

République Algérienne Démocratique et Populaire

Faculté de médecine d'Alger

Département de médecine dentaire

***TECHNIQUES CONVENTIONNELLES
D'IMAGERIE :
Techniques et incidences
radiographiques exobuccales***

Dr. BENLAIFAOUI. A

Pr. BELMOKRE. D

Plan :

Introduction

I. Radiographie panoramique :

1. Définition et objectif
2. Indications
3. Principe
4. Etapes de la réalisation du cliché

II. Radiographie en incidence latérale oblique (maxillaire défilé) :

5. Définition et objectif
6. Projections anatomiques
7. Technique de positionnement

III. Radiographie maxillofaciale :

8. Définition et objectif
9. Incidence face basse (Fronto-Occipital)
10. Incidence face haute (Occipito-mentale) / technique de Waters
11. Incidence de HIRTZ
12. Incidence de BLONDEAU
13. Incidence de Schüller

IV. Téléradiographie :

14. Définition et objectif
15. Projections anatomiques
16. Technique de positionnement

Conclusion

Introduction :

Les radiographies extra-buccales sont des méthodes d'imagerie de la sphère orale où l'acquisition se fait avec un film situé en dehors de la cavité buccale. Ces examens radiologiques sont des compléments souvent indispensables pour établir un diagnostic positif, suivre l'évolution d'une condition, et orienter le traitement.

La radiographie Conventionnelle est une imagerie qui utilise un film radiographique pour capturer les images. Les rayons X traversent le corps du patient, et l'image est enregistrée sur un film qui nécessite un développement chimique.

I. Radiographie panoramique :

1. Définition et objectif :

La radiographie panoramique (Orthopantomogramme) est une image radiologique du complexe dento-maxillo-facial. Elle va d'une ATM à l'autre et du menton jusqu'aux cavités orbitaires. C'est une technique qui nous permet d'avoir une image qui passe uniquement par les arcades dentaires et qu'on voit nettement alors que l'appareil tourne autour de la tête entière.

L'objectif de la radiographie panoramique est le diagnostic. Il s'agit d'un examen complémentaire qui va nous donner des informations diagnostiques. On doit donc toujours examiner le patient et lui poser des questions avant de faire une panoramique. Elle n'est pas utilisée systématiquement et ne permet pas de détecter convenablement les lésions carieuses car elle n'est pas précise comme une radio rétrocoronaire.

2. Indications: *On utilise les radiographies panoramiques pour:*

- *Les bilans dentaires (OCE, Prothèse, pédodontie, ...).*
- *Un bilan d'évolution des dents de sagesse : étude des rapports anatomiques*
- *Un bilan parodontal : évaluation du niveau osseux (alvéolyse)*
- *Un bilan pré-implantaire.*
- *Un bilan fonctionnel, visualisation des Articulations temporo-mandibulaires (ATM).*
- *En traumatologie, cancérologie, etc..*

3. Principe :

Le cliché panoramique est aussi appelée orthopantomogramme:

- *Ortho pour perpendiculaire car le capteur va être perpendiculaire à la mâchoire;*
- *Pan pour tout, ça permet d'avoir une globalité;*
- *Tomogramme parce qu'il s'agit d'une technique tomographique.*

4. Etapes de la réalisation du cliché :

♦ Examen fait en cabinet de radiologie :

Ordonnance de prescription avec motif de l'examen,

Ex: panoramique dentaire pour bilan d'évolution des dents de sagesse.

♦ Examen fait au cabinet dentaire :

- *Sous Notre responsabilité (acte médical) avec compte rendu: quelques mots dans le dossier du patient, nombre de dents, nombre de lésions, pas de problème au niveau des ATM..*

Si il y a quelque chose que l'on n'a pas vu , on est responsable de ne pas avoir alerté le patient et de ne pas l'avoir adressé à quelqu'un qui peut le traiter.

