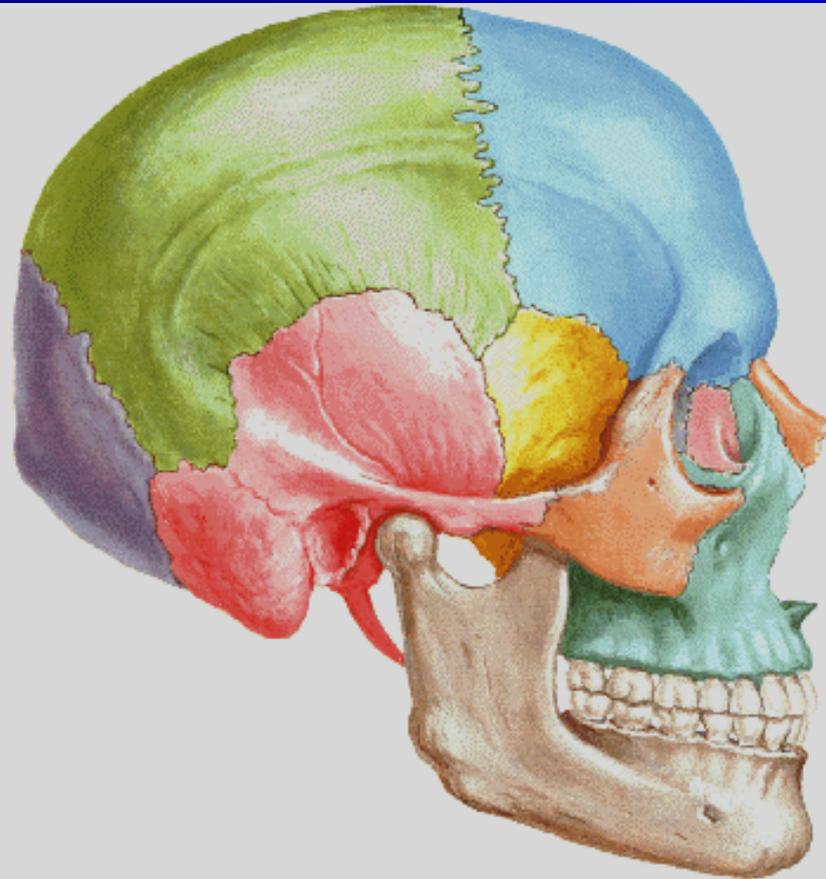


L'ESAME RADIOLOGICO DEL CRANIO



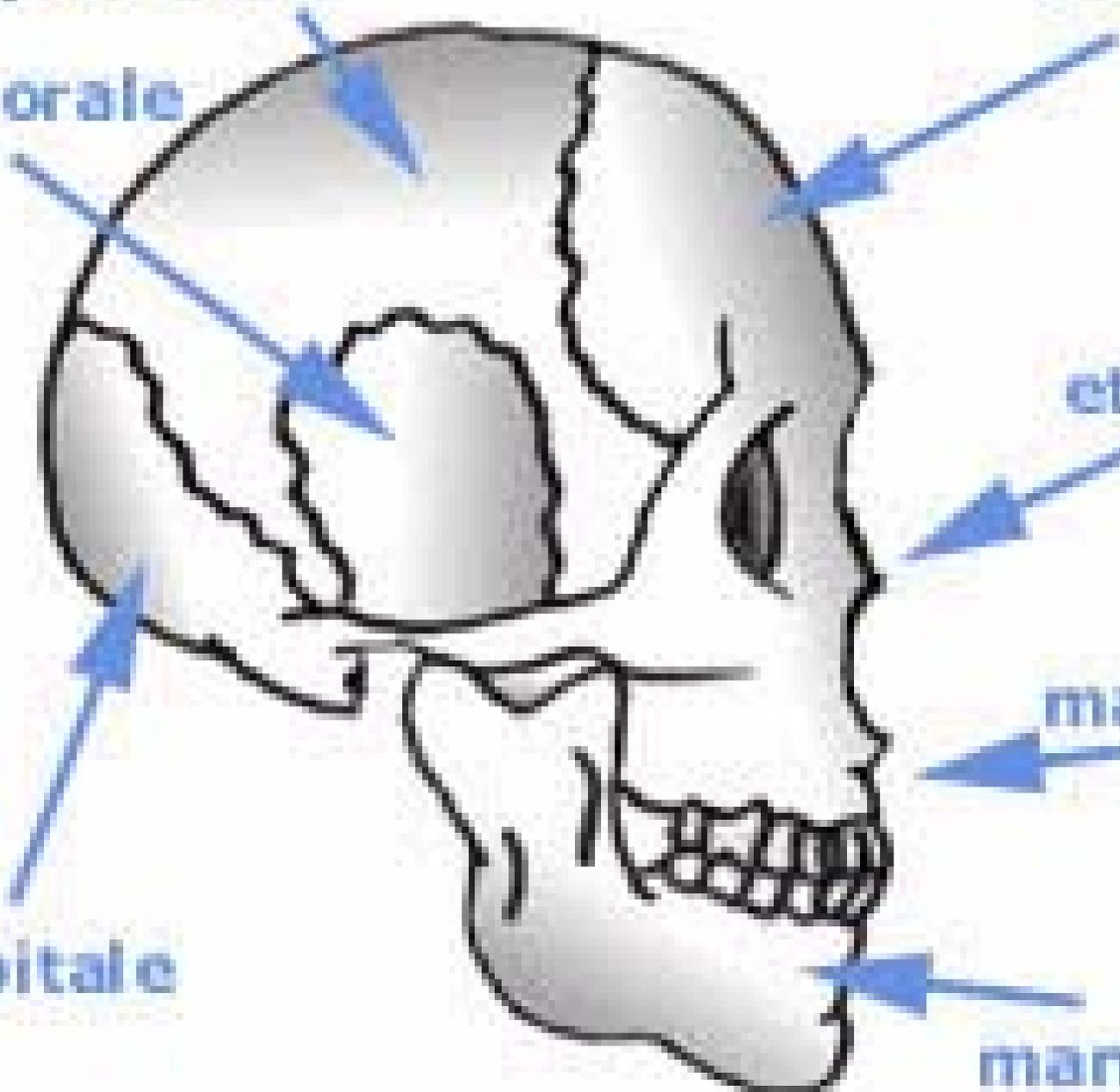
©eSkeletons 2000



parietale

frontale

temporale



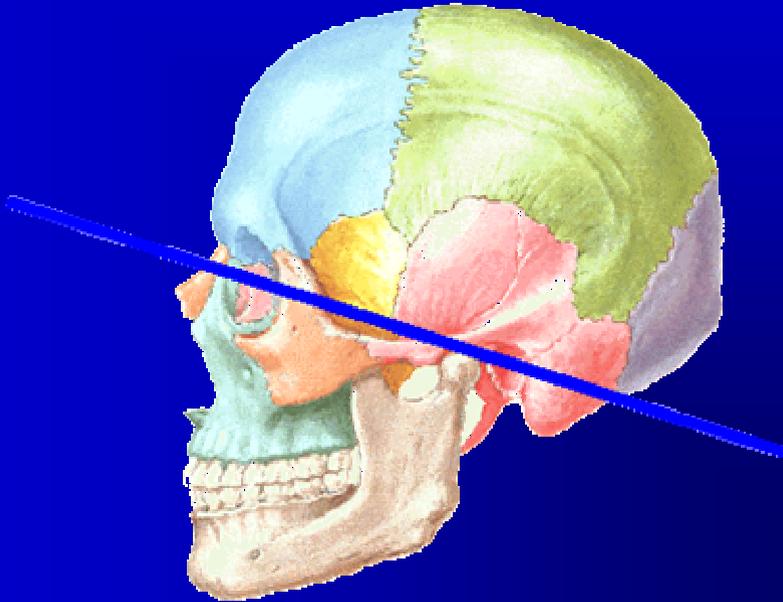
etmoide

mascella

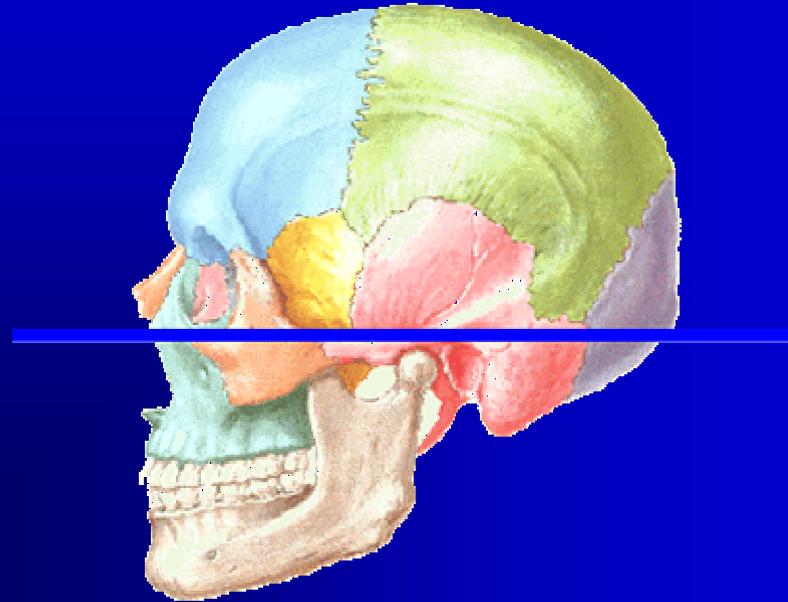
occipitale

mandibola

- Particolare complessità anatomica del cranio: radiogrammi in diverse proiezioni.
- Indicazione di alcuni piani anatomici di riferimento per il corretto posizionamento del paziente nello studio radiologico:
 - **PIANO SAGITTALE MEDIANO**: divide il cranio verticalmente, in senso antero-posteriore, in due metà simmetriche;
 - **PIANO INTERORBITALE**: piano orizzontale passante per il centro delle orbite;
 - **LINEA ORBITO-MEATALE o LINEA BASE RADIOGRAFICA**: dal forame acustico esterno al punto più vicino del contorno laterale dell'orbita;
 - **PIANO DI FRANCOFORTE**: dal margine inferiore dell'orbita al margine superiore del meato acustico esterno.



