

République Algérienne Démocratique et Populaire

Faculté de médecine d'Alger

Département de médecine dentaire

Techniques conventionnelles d'imagerie : Techniques et incidences radiographiques endo buccales



Dr. BENLAIFAOUI.A

Dr. BELKALAI. A

Le Plan :

Introduction

I. Composants de l'appareil de radiographie intrabuccale :

II. types d'examens d'imagerie intra orale :

1. La rétro alvéolaire :

- *Définition et objectif*
- *Les techniques*
- *Incidences excentriques*
- *Problèmes rencontrés chez l'enfant*

2. La rétro coronaire :

- *Définition et objectif*
- *Technique de positionnement*

3. Le mordu occlusal :

- *Définition et objectif*
- *technique de positionnement*

Conclusion.

Introduction

Dans sa pratique quotidienne, le médecin-dentiste est amené à utiliser la radiographie comme moyen d'obtenir des informations anatomiques précises du patient qu'il pourra utiliser lors de sa prise en charge que ce soit comme aide au diagnostic ou encore comme moyen biométrique.

I. Composants de l'appareil de radiographie intrabuccale :

1. **Générateur de rayons X** : Il s'agit d'un élément central qui produit les rayons X nécessaires pour l'examen. Les générateurs modernes utilisent souvent une technologie à haute fréquence pour une meilleure efficacité et une réduction de la dose de radiation.
2. **Tube à rayons X** : Ce tube contient le filament qui émet des électrons, qui seront ensuite convertis en rayons X.
3. **Collimateur** : Cet accessoire permet de diriger et de limiter le faisceau de rayons X à la zone d'intérêt, réduisant ainsi l'exposition des tissus environnants.
4. **Boîtier de déclenchement** : Ce dispositif permet au praticien de contrôler les paramètres d'exposition, tels que la durée et l'intensité des rayons X. Certains modèles incluent un affichage numérique pour faciliter le réglage.
5. **Bras articulé** : Ce bras permet de positionner facilement le tube à rayons X et le collimateur en fonction des besoins du patient et des zones à examiner.
6. **Interrupteur marche/arrêt** : Un simple bouton qui active ou désactive l'appareil, souvent équipé d'un voyant lumineux pour indiquer son état.

II. Types d'examens d'imagerie intra-orale :

1. La rétro alvéolaire :

♦ Définition et Objectifs :

La radiographie rétro-alvéolaire est un examen radiologique qui permet d'explorer une région précise de la mâchoire, généralement en se concentrant sur 1 à 3 dents contiguës.

Elle est utilisée pour :

- Déetecter et analyser les caries et infections (localisation, taille).
- Observer les racines dentaires et leur rapport avec les tissus environnants.
- Évaluer des traitements antérieurs (couronnes, composites, traitement endodontique).
- Analyser la qualité et le volume osseux autour des racines dentaires

♦ Les techniques :

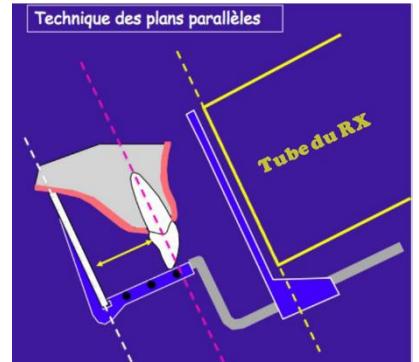
L'anatomie de la cavité orale ne permet pas toujours de satisfaire à ces positionnements optimaux. Pour surmonter ces problèmes et intégrer tous les cas de figures possibles, deux techniques destinées à la radiographie péri-apicale ont été développées :

○ Technique des plans parallèles :

Le récepteur d'image est placé sur un porte-récepteur et positionné dans la cavité buccale parallèlement au grand axe de la dent;

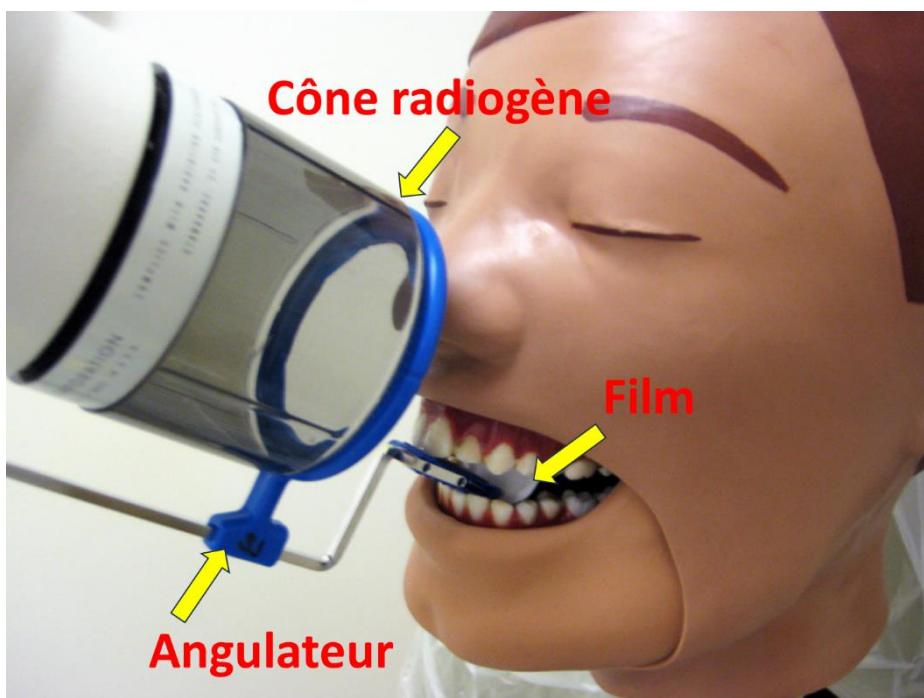
En utilisant un porte film , on positionne le récepteur et le cône radiogène.

