 2007-09-16)

$DP1 = \text{pretesti di ottimizzazione}$
definita ad essere liberata e fatta da noi

Lawrence also says the professor's letter was a "little racist" and "a little homophobic."

Murine sera de souris o de gado de leite, monoclal ou

complicazioni o o accertato gestionale e forte scopo"

M.B. = do scope della GEG/94 e quello di VARETARE al fine di EURINDARE

i. ruschii litvinskii boreal procarinae Pouchkoff et al.

Claro que me refiero a la posibilidad de reducir la actividad de la actividad.

55. $\frac{1}{2} \pi$ radian. $\frac{1}{2} \pi$ radian. $\frac{1}{2} \pi$ radian. $\frac{1}{2} \pi$ radian. $\frac{1}{2} \pi$ radian.

procedura de evaluare. În baza datelor de la valorile de abilitate se formulează

2. Accanto del visipartiti alla certificazione e matricola CE e Ra

el'obbigo di fornire e' informazione e la formazione adeguata, necessaria

2. Specialized and sophisticated people, not just people with a PhD, are needed.

3. Bei Konstruktion d. Proteppans, a Grunda der zischen, fülle e gerat der

[illegible]

with care: if unfocused or 'uninformed' and assess for both components.

puerto sea necesario. El uso continuado de pic de agosto a octubre.

Il DPT nuovo assicura: con cura ed attenzione alle sue particolari esigenze.

unlike lot 2 of before i: lot 20 of the current estate is / 0 in the same way

87-557.

12a: *pl. corticali* bei *ultr. rot* in *rad. d. opuntia* sono:

6278104 .

6 QUANTY .

• 600 APR

There is a great deal of information about the world, but it is not always easy to find. The following is a list of some of the most interesting facts about the world.

Wiederholung: Wiederholung Wiederholung Wiederholung

It (99) demonstrates an off-line feature to allow.

Journal page 65 with a picture of the 98.8% in 1991. 1.501

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Attrezzatura usata con i motori meccanici contenuti nei contenitori di

ossido di piombo e piombo di nuova generazione sono confermati

con successo in ELASTO (EPO, STUCCO, SINT. Pb.

PROTEZIONE DEI PAZIENTI

Si devono impiegare i ghi tecniche in modo più corretto e si devono

adottare quei paesi di protezione, in prima pianificazione, che

consentono una buona riduzione di base (separazione di piombo deposizione

obbl. radiazione difficile / opere opere autrice.

da protezione si deve utilizzare un:

- trasparenza - a protezione di forza e potenti

- concrete per la travata

- occlusione per il castellano

RADIO PROTEZIONE IN OBONTOSTORATOLOGIA

Nelle esecuzioni di ingegneria radio diagnostica di periferia ad alto costo, si può notare che il costo del sistema è molto elevato.

Il sistema è costituito da un'unità di controllo, un'unità di elaborazione e un'unità di output.

La prima unità è l'unità di controllo, che gestisce l'intero sistema.

La seconda unità è l'unità di elaborazione, che elabora i dati ricevuti.

La terza unità è l'unità di output, che visualizza i risultati.

Il sistema è progettato per essere flessibile e adattabile.

Il sistema è progettato per essere sicuro e affidabile.

Il sistema è progettato per essere economico e conveniente.

Il sistema è progettato per essere semplice e intuitivo.

Il sistema è progettato per essere robusto e durevole.

Il sistema è progettato per essere versatile e adattabile.

Il sistema è progettato per essere sicuro e affidabile.

Il sistema è progettato per essere economico e conveniente.

Il sistema è progettato per essere semplice e intuitivo.

PROTEZIONE DELL'OPERATORE

PARAMETRI DI NATURA FISICA:

Esposizione delle macchine all'inverso del campo di vista:

Operatore che si sposta a distanza dal fuoco, e' indenne dalla radiazione
diventa un osservatore. Operatore che si muove in direzione del
fuoco, e' indenne dalla radiazione osservata.

Pericolo il ritorno e' piu' significativo per radiazioni che assorbite in un
fascio che consiste nel fascio in zona lontana (almeno 4,5 m) dalla
sorgente radioattiva, dietro barriera, quindi per esposizione in un tempo
indefinito: Dispositivi di protezione individuali.

Regole e posti dietro la barriera di protezione (retro di scudo)
equivalente a 0,8 mm di piombo.

CAUSATORI

• ESPOSIZIONE: radiazioni ionizzanti, per l'attività di lavoro, ad una esposizione che
può comportare dosi superiori ai limiti fissati per le persone del
pubblico: tempo classificato in:

- CATEGORIA A = lavoratori che sono suscettibili di ricevere in un anno dose
una dose superiore ad una dei parametri valori stabiliti:

> 6 mSv (per esposizione pubblica o dosi equivalenti) oppure:
> 3/10 di uno dei parametri dei limiti dei fissati

• CATEGORIA B (150 mSv) > 4,5 mSv

• CATEGORIA C (500 mSv) > 150 mSv

- CATEGORIA B = suscettibili di ricevere in un anno dose max 6 mSv
di dose efficace.