LINEA ORBITO-MEATALE
o LINEA BASE
RADIOGRAFICA



PIANO DI
FRANCOFORTE

CRANIO

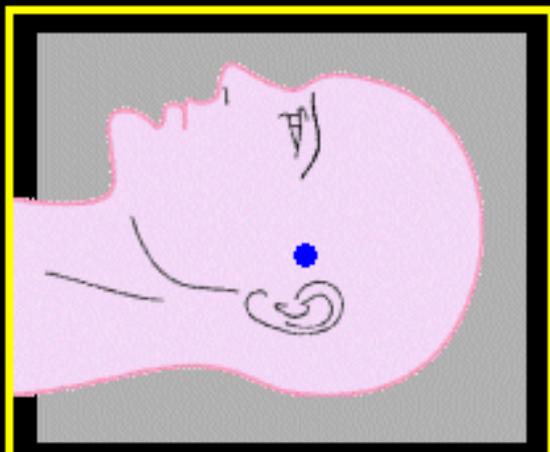
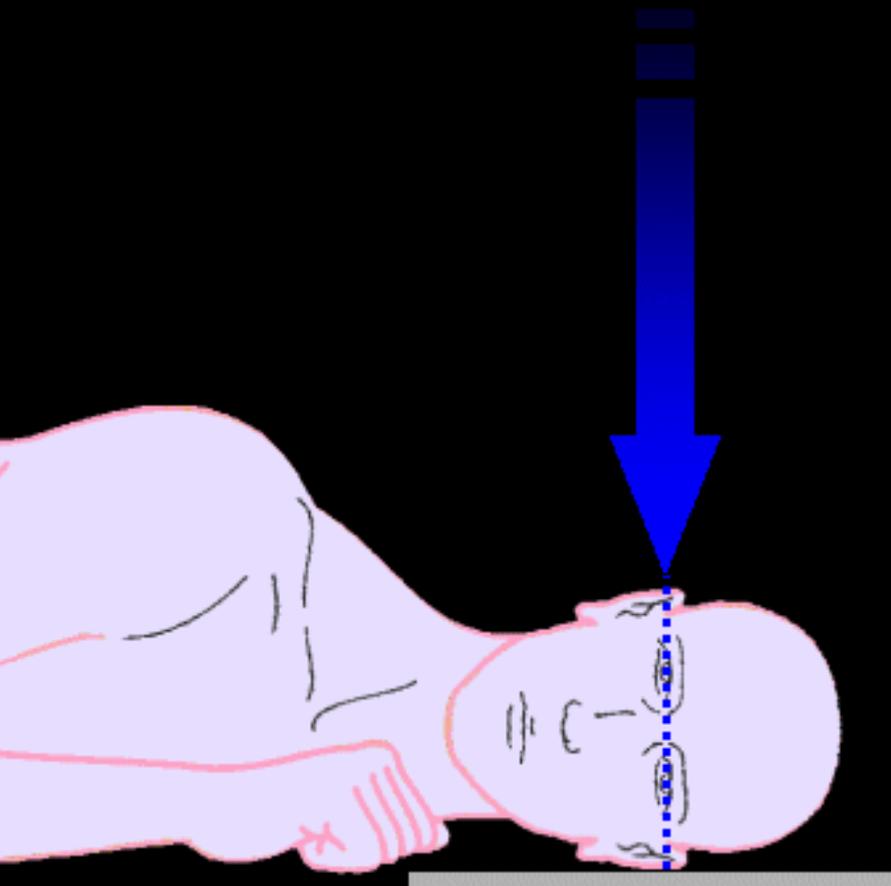
• **Indicazioni**: in traumatologia, nelle lesioni ossee focali, nello studio delle calcificazioni endocraniche, nelle lesioni espansive endosellari.

• **Posizione del paziente**: decubito prono (ma anche in piedi o seduto), lato in esame in appoggio, piano sagittale del capo parallelo al piano sensibile.

• **Centratura**: raggio incidente perpendicolare al centro del cranio (1 cm. in alto e in avanti rispetto al meato acustico esterno).

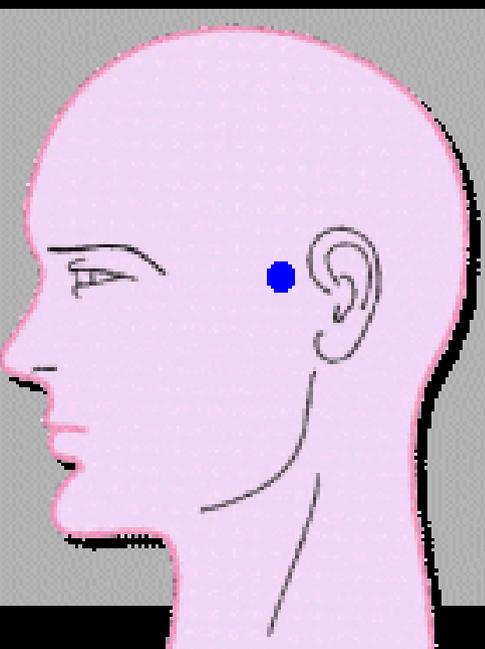
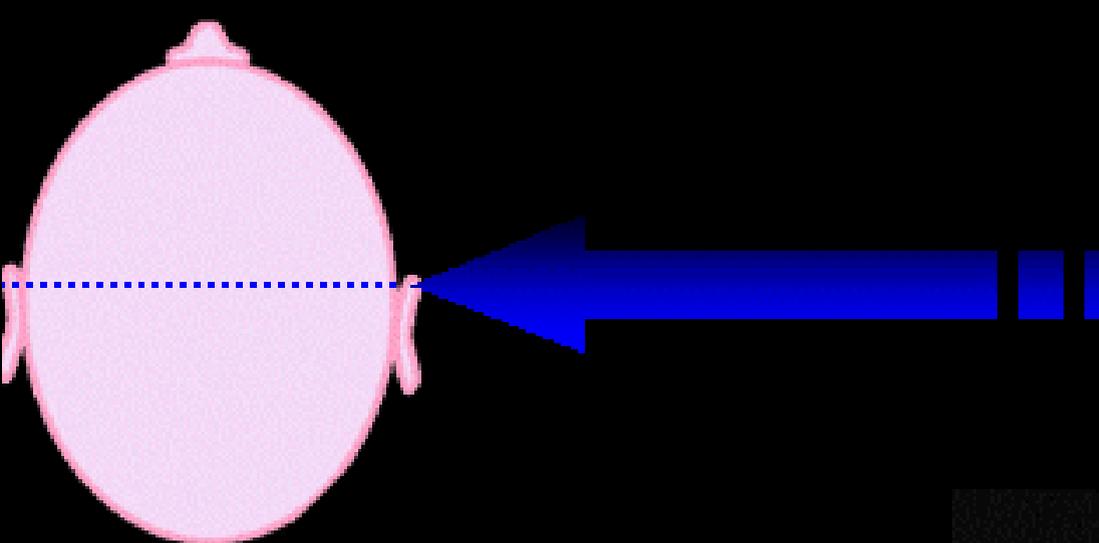
• **Criterio di correttezza**: visualizzazione completa del cranio, totale sovrapposizione delle articolazioni temporo-mandibolari.

• **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm. pellicola di formato 24 x 30.