La technique est reproductible.



✓ Technique de positionnement :

- Le patient est positionné avec la tête soutenue et le plan occlusal horizontal;
- Le porte-récepteur est le récepteur d'image sont placés dans la cavité buccale;
- Le porte-récepteur est pivoté pour que les dents à explorer touchent le plan de morsure;
- Un rouleau de coton est placé sur le côté opposé du plan de morsure.
- Il est demandé au patient de mordre en douceur, de manière à stabiliser le porte film dans la position adéquate.
- L'anneau de visée extra-oral est déplacé le long de la tige indicatrice jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le visage du patient. Cela assure une distance point focal-film correcte;
- Le tir est effectué.



○ **Technique de la bissectrice (DIECK DITE) :**

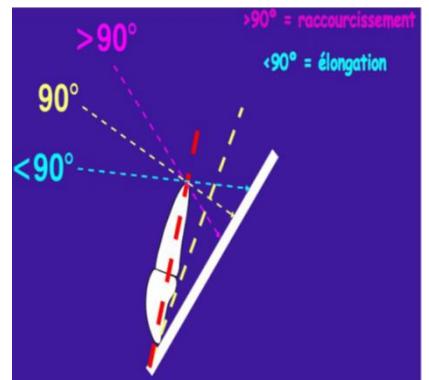
Le récepteur d'image est placé aussi proche que possible de la dent à examiner .

L'angle formé entre le grand axe de la dent et le grand axe du récepteur d'image est évalué et divisé mentalement;

Le tube radiogène est positionné à angle droit par rapport à cette ligne bissectrice (règle d'isométrie de Cieszinski) avec le faisceau central du tube de rayons X centré sur l'apex de la dent:

Pour la région maxillaire : la ligne tragus- aile du nez est horizontale.

Pour la région mandibulaire : la ligne tragus- commissures labiales est horizontale.



✓ -**Technique de positionnement :**

- le récepteur d'image est placé et orienté dans la cavité buccale , il s 'étend environ 2mm au-delà de la surface occlusale (ou bord libre) pour s 'assurer que l'intégralité de la dent est sur l'image. Il est ensuite demandé au patient de maintenir avec délicatesse le récepteur en utilisant soit son index soit son pouce;
- L'opérateur évalue ensuite les angulations verticales et horizontales et positionne le tube radiogène;
- Le tir est effectué.

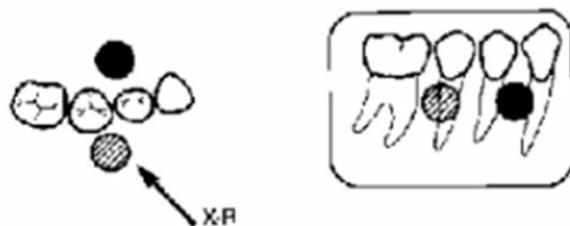


- *Comparaison entre technique des plans parallèles et technique de la bissectrice :*

	Technique avec angulateur	Technique de la bissectrice
Avantages	Faible déformation de l'image Facilité d'utilisation Standardisation	Plus confortable pour le patient Pas de limite anatomique
Inconvénients	Inconfortable Limité par l'anatomie (palais plat, arcade en V)	Difficulté d'orientation du tube de RX Déformation de l'image

- *Incidences excentriques :*

- **Règle de CLARK** (*ou règle de séparation des racines ou règle de l'objet vestibulaire*) : *La règle de Clark indique que la racine la plus éloignée du film subit le plus grand déplacement dans le sens du rayonnement.*
Pour prendre une radiographie mésiale excentrée, le cône localisateur doit être placé selon une angulation de 20° mésialement à la position orthogonale.



