Localisation des canines incluses : mise au point

RÉSUMÉ

Hélène GUIRAL
Chirurgien-dentiste,
Paris 7.
helene.guiral@neuf.fr

Leslie MEDINA
Étudiante,
T1, Paris 7.
lesliemedina@hotmail.fr

Robert CAVEZIAN
Cabinet d'imagerie dentaire Echelle,
179, rue Saint-Honoré,
75001 Paris.

Gérard PASQUET
Cabinet d'imagerie dentaire Echelle,
179, rue Saint-Honoré,
75001 Paris.

Actuellement, la tomographie volumique numérisée à faisceau conique est couramment prescrite pour la localisation des canines incluses maxillaires. Elle permet l'étude des rapports anatomiques avec les structures adjacentes, des résorptions dentaires éventuelles ou autres complications. Les trois cas décrits montrent la qualité des images obtenues grâce à cette technique en constante évolution. Cet outil d'exploration spécifique des tissus dentaires, exposant relativement peu aux rayons X, va probablement connaître une extension considérable dans un futur proche.

Mots clés

- tomographie volumique numérisée à faisceau conique
- canines incluses
- résorptions radiculaires
- odontome composé

AOS 2009:245:63-70
DOI: 10.1051/aos/2008052
© AEOS / EDP Sciences

Définitions, fréquence

> Une dent est incluse lorsqu'elle est absente sur l'arcade après sa date normale d'éruption, (en tenant compte de l'âge dentaire du sujet), la controlatérale étant en occlusion fonctionnelle. La dent reste incluse tant que son enveloppe folliculaire n'est pas perforée.

Après les troisièmes molaires, les inclusions des canines maxillaires sont les plus fréquentes (18 %), soit environ 2 % de la population et en moyenne 20 fois plus que les canines mandibulaires[3].

Anatomie descriptive du site d'éruption des canines

Au maxillaire (fig. 1).

1. Sinus maxillaire droit (partie antérieure)
2. Pilier canin
3. Septum nasal
4. Suture inter-maxillaire (un élément inclus ne peut la traverser)
5. Méat moyen
6. Paroi latérale de la cavité nasale
7. Plancher des fosses nasales
8. Follicule de 23
9. Couronne de 63

Fig. 1

Examens radiologiques disponibles

Radiographies intra-buccales

Les clichés rétro-alvéolaires long cône permettent la localisation de la canine par rapport aux structures adjacentes dans le sens mésio-distal et vertical.

Les clichés ortho-occlusaux et dysocclusaux viennent préciser la localisation dans le sens antéro-postérieur ; ils renseignent aussi sur la morphologie radiculaire de la canine. On notera la disparition progressive du cliché ortho-occlusal par manque de puissance des générateurs modernes pour le réaliser.

Radiographies extra-buccales

Les téléradiographies de face et de profil prescrites en ODF apportent des orientations complémentaires sur la topographie de la (ou des) canine(s) incluse(s), cependant, les informations qu'elles fournissent restent toutefois limitées du fait des nombreuses superpositions qui rendent le cliché non-interprétable.

Imagerie sectionnelle, scanner X, tomographie volumique (cf. **tableau I**)

Tableau I

	Panoramiques et/ou tomographies multidirectionnelles	Scanner à Rx	Cone beam
Chronologie	1950	1972	1988
Technique/définition	Coupes analogiques sagittales et frontales	Le faisceau de rayons X collimaté à l'épaisseur de la coupe est recueilli à son émergence par une couronne de détecteurs	Le faisceau de RX pulsé, ouvert, de géométrie conique, effectue une seule rotation autour des structures dento-maxillaires
Protocole, confort du patient	Debout, assis	Allongé, immobilité	Assis (allongé -) immobilité
Estimation dosimétrique (équivalents en jours d'irradiation naturelle)	≈ 6 à 15 µSv (≈ 1 à 3 jours)	≈ 50 à 120 µSv (≈ 8 à 20 jours)	≈ 10 à 65 µSv (≈ 2 à 11 jours)
Applications, indications cliniques	Débrouillage	Anatomie dentaire, rapports aux structures adjacentes (dents, cavité, nerf...), reconstructions panoramiques	
Possibilité de prises de mesures	Non	Oui	
Coût	Faible	Élevé	

Différents cas d'inclusions de canines maxillaires

Apports du cone beam dans l'étude d'une canine incluse :

- Localisation et orientation dans les trois plans de l'espace.
- Morphologie coronaire et radiculaire de la canine.
- Rapport de voisinage avec les structures adjacentes : dents, cavités, structures osseuses...
- Résorptions des dents collatérales : incisives latérales ++, incisives centrales, prémolaires.
- Taille du follicule.
- Distance inter-canine (si insuffisante, éventuelles dystopies des incisives).
- Largeur des fosses nasales.
- Prévion du chemin d'éruption, largeur alvéolaire, état osseux parodontal.
- (Ankylose...).

Dans les cas d'inclusions hautes, l'orientation des canines est le plus souvent en vestibulo-version coronaire. La canine proche de l'horizontale ne présente habituellement pas de courbure radiculaire et s'édifie complètement à l'intérieur du processus palatin[7].