IN CLINOSTATISMO

IN PIEDI

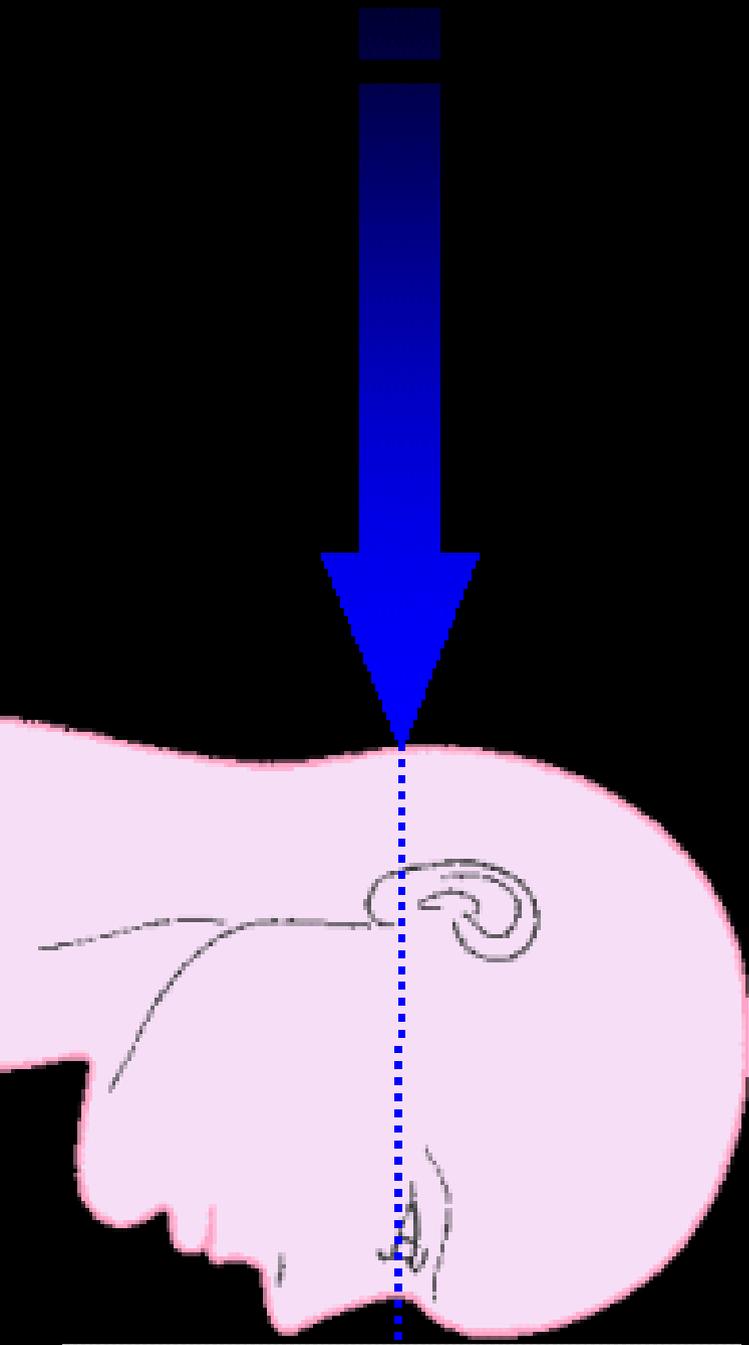


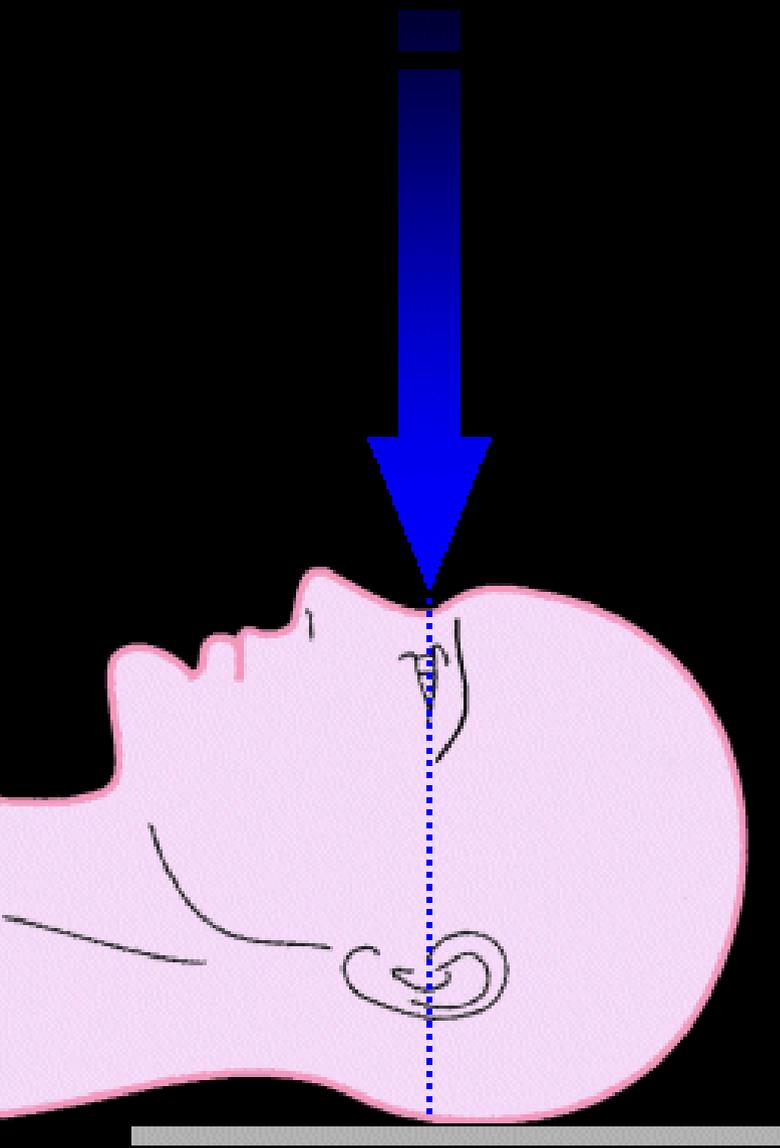
Un'altra applicazione importante dell'esame radiologico del cranio è in campo odonto-stomatologico, nella correzione ortodontica di anomalie facciali e dentarie e nello studio delle malattie correlate al sonno (OSAS).

L'indagine radiologica che viene richiesta è la **teleradiografia laterale del cranio**, con distanza fuoco-film di 150 cm. e con esposizione capace di visualizzare anche il profilo cutaneo del paziente.



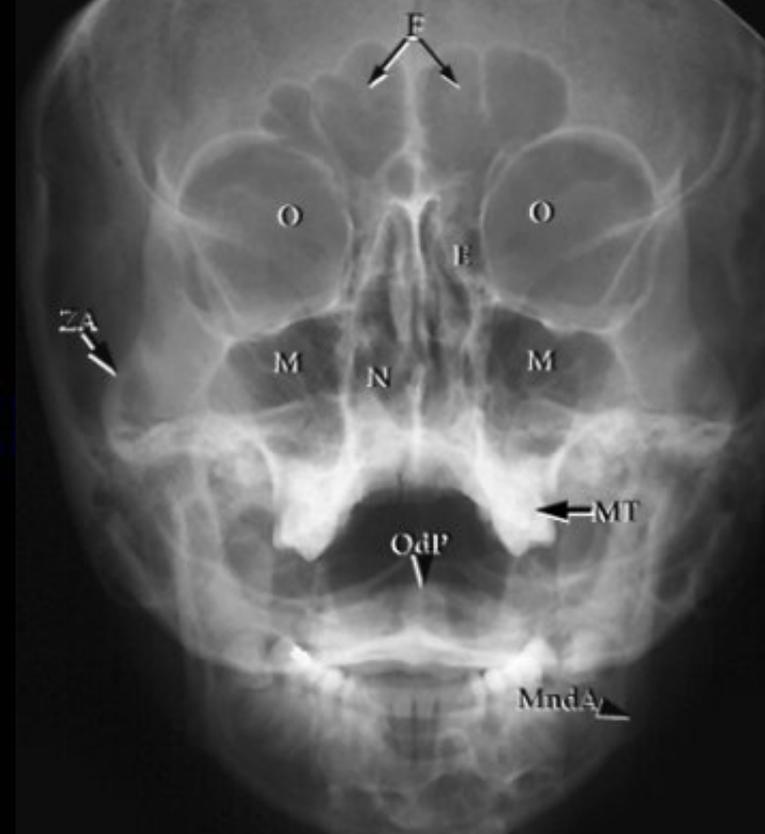
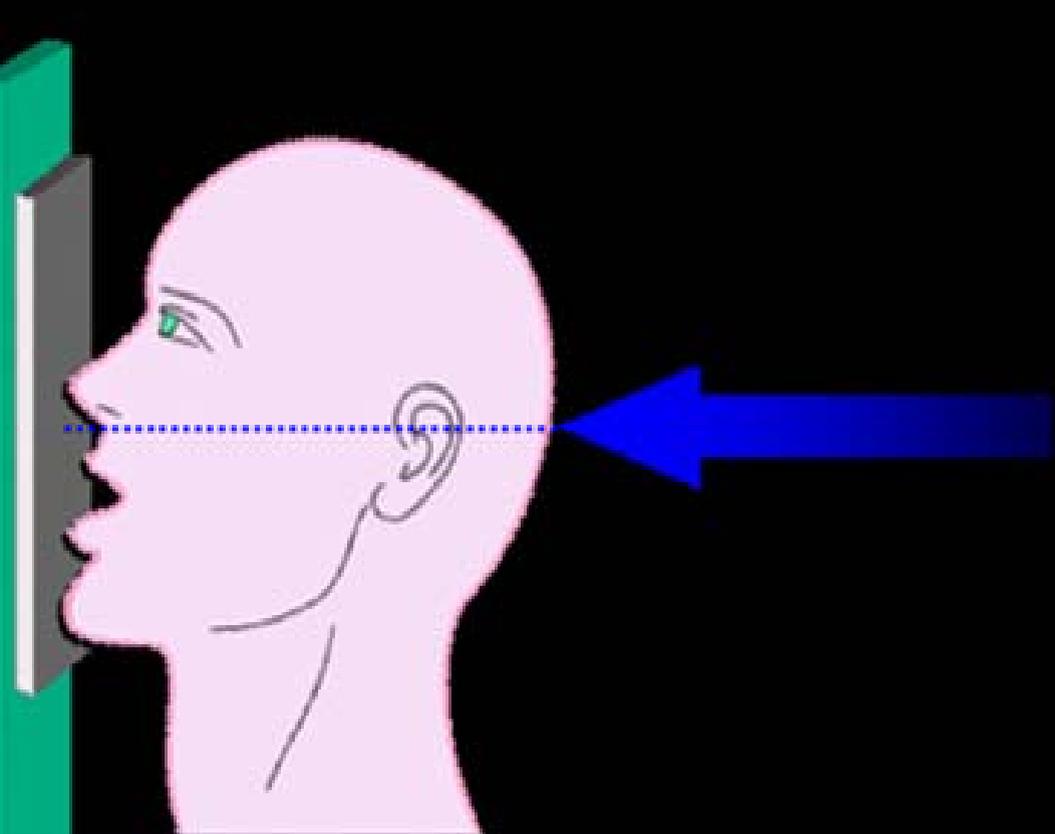
- **Indicazioni**: in traumatologia, nelle lesioni ossee focali, studio delle fosse nasali.
- **Posizione del paziente**: paziente prono o seduto, con fronte e naso a contatto con il piano di appoggio, linea orbito-meatale perpendicolare alla cassetta.
- **Centratura**: raggio incidente perpendicolare alla protuberanza occipitale esterna.
- **Criterio di correttezza**: cranio simmetrico, con le rocche petrose al centro delle orbite.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.





Nel paziente politraumatizzato, impossibilitato pertanto alla mobilizzazione, la proiezione frontale può essere sostituita da un approccio antero-posteriore.

- **Indicazioni**: studio dei seni paranasali, studio delle orbite.
- **Posizione del paziente**: paziente seduto o in ortostatismo, testa iperestesa, mento a contatto con il piano di appoggio, bocca aperta e naso staccato dal piano.
- **Centratura**: raggio incidente perpendicolare alla protuberanza occipitale esterna
- **Criterio di correttezza**: orbite simmetriche, visualizzazione priva di sovrapposizione dei seni mascellari.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.