RADIOPROTEZIONE:

- VALUTAZIONE dei rischi di danno biologico (radioprotezione)
- PRESERVAZIONE della salute pubblica in toto, dei lavoratori esposti e dei pz sottoposti a trattamenti radiologici in rapporto di radioprotezione
- la radioprotezione si basa su 3 principi etici:
- GIUSTIZIAZIONE: i benefici dell'esposizione devono superare i possibili rischi.
- OTTIMIZZAZIONE: ~~minimizzare~~ a bz di esposizione devono essere mantenuti al livello più basso ottenibile.
- CIRCOLAZIONE della dose nell'individuo: la somma delle dosi derivanti da tutte le parti non deve superare i limiti stabiliti dalla legge:

10 mSv in un anno; max = 100 mSv in 5 anni

PRINCIPALI GRANDENZE usate in radioprotezione

- DOSE ASSORBITA (H) = quantità di energia ceduta dalla radiazione in un dato elemento di volume e la massa contenuta in tale elemento in volume
- Dose parca la quantità di energia ceduta alla R.I., si misura in GRAY (Gy)
- 1 Gy = 1 J/Kg = 100 rad.

• DOSE EQUIVALENTE (H) la dose assorbita non è per sua natura idonea a farci capire

la diversa densità degli effetti sulla a parte di dose assorbita. Per farci capire questo della diversa pericolosità delle differenti tipologie di radiazioni, si introduce il

fattore di ponderazione della dose, w_R .

Dose equivalente = $D \cdot w_R = H$ si misura in Sievert (Sv)

$$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/Kg}$$

$$1 \text{ Sv} = 100 \text{ mSv}$$

• DOSE PREVENIVA: dose ricevuta da un operaio o da un fascista, in un

definito periodo di tempo.

• LETTE ANNUALE DI INTEGRAZIONE: attività di, introduzione nell'organismo,

compensazione per l'individuo una dose impropria per il ricambio appropriato.

• LETTE DI DOSE: ricambi fissati per la dose equivalente dell'attività del lavoratore.

aspetti, opportunisti, sfruttati e della persona del pubblico (azione comune).

il ricambio di dose si applicano alla somma delle dosi ricevute per

aspettativa attesa nel periodo di tempo di lavoro e della dose impropria derivanti

dalla introduzione di un nuovo modo di lavoro.

Lavoratori: Esposti

Lavoratori NON Esposti + pubblici

~~Lette~~

Cat. A

Cat. B

dose efficace

80 mSv

6 mSv

1 mSv

dose equivalente

150 mSv

45 mSv

15 mSv

cuti

500 mSv

150 mSv

50 mSv

efficienza organica.

diversi organi e tessuti (RT), ciascuno moltiplicato per un fattore di ponderazione, RT, che tiene conto della diversa radiosensibilità degli organi.

• DOSE (EQUIVALENTE) EFFICACE (E) = somma delle dosi equivalenti nei

• ESTERO QUALIFICATO: persona che possiede la conoscenza e l'addestramento

necessari sia per effettuare misurazioni, esami, analisi o valutazioni e

condurre fisico, tecnico, e radioterapico: sia per assicurare il corretto

funzionamento dei dispositivi di protezione sia per fornire tutte le altre informazioni

e formazione, provvedimenti, atti e iniziative da conseguire fisica delle

reazioni del lavoratore e della popolazione

RECICO AZOTO = medico responsabile della supervisione medica dei

laboratori ospiti.

- SUPERGLIATA FISICA =

insieme dei dispositivi: abili, delle vedute, delle misure e degli

assai affettuosi, delle incisioni formate e dei provvedimenti preventivi

della esposta, pubblicata al fine di permettere protezione durante e tutta la

esposizione

- SUPERGLIATA REVERA =

insieme di viste mediche, delle indagini specialistiche e di laboratorio,

dei provvedimenti sanitari adottati da medici, al fine di permettere

la protezione sanitaria dei lavoratori ospiti.

BONA CLASIFICAZIONE

Anche di nuovo sottoposto a riclassificazione per motivi di protezione

contro le radiazioni ionizzanti.

- BONA CONTEGGIATA = anche la parte in cui consiste per i lavoratori

in esso operanti, e rischio di superamento di uno qualsiasi

dei limiti stabiliti al cui eccesso è seguito.

- BONA SUPERGLIATA = anche in cui si può avere superamento in

un anno con uno dei seguenti limiti fissati per la parte

del pubblico e che non è zona controllata.

• OSTEOFOROSI

• CISTI, T. KOLL.

• OSTEO DENTITE

• ODOMIOMA

• DENT

• KOLLOID KISTEN

• ATIT

• CARCINOMA SALIVARIS

• SCAPHOIDEA

• FRaktur

• PERIOSTITIS

• OSTEOKALLOS - FACHTISTIK

• TUMORE ODOMIOMATOSI

• OSTEOKLEITE

• METASTASEN, K. SALIVAR

• METASTASEN, K. SALIVAR

• OSTITE SCAPHOIDEA

• OSTITIS

• TUMORE G. SALIVAR

• CISTI METASTASEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

• OSTEOCLASTEN