- *Mettre la dose d'exposition reçue par le patient.*

♦ Justification de l'examen :

- *Quelle est la question que je me pose?*
- *Existe-t-il déjà des radios qui peuvent répondre à ma question?*
- *Justification auprès du patient.*
- *Préparation du patient et de l'appareil*

♦ Explication de la procédure :

- *Retrait des objets métalliques (lunettes, bijoux,..)*
- *Choix des paramètres d'exposition*
- *Installation du support mentonnier et de l'embout à mordre*

♦ Positionnement du patient :

- *Maintient aux poignées*
- *Pose du menton sur le support*
- *Mord dans encoche de l'embout incisif*

- Ajuster la hauteur de l'appareil, la tête doit-être au maximum en extension.

◆ **Instructions au patient et acquisition :**

- Joindre les lèvres
- Langue au palais
- Ne pas bouger
- Exposition 15 sec

II. Radiographie en incidence latérale oblique : (Maxillaire défilé)

1. Définition et objectif :

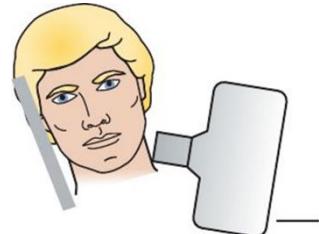
C'est une incidence latérale oblique indiquée principalement pour évaluer la position des dents incluses, détection des fractures mandibulaires, évaluation des lésions osseuses (kystes, tumeurs,...), en solution alternative lorsque les clichés intraoraux ne sont pas réalisables (Limitation de l'ouverture buccale) et comme incidence spécifique des glandes salivaires ou des ATM.

2. Projections anatomiques :

Le corps de la mandibule et la branche montante.

3. Technique de positionnement:

- Le patient est assis, le visage sur la cassette avec la tête tournée.
- Le plan sagittal médian fait un angle de 20 degrés pour permettre le contact de la mandibule avec la cassette.
- Le rayon central est horizontal et centré sur l'angle de la mandibule .



III. Radiographie maxillofaciale :

1. Définition et objectif :

Les radiographies de la tête entière étaient habituellement requises pour une variété d'indications et, en raison de la complexité structurelle du squelette maxillofacial. Un éventail d'incidences a été élaboré.

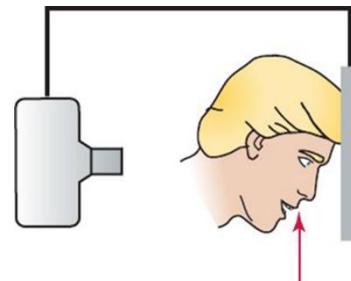
2. Incidence face basse (Fronto-Occipital) :

◆ **Projections anatomiques :**

Ce radiogramme nous montre l'os frontal, bord de l'orbite, les sinus frontaux et ethmoïde, le corps pétreux et les grandes et petites ailes du sphénoïde.

◆ **Technique de positionnement:**

- Appuyer le nez et le front sur la cassette.
- Placer le menton pour que la ligne OML (Orbital Mental Line) soit à 90° avec le film.
- Le rayon central de l'appareil est angulé à 20+ ou 30+ et doit passer par le nasion.



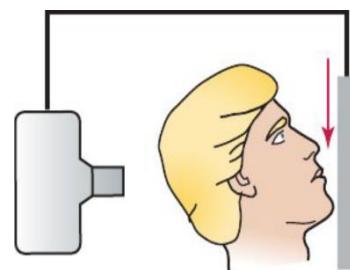
3. Incidence face haute (Occipito-mentale) :

◆ **Projections anatomiques :**

Sinus du maxillaire, sinus frontaux, bord inférieur de l'orbite, maxillaire, arcades zygomatiques, zygoma, septum, nasal, épine nasale antérieure et les planchers des orbites.

◆ **Technique de positionnement:**

- Le menton est levé pour que la ligne orbite-méat auditif soit à 45° avec le plan du film. Si nous désirons voir le sphénoïde l'exposition doit être faite avec la bouche ouverte.
- Le rayon central doit sortir au niveau de la crête marginal inférieure de l'orbite.



4. Incidence de HIRTZ:

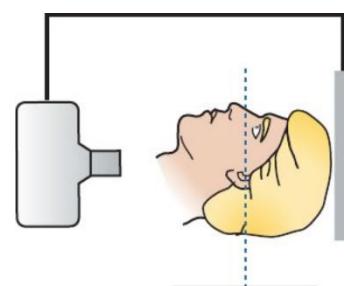
◆ **Projections anatomiques :**

Foramen ovale, la mandibule, les sinus sphénoïde et ethmoïde, le corps pétreux, le palais dur et l'os occipital.