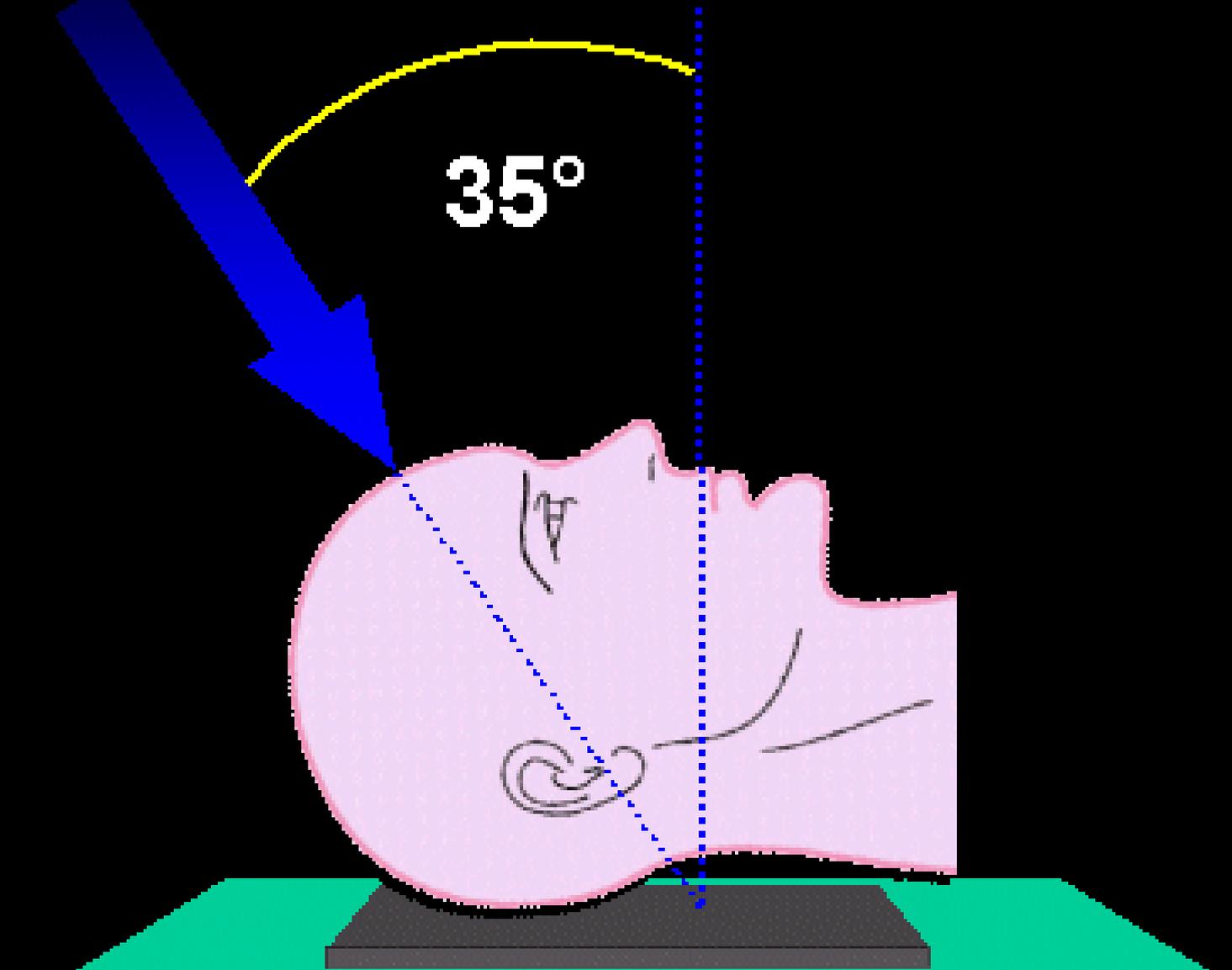
**Studio dei seni paranasali,
studio delle orbite**



**OCCIPITO-
MENTALE**

- **Indicazioni**: traumatologia della regione occipitale.
- **Posizione del paziente**: paziente in clinostatismo, capo in massima flessione, occipite a contatto con il piano di appoggio, linea orbito-meatale perpendicolare al piano, bocca chiusa.
- **Centratura**: raggio incidente inclinato di 30 - 35° in senso cranio-caudale, diretto al centro della sutura fronto-parietale.
- **Criterio di correttezza**: visualizzazione simmetrica dell'osso occipitale.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.

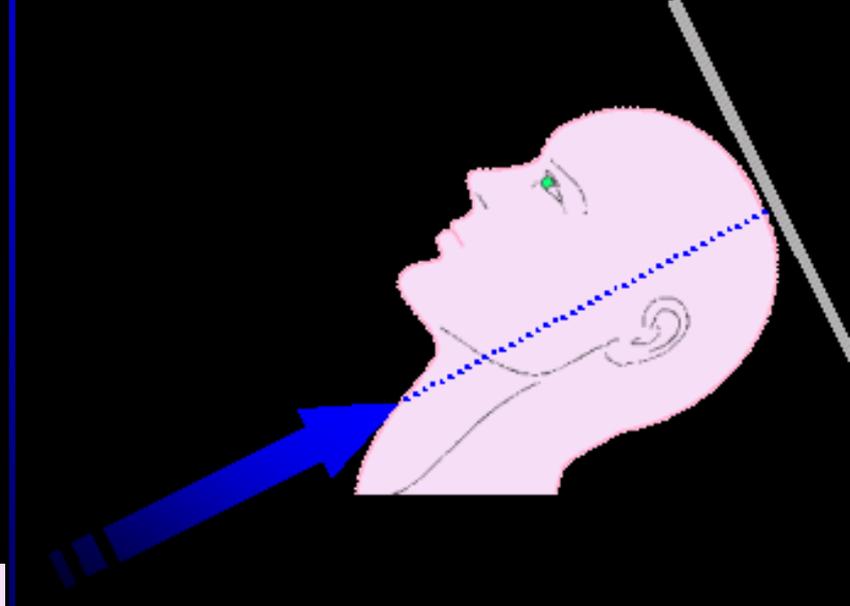
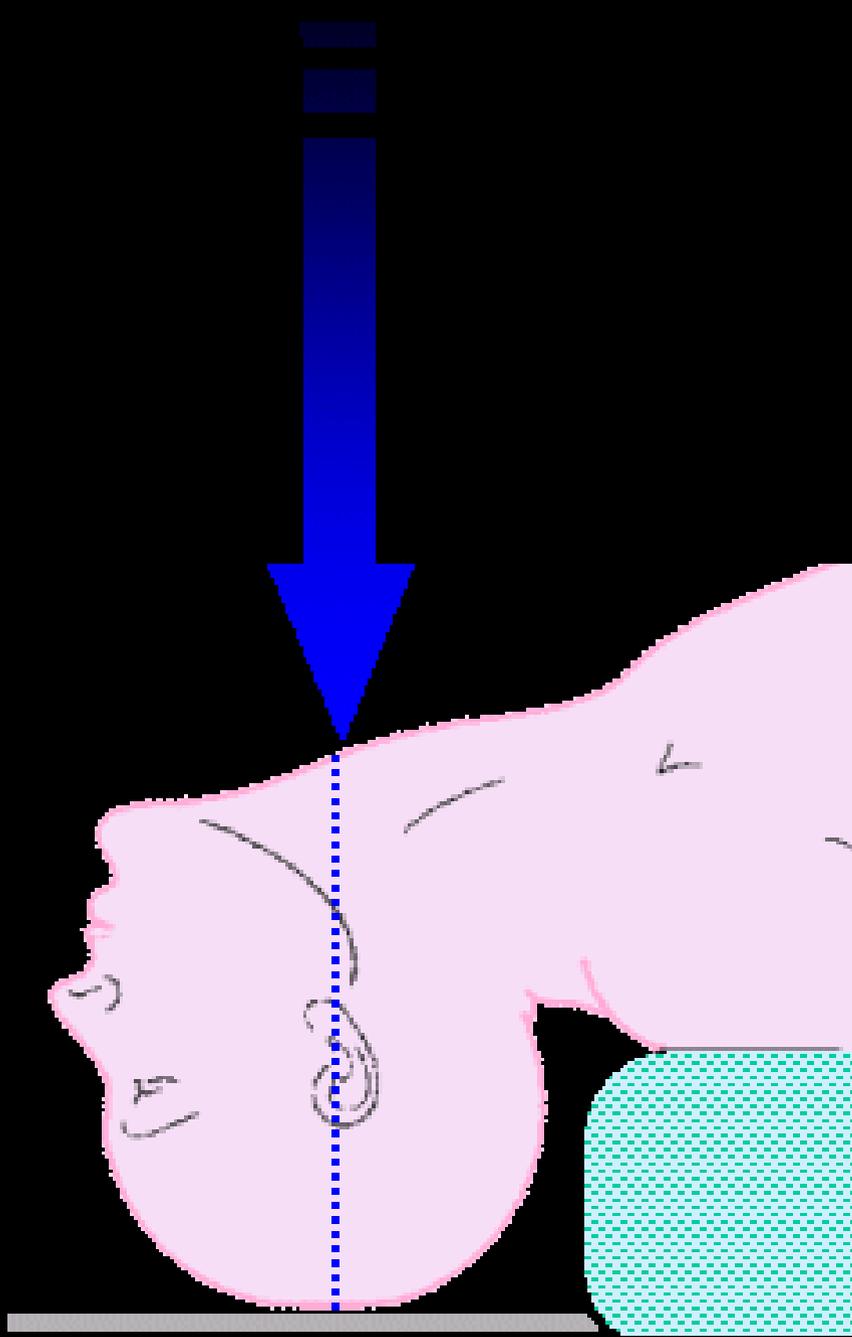
Worms Breton