Cas n° 1 (fig. 2) : Inclusion bilatérale haute et anomalie de morphologie des incisives latérales

> Signes cliniques

Distorsion coronaire de 12, diamètre mésio-distal important des deux incisives latérales, absence d'espace disponible sur l'arcade entre incisives et prémolaires, voussure au fond du vestibule sensible à la palpation.

> Examen cone beam

(Une coupe coronale, deux coupes axiales et une coupe sagittale oblique). Inclusion bilatérale de 13 et 23 dans le palais osseux. Leurs couronnes se situent en distal et au dessus des apex de 12 et 22 sur lesquelles elles exercent un léger «effet de masse». Le grand axe de ces dents est orienté d'avant en arrière, de haut en bas, de dehors en dedans. La paroi inférieure des fosses nasales limite le niveau d'inclusion de ces éléments : 23 est située légèrement plus haut que 13. Intégrité de la corticale vestibulaire en avant de la couronne de 13 ?

Pour mémoire : invagination amélo-dentinaire (dens in dente) sur 22.

> Perspectives orthodontiques

Choix d'extraire incisives latérales ou premières prémolaires pour mise en place des canines : morphologie complexe des incisives latérales.

Fig. 2

Cas n° 2 (fig. 3) : Inclusion de 23 avec présence d'odontomes

> *Signes cliniques*

Asynchronisme d'éruption : absence de 23 sur l'arcade alors que 13 est déjà en place (présence d'un diastème : perte de la canine temporaire).

> *Examen cone beam*

(Une coupe axiale, une coupe coronale et deux coupes sagittales). Rétention haute de 23 oblique, orientée d'avant en arrière, de bas en haut, légèrement de dedans en dehors, cou-

ronne au contact de la suture intermaxillaire (discrète déformation arciforme à convexité droite) avec hypertrophie du sac péri-coronaire. Présence en distal et sous la couronne de 23, d'une image radio-opaque, bilobée de densité amélo-dentinaire, entourée d'un liseré radio-clair de densité liquidienne lui-même cerné par une fine opacité de densité osseuse : odontome composé faisant obstacle à l'éruption de 23.

Résorption apicale de la racine de 22 et probablement de 21 (coupe axiale).

> *Perspectives orthodontiques*

Conservation de 22 à évaluer selon la résorption, avulsion de l'odontome à prévoir.

Fig. 3

Cas n° 3 (fig. 4) : Inclusion de 23 et résorption de remplacement

> *Signes cliniques*

Absence de 23 sur l'arcade après la date normale d'éruption. Voissure vestibulaire sensible à la palpation.

> *Examen cone beam*

(Deux coupes coronales, une coupe axiale et une coupe sagittale).

La canine maxillaire gauche est incluse en position haute, au niveau de la paroi latérale gauche de la cavité nasale. La couronne est dirigée en bas, en avant et très légèrement en dehors, au contact de la corticale vestibulaire amincie entre 22 et 24. Résorption débutante à hauteur de sa face distale, au niveau du collet anatomique.

> *Perspectives orthodontiques*

La mise en occlusion de cette dent se révèle être complexe...

Fig. 4

Avenir...

À l'heure actuelle les coupes panoramiques reconstruites obtenues avec la technique cone beam ne peuvent pas prétendre à donner les mêmes informations que celles obtenues lors d'un examen panoramique classique (épaisseur de coupe supérieure). Cependant, cette technique évoluant très rapidement, on

peut penser que, dans un futur proche, cet examen peu irradiant, spécifique des tissus osseux et dentaires pourra fournir avec une seule acquisition : panoramique, coupes fines dans les trois directions de l'espace voire données céphalométriques permettant d'établir un bilan orthodontique complet... ■

Bibliographie

1. Cavezian R, Pasquet G.
Imagerie et orthopédie dento-faciale : évolution, présent et avenir.
Orthod Fr 2008;79:3-12.
2. Cavezian R, Pasquet G, Batard J.
Imagerie sectionnelle en odontostomatologie : de la tomographie au scanner RX et au cone beam.
Réalités cliniques 2008;19(2):151-165.
3. Delsol L, Orti V, Chouvin M, Canal P.
Canines et incisives maxillaires incluses : diagnostic et thérapeutique.
EMC (Elsevier SAS, Paris)
4. Guérin T.
Apport de l'imagerie au diagnostic topographique des canines maxillaires incluses.
A.O.S. mars 1999;205:27-41.
5. HAS.
Guide des indications et des procédures des examens radiologiques en odontostomatologie.
2006.
6. Korbendau JM, Guyomard F.
Chirurgie muco-gingivale
7. Korbendau JM, Patti A.
Le traitement orthodontique et chirurgical des dents incluses.
Quintessence international 2005 Réussir, 135 p.
8. Walker L, Enciso R, Mah J.
Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography.
Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005;128(4):418-423.

Focus on impacted canines

Hélène GUIRAL
Leslie MEDINA
Robert CAVEZIAN
Gérard PASQUET

Today, in cases of impacted maxillary canines, cone beam computed tomography (CBCT) is often prescribed. This technique is used to analyze the environment of the impacted canine, possible teeth resorptions or others complications. The high quality of the reported cases is due to this constantly evolving technology. CBCT as an exploration tool with low exposure to the X-Ray is going to explode soon...

Keywords

- cone beam
- impacted canines
- root resorption