- **Règle de WALTON:**
Il s'agit d'utiliser systématiquement une angulation distale dans les mêmes conditions que pour la règle de CLARK lorsqu'on traite les molaires maxillaires. L'avantage est double, on élimine la superposition du malaire sur les racines des molaires et on sépare parfaitement la racine mésio vestibulaire qui peut évaluer la présence éventuelle d'un deuxième canal mésio vestibulaire.
- **Règle de SLOWLY:**
L'incidence oblique permet aussi de mettre en évidence les courbures apicales vestibulaires ou palatines fréquentes sur les incisives latérales, canine, racine palatine des molaires supérieures et dont la méconnaissance provoque souvent soit un manque soit un éclatement radiculaire lors de la préparation canalaire. Selon SLOWLY si la coudure se projette dans le sens du rayon principal (incident) ; il s'agit donc d'une coudure palatine et inversement.

○ **Problèmes rencontrés chez l'enfant :**

Le principal problème technique rencontré chez l'enfant est le manque de coopération. La technique des plans parallèles n'est pas réalisable (dimensions de la cavité buccale et la difficulté de positionner le récepteur à l'intérieur).

Une technique modifiée de la bissectrice est réalisable chez la plupart des enfants, avec le récepteur positionné à plat dans la bouche (dans le plan occlusal) et la position du générateur de rayons X ajusté en conséquence.

2. La rétro-coronaire (Bite Wing)

◆ **Définition et Objectifs :**

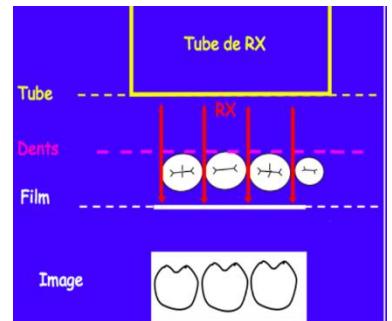
C'est une technique proposée par Raper en 1913. Ce type d'examen est une variante de la rétro – alvéolaire, il utilise des films horizontaux porteurs d'une ailette de papier destinée à être mordue par le patient.

Elle est indiquée pour :

- Détection de lésions carieuses proximales;
- Suivi de l'évolution de lésions carieuses;
- Évaluation de restaurations existantes;
- Évaluation de l'état parodontal.

◆ **Technique de positionnement :**

- Le porte-récepteur désiré est sélectionné en même temps que le récepteur approprié;
- Le patient est positionné avec la tête appuyée sur le fauteuil et avec le plan occlusal horizontal;
- Le porte-récepteur est inséré avec précautions en face des dents à examiner ;
- il est demandé au patient de serrer les dents sur le plan de morsure;
- Le cône radiogène est ajusté et l'exposition est réalisée.



3. Le mordu occlusal :

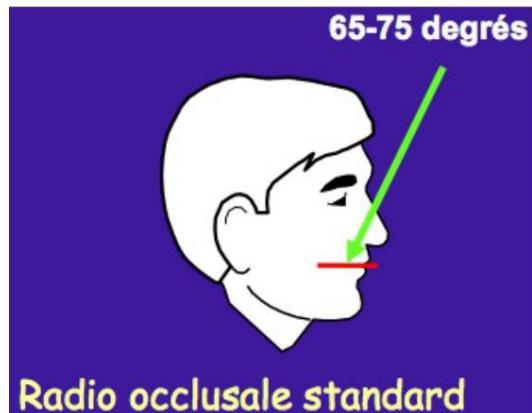
◆ **Définition et Objectifs :**

Un cliché occlusal dit « mordu », est un examen de seconde intention permettant de préciser la situation antéro-postérieure et transversale d'un élément par rapport aux autres. Il utilise un film de 57x 76 mm placé au niveau du plan occlusal et centré sur le secteur à explorer.

♦ **Technique de positionnement :**

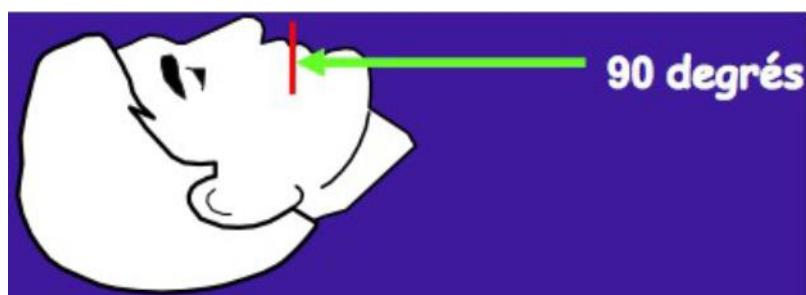
○ **Au niveau maxillaire:**

*Le patient vient mordre dans le film qui est grand
c'est pour cette raison que c'est facile à faire chez les enfants.*



○ **Au niveau mandibulaire :**

On positionne le tube sous le menton à 90° par rapport au film.



Conclusion

Les techniques d'imagerie intrabuccale sont variées et adaptées aux besoins spécifiques du diagnostic dentaire. Elles permettent non seulement d'obtenir des images précises des dents et des structures adjacentes, mais aussi d'orienter les traitements en fonction des résultats obtenus.