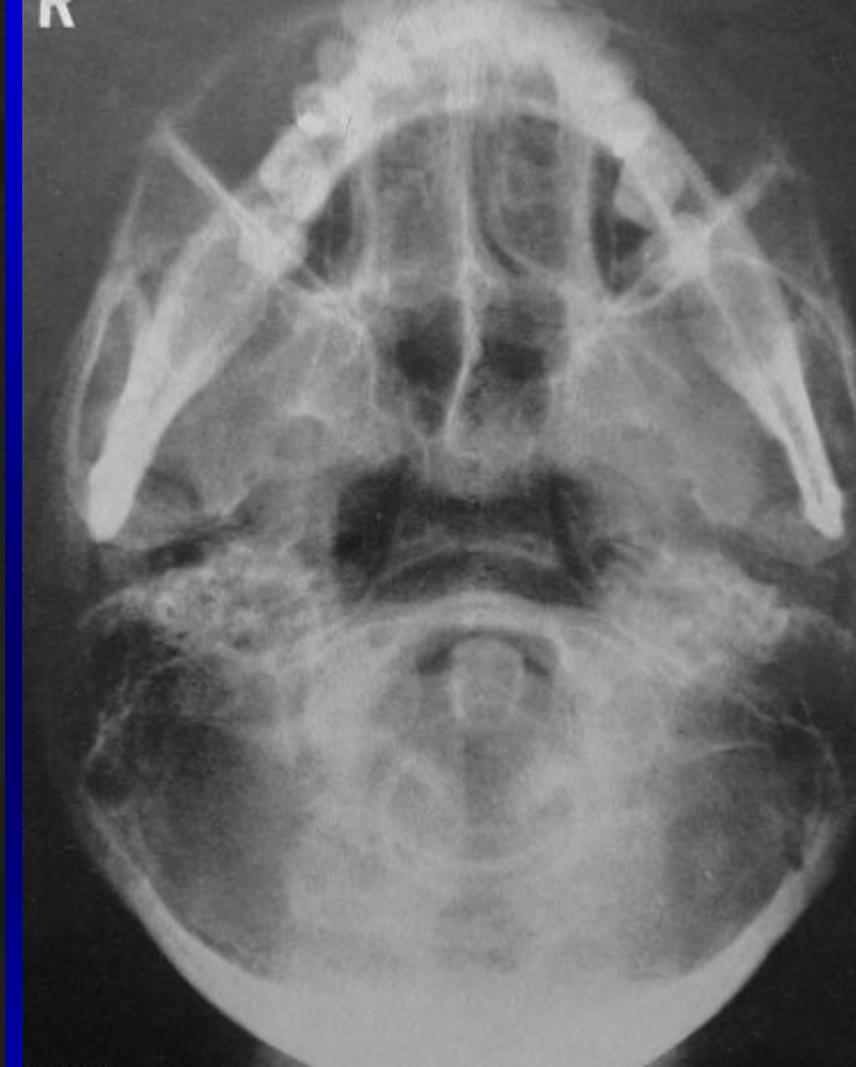


Worms-Bretton

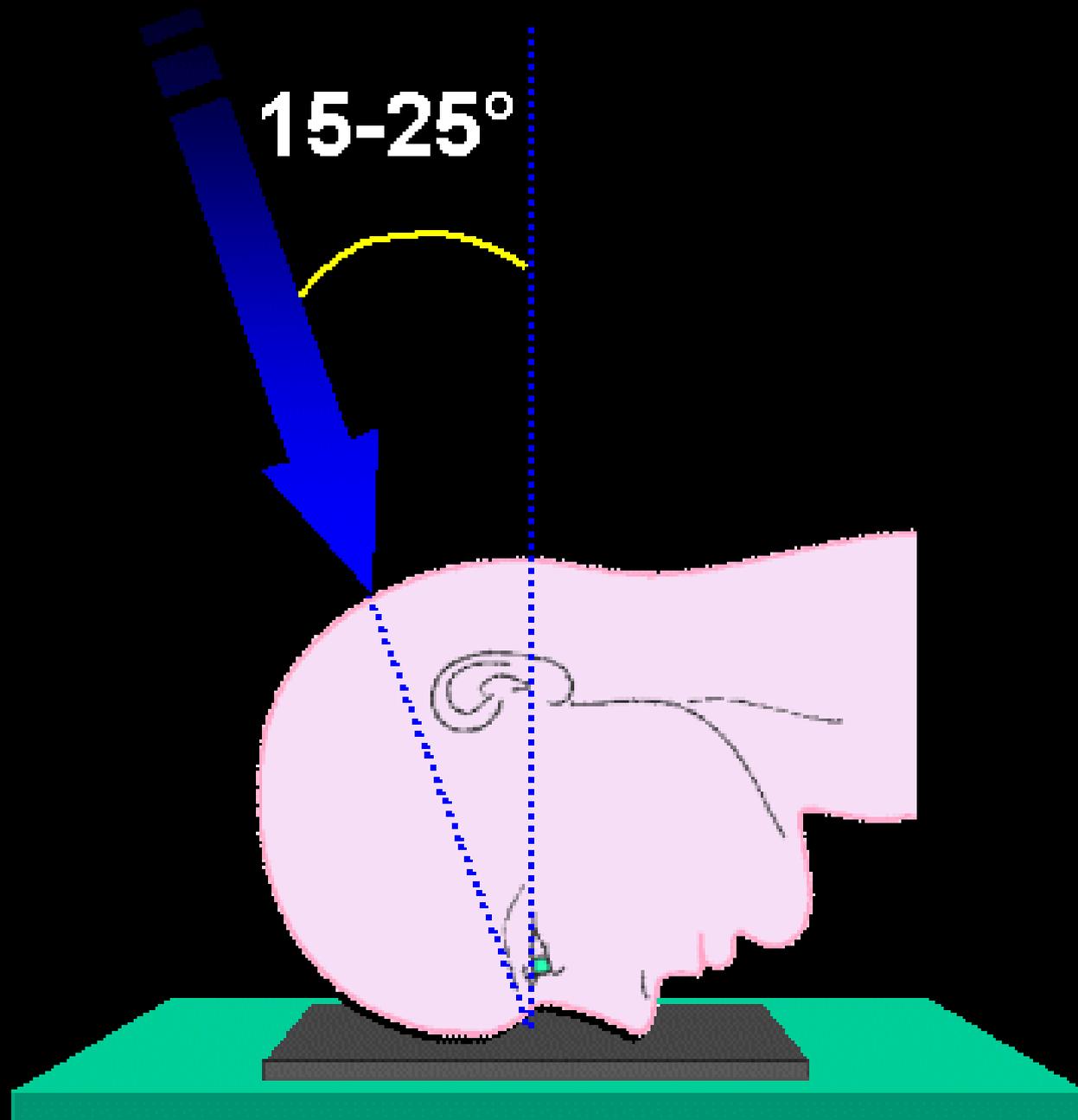
- **Indicazioni**: studio dei grandi forami della base cranica.
- **Posizione del paziente**: paziente seduto, con massima iperestensione del capo, in modo tale da poggiare il vertice sul piano di appoggio.
- **Centratura**: raggio incidente perpendicolare al pavimento della bocca, sotto il mento, perpendicolare al piano di Francoforte.
- **Criterio di correttezza**: visualizzazione simmetrica della base del cranio e dei condili mandibolari.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.



Proiezione alternativa in caso di incapacità ad iperestendere il capo da parte del paziente



