

TOPOGRAPHIE DES CANINES INCLUSES : IMPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES.

TOPOGRAPHY OF IMPACTED CANINES : THERAPEUTICS IMPLICATIONS.

OUÉDRAOGO Y¹, BENYAHIA H², KONSEM T³, BEUGRÉ J B⁴, SONAN K⁴, OUÉDRAOGO D³, OUOBA K⁵.

1 : Service de Chirurgie Dentaire CHU Yalgado Ouédraogo/Ouagadougou-Burkina Faso.

2 : Centre de Consultation et de Traitements Dentaires Rabat-Maroc.

3 : Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale CHU Yalgado Ouédraogo/Ouagadougou-Burkina Faso.

4 : UFR d'odonto-stomatologie Université Félix Houphouët Boigny Abidjan-Côte d'Ivoire.

5 : Service d'Oto-Rhino-Laryngologie CHU Yalgado Ouédraogo/Ouagadougou-Burkina Faso.

Correspondance : OUÉDRAOGO Youssouf

E-mail : ouedraogoy@yahoo.fr Tél : (00226) 78027901

01 BP 5036 Ouagadougou 01 Burkina Faso

RÉSUMÉ

Introduction : La canine étant un élément clé de la fonction occlusale, son inclusion est une préoccupation majeure. Notre étude se propose d'analyser les dossiers cliniques de patients ayant au moins une canine incluse. L'objectif de cette étude était de situer la canine dans les trois plans de l'espace afin de dégager une approche pronostique.

Patients, matériels et méthodes : L'étude rétrospective porte sur les dossiers contenant les renseignements sur l'identité du malade (âge et sexe), la position de la canine dans le sens transversal, le panoramique dentaire à l'échelle 1 et la décision thérapeutique prise à l'issue du bilan clinique.

Résultats : Au total 24 dossiers ont été retenus. L'âge des patients varient de 12 à 31 ans avec une moyenne de 18 ans et demi. L'arcade maxillaire est la plus concernée avec 28 canines incluses soit 80% ; l'inclusion à la mandibule porte sur 7 canines soit 20%. La moitié soit 54,28% sont des canines maxillaires en position palatine.

Par rapport au segment occlusal, la pointe canine est assez profonde, à une distance moyenne de 16,79mm. Le traitement de choix est la mise en place par traction orthodontique.

Conclusion : Sur une radiographie panoramique dentaire, la mesure aisée de la distance pointe canine et segment occlusal est un excellent indice de difficulté pouvant motiver d'autres options thérapeutiques que sa mise en place chirurgico-orthodontique.

MOTS CLÉS : CANINE INCLUSE, PANORAMIQUE DENTAIRE.

ABSTRACT

Introduction : The canine is an important part of occlusal function. His impaction needs a multidisciplinary approach. The aim of the present report was to analyze the clinical record of 24 patients with one or two impacted canines and found their position before treatment prognostication.

Patients, materials and method: This study examined the records which contain the patient identity (age, gender), the position of the canine in the transverse direction, a dental panoramic film and the therapeutic decision.

Results and discussion: We retained 24 records. The patient's age ranged from 12 to 31 with an average of 18 and half years. The maxilla is the most affected with 28 canines or 80%; inclusion in the mandible concern 7 canines or 20%. More than half or 54.28% are palatal maxillary canines.

The distance between the segment occlusal and the canine tip is at an average distance of 16,79mm. For the treatment we choose orthodontic traction at 88,89%.

Conclusion : On dental panoramic film it is easy to measure the distance of canine tip and occlusal segment. This distance is an excellent difficulty index of orthodontic treatment to bring the canine on the line of occlusion. In this case others therapeutics options can be take (no treatment, prosthesis, extraction).

KEY-WORDS : IMPACTED CANINES, DENTAL PANORAMIC FILMS

INTRODUCTION

Les dents antérieures jouent un rôle fonctionnel et esthétique. Il est primordial qu'elles soient alignées avec un engrènement compatible avec les mouvements de propulsion et de latéralité. La canine étant l'élément clé de cette fonction occlusale, son inclusion représente une préoccupation majeure dans le fonctionnement de l'appareil manducateur et l'esthétique du sourire [1,2].

La canine est dite incluse lorsqu'elle est retenue dans l'os maxillaire ou seulement entourée de son sac péri-coronaire sans communication avec la cavité buccale, au-delà de sa période d'éruption dont la dynamique est partiellement ou totalement arrêtée [3]. La fréquence de l'inclusion a été rapportée entre 1 à 2% de la population [4-6].

Notre étude se propose de situer les canines incluses des patients reçus en consultation dans les trois sens de l'espace par un examen clinique et l'analyse de la radiographie panoramique, afin d'établir une approche pronostique basée sur l'appréciation des échecs thérapeutiques.

PATIENTS, MATÉRIELS ET MÉTHODE

PATIENTS ET MATÉRIELS

Nos patients ont consulté pour divers motifs : malposition dentaire, diastème, persistance de dents de lait.

Le recueil des informations est fait à partir des dossiers cliniques contenant les données épidémiologiques (l'identité, l'âge, le sexe), cliniques (situation de la canine dans le sens transversal), paracliniques (le panoramique dentaire à l'échelle 1) et la décision thérapeutique prise à l'issue du bilan complet. Les choix thérapeutiques sont au nombre de trois : l'abstention thérapeutique, l'extraction ou la mise en place chirurgico-orthodontique de la canine incluse. Les échecs de la traction orthodontique pour la mise en place de la canine ont été notés.

L'exploitation de la radiographie panoramique dentaire est faite sur un négatoscope plat placé à l'horizontal sur une table. L'éventuelle présence de transposition, d'obstacle à l'éruption de la canine ou de résorption radiculaire de dent permanente est notée.

MÉTHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur les dossiers de 24 patients chez qui,

au moins une inclusion canine a été diagnostiquée pendant la période de février 2008 à mars 2015 dans le service de chirurgie dentaire du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. L'observation des patients a été faite par un orthodontiste et un chirurgien maxillo-facial. Une radiographie panoramique dentaire numérique a été réalisée à l'échelle 1 pour chaque patient.

L'estimation de la position de la canine, dans le sens transversal, est faite cliniquement par observation et palpation, ensuite sur la radiographie panoramique