◆ **Technique de positionnement :**

Le cou du patient est en hyper extension jusqu'à ce que la ligne « nasion-cantus externe de l'œil et canal auditif externe » (OMB) soit parallèle au plan du film.

Le rayon central est dirigé au milieu entre les angles goniaques.



5. Incidence de BLONDEAU :

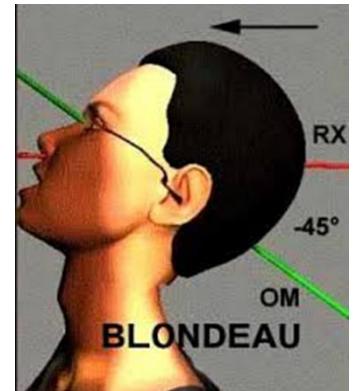
◆ Projections anatomiques :

- Base du crâne
- Zygomas et os malaires
- Axes condyliens par rapport au plan sagittal médian
- Les parois antérieures et postérieure des sinus frontaux

◆ Technique de positionnement :

- Le patient est positionné avec la voûte crânienne contre la cassette, et le plan de Frankfort est parallèle au film. Le faisceau de rayons X est dirigé vers la région sous-mentale, perpendiculairement au milieu de l'arcade zygomatique et au plan du film.

- Le patient peut être positionné en décubitus



6. Incidence de Schüller :

◆ Projections anatomiques :

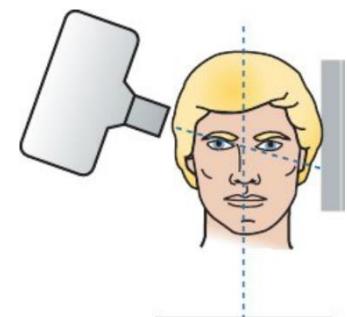
Partie supérieure du condyle.

On peut aussi l'utiliser pour évaluer le mouvement du condyle quand la bouche est ouverte.

◆ Technique de positionnement :

La cassette est placée en contact avec l'oreille du patient, centrée sur l'ATM. Le plan sagittal médian est perpendiculaire au plancher, parallèle à la cassette.

Un angle de 25+ est utilisé pour centrer le rayon sur l'ATM désiré.



IV. Téléradiographie

1. Définition et objectif :

La téléradiographie est une radiographie crânienne qui présente la particularité d'être standardisée et reproductible. Elle est largement utilisée en ODF pour évaluer les relations des dents avec les mâchoires et des mâchoires avec le reste du squelette facial. La standardisation a constitué un point fondamental du développement de la céphalométrie.

2. Projections anatomiques :

- Os faciaux, Les grandes ailes du sphénoïde, Partie supérieure de l'orbite, Selle turcique, Zygoma, Maxillaire et les cavités sinusoïdales de la face, Les arcades dentaires, Les condyles , La mandibule.

3. Technique de positionnement :

♦ Lors d'une téléradiographie de profil :

- Le patient est généralement assis.
- Immobilisation de la tête: La tête du patient est maintenue par une structure, souvent un céphalostat.
- Orientation de la tête: La joue du patient est placée contre le film.
- La tête du patient est positionnée à une distance de 1 à 4 mètres de la source d'émission de rayons X.

♦ Lors d'une téléradiographie de face :

Le patient est généralement installé debout, avec la tête maintenue en place par une structure. Le céphalostat est orienté spécifiquement pour les anomalies d'asymétrie faciale. Une source de rayons X est positionnée en face du patient, tandis qu'une plaque sensible aux radiations est placée de l'autre côté. L'examen est réalisé avec la tête du patient immobilisée dans une position rigoureusement déterminée.

Conclusion

Les radiographies extra-buccales, en particulier l'orthopantomogramme, constituent un pilier fondamental de l'imagerie diagnostique en dentisterie. Elles offrent une perspective globale et indispensable sur les structures bucco-maxillo-faciales, complétant l'examen clinique et les radiographies intra-orales. Leur facilité d'utilisation, le faible niveau d'inconfort pour le patient et leur capacité à visualiser des zones étendues en font des outils de dépistage et de planification de traitement inestimables.