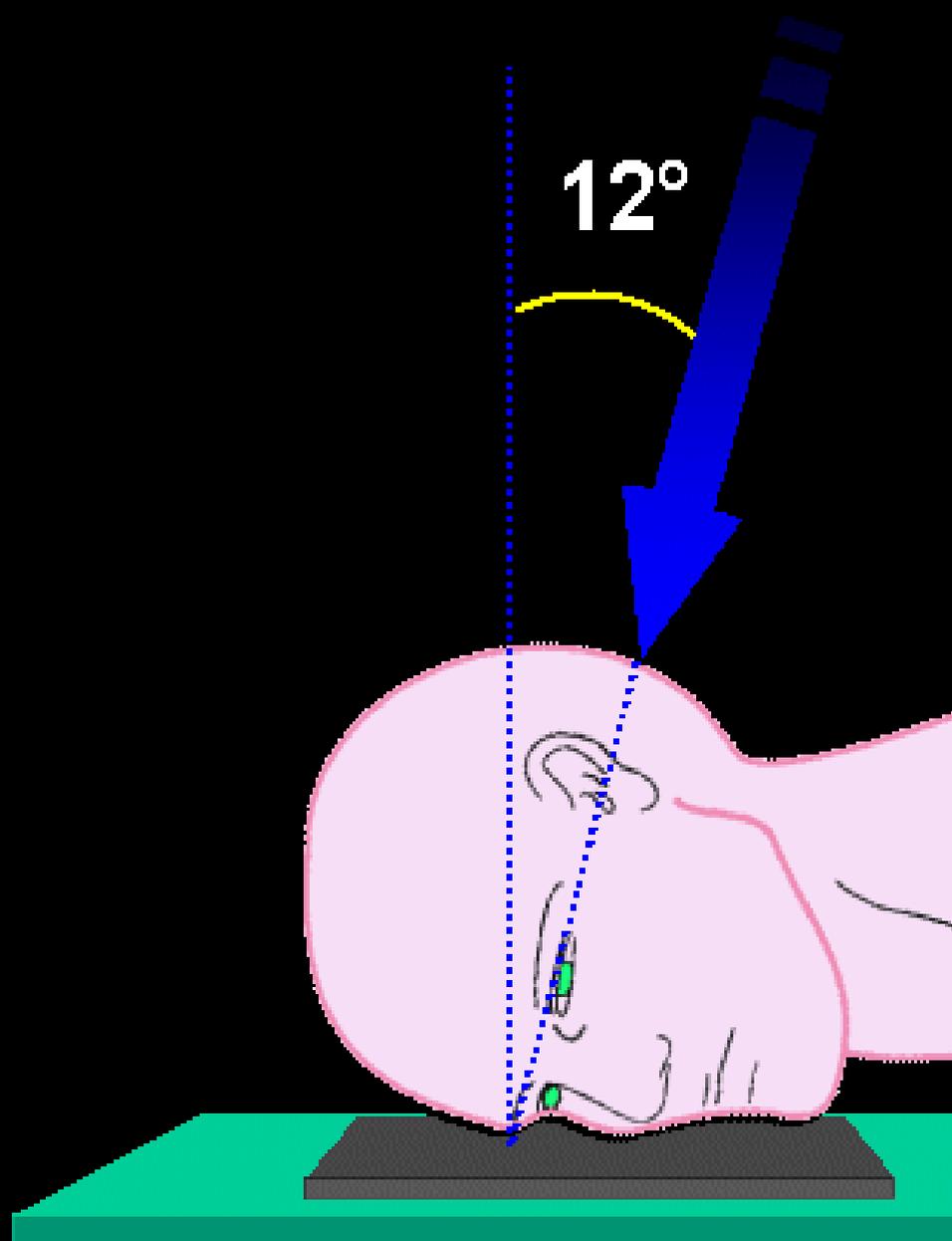
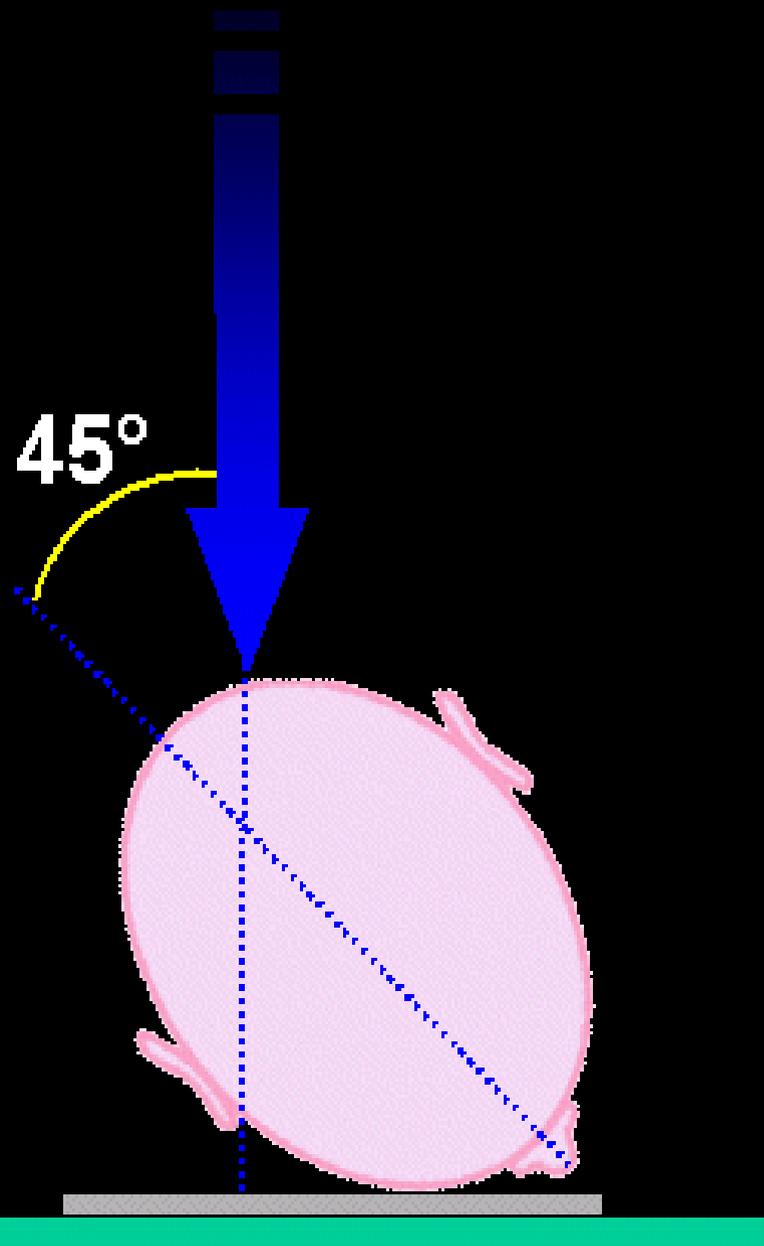
- **Indicazioni**: studio delle orbite.
- **Posizione del paziente**: paziente prono o seduto, con fronte e naso a contatto con il piano di appoggio, linea orbito-meatale perpendicolare alla cassetta.
- **Centratura**: raggio incidente inclinato di 15 - 30° in senso cranio-caudale, passante per il centro della sutura parieto-occipitale.
- **Criterio di correttezza**: orbite simmetriche, senza sovrapposizioni.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.





Studio delle orbite

- **Indicazioni**: studio monolaterale dell'orbita e del forame ottico.
- **Posizione del paziente**: paziente prono o seduto, naso e arco zigomatico del lato in esame a contatto con il piano di appoggio.
- **Centratura**: raggio incidente inclinato di 10° in senso caudo-craniale, diretto 1 cm. sopra e in avanti al meato acustico esterno controlaterale.
- **Criterio di correttezza**: proiezione del forame ottico nel quadrante inferiore dell'orbita in esame.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.

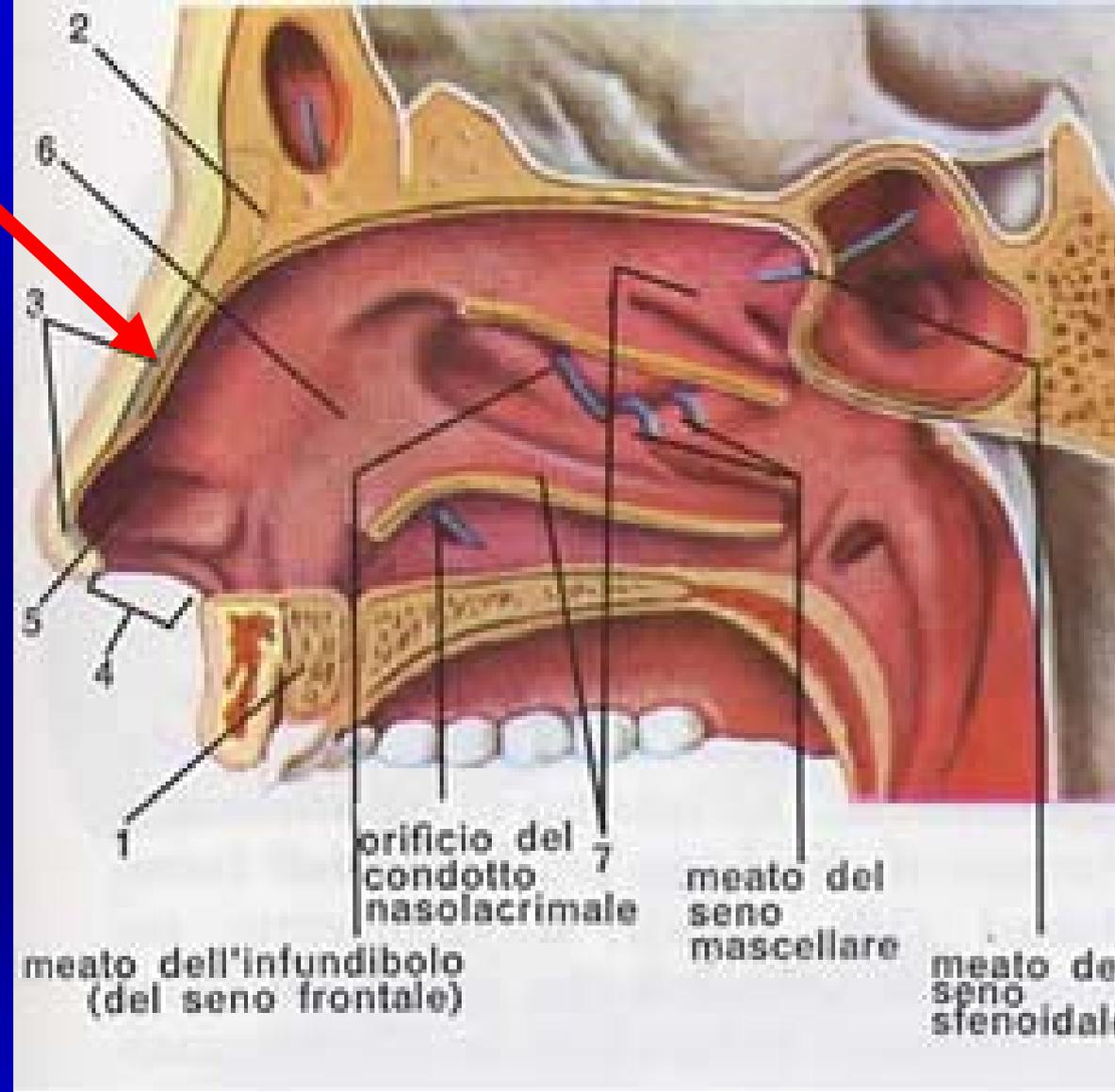




Ds

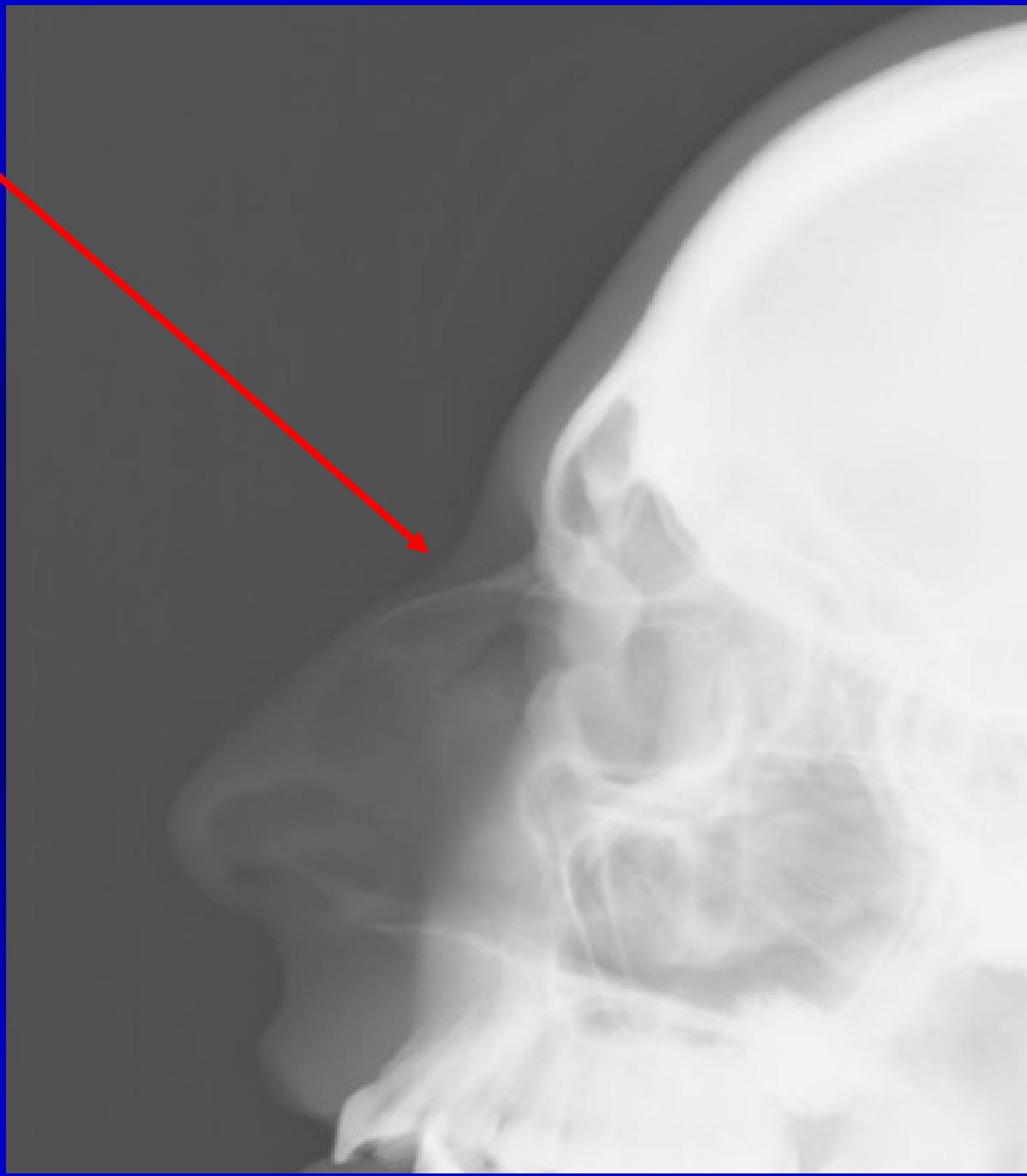


OSSA NASALI



- **Indicazioni**: traumi del naso.
- **Posizione del paziente**: paziente prono o seduto, posizione laterale perfetta, piano sagittale mediano parallelo al piano di appoggio.
- **Centratura**: raggio incidente perpendicolare alla cassetta, diretto alla base del naso, collimazione del fascio.
- **Criterio di correttezza**: completa rappresentazione delle ossa proprie del naso.
- **Note**: non si usa la griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 18 x 24

OSSA
NASALI



- **Indicazioni**: traumi del naso.
- **Posizione del paziente**: paziente seduto, con massima iperestensione del capo, in modo tale da poggiare il vertice sul piano di appoggio (posizionamento analogo alla submento-vertice).
- **Centratura**: raggio incidente perpendicolare alla cassetta, diretto alla base del naso, **collimazione del fascio**.
- **Criterio di correttezza**: visualizzazione simmetrica delle ossa proprie del naso.
- **Note**: non si usa la griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 18 x 24.



EMIMANDIBOLA E ARTICOLAZIONI TEMPORO-MANDIBOLARI

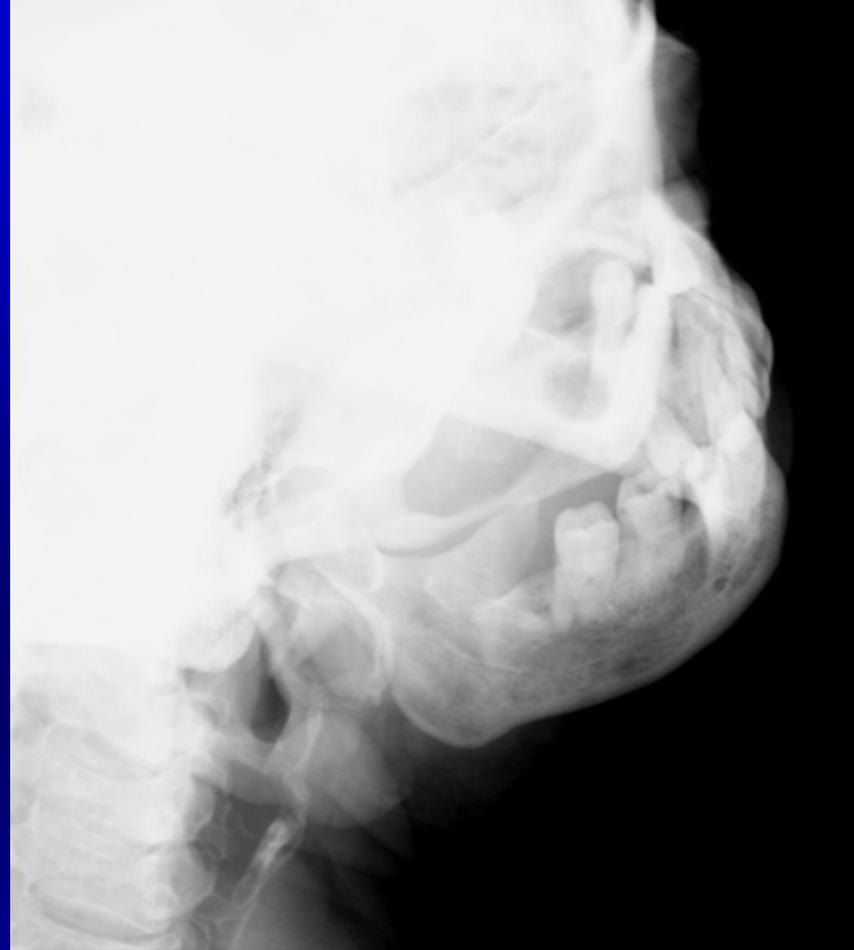
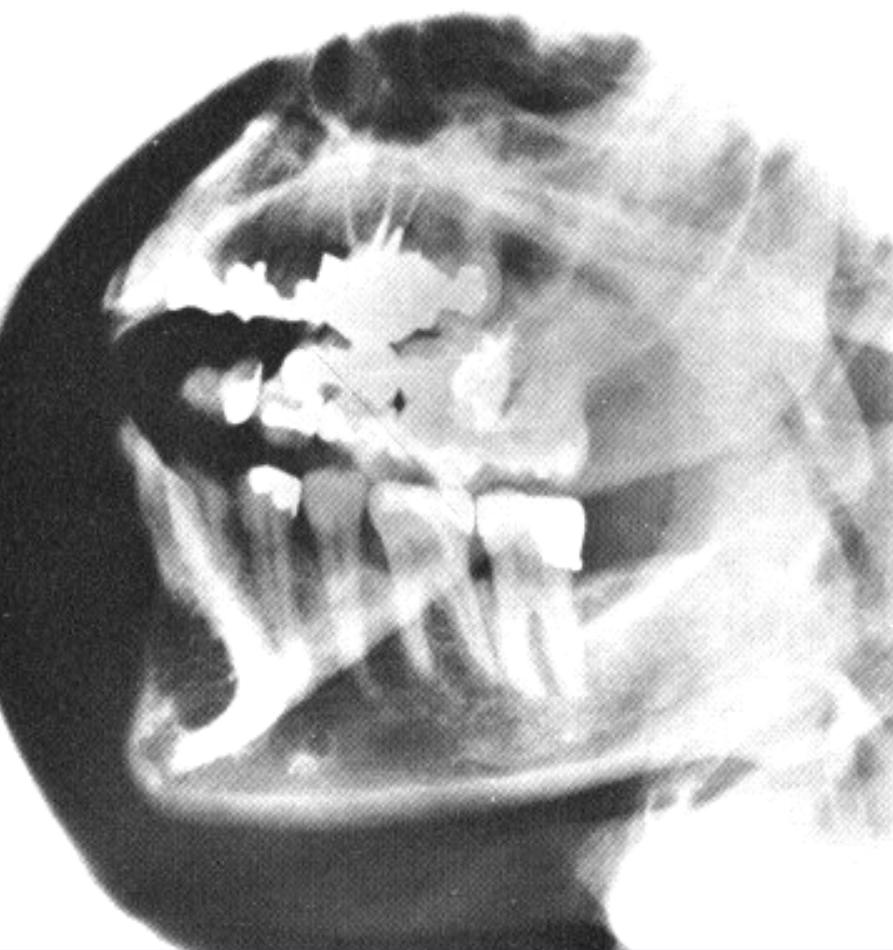


- **Indicazioni**: traumi o lesioni ossee della mandibola.
- **Posizione del paziente**: paziente prono o seduto, con fronte e naso a contatto con il piano di appoggio, linea orbito-meatale perpendicolare alla cassetta.
- **Centratura**: raggio incidente inclinato di 40° in senso cranio-caudale, diretto sulla protuberanza occipitale esterna.
- **Criterio di correttezza**: buona evidenza di tutta la mandibola, che assume una forma allungata sul piano coronale.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 24 x 30.

MANDIBOLA



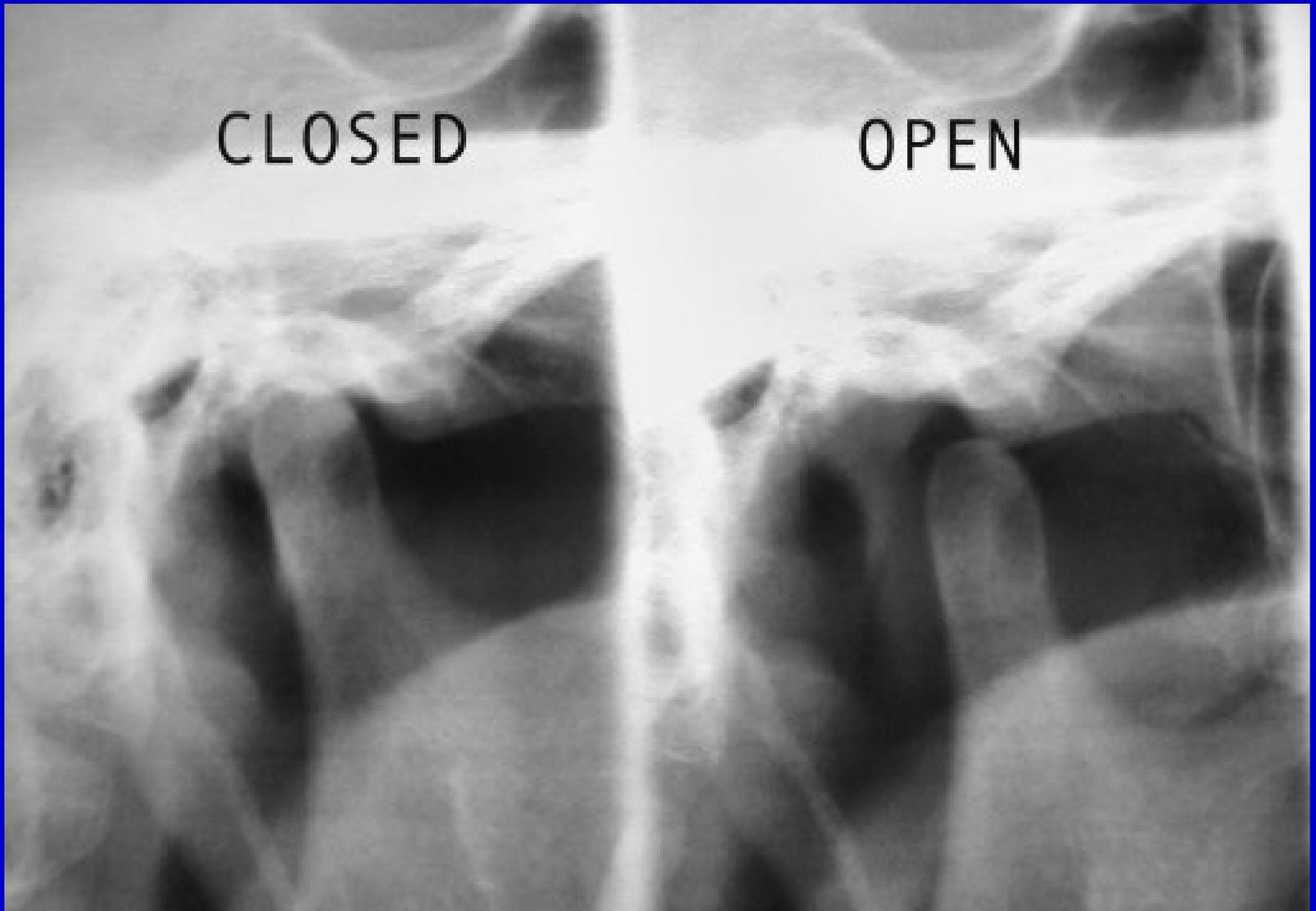
- **Indicazioni**: traumi o lesioni ossee della mandibola.
- **Posizione del paziente**: paziente seduto o in ortostatismo, posizione laterale del capo con appoggio del lato in esame, testa inclinata di 20° circa con collo esteso e mento sollevato.
- **Centratura**: raggio incidente inclinato di 10° in senso caudo-craniale, diretto sul centro dell'emimandibola in esame.
- **Criterio di correttezza**: buona evidenza di tutti i segmenti dell'emimandibola.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 18 x 24.



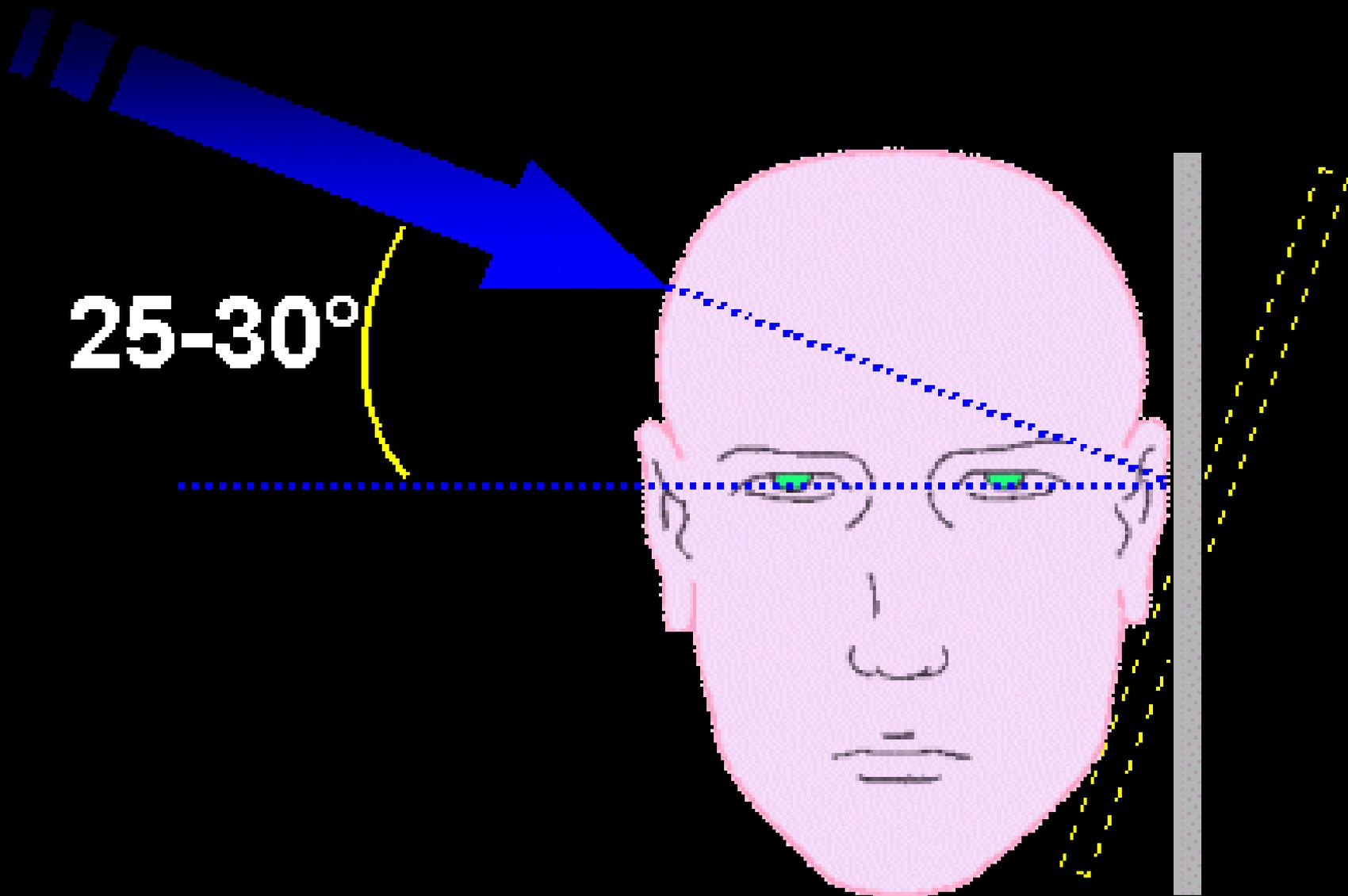
- ◊ **Indicazioni**: tutta la patologia ossea dell'articolazione temporo-mandibolare.
- **Posizione del paziente**: paziente prono, in posizione laterale perfetta del capo (piano sagittale mediano parallelo al piano di appoggio), con appoggio del lato in esame.
- **Centratura**: raggio incidente con doppia obliquità: 20° in senso cranio-caudale e 10° in senso P-A, diretto 2 cm. al di sopra e posteriormente all'apice del padiglione auricolare.
- **Criterio di correttezza**: visualizzazione laterale dei capi articolari della ATM in esame.
- **Note**: uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 18 x 24, esame dinamico, a bocca aperta e chiusa, e comparativo.

CLOSED

OPEN



- **Indicazioni**: studio delle regioni mastoidee e delle articolazioni temporo-mandibolari.
- **Posizione del paziente**: Paziente in decubito prono o seduto, con testa in appoggio sul lato in esame. Piano sagittale mediano parallelo al piano sensibile.
- **Centratura**: Raggio centrale obliquo sul piano frontale, inclinato di 25-30° cranio-caudalmente, diretto in senso latero-laterale. Punto di incidenza: 8 cm sopra al condotto uditivo esterno.
- **Criterio di correttezza**: visualizzazione laterale dei capi articolari della ATM in esame, priva di sovrapposizioni e della regione mastoidea omolaterale.
- **Note**: É possibile posizionare la cassetta radiografica perpendicolarmente al raggio incidente, in modo da ridurre l'effetto di deformazione dell'immagine. Uso della griglia antidiffusione, DFF = 100 cm., pellicola di formato 18 x 24.



25-30°

PROIEZIONE DI SCHÜLLER I



ARCATE DENTARIE



- **Indicazioni**: studio ortodontico, affezioni degli elementi dentali.
- **Posizione del paziente**: paziente in ortostatismo, con posizione obbligata dall'apparecchio stesso.
- **Centratura**: fascio incidente orizzontale perfettamente sovrapposto al piano di Francoforte.
- **Criterio di correttezza**: buona evidenza, con uniforme focalizzazione, dei mascellari e dei singoli elementi dentali, simmetrica rappresentazione delle ATM.
- **Note**: uso di apparecchiatura dedicata (ortopantomografo); cassetta curva, DFF variabile dai 100 ai 150 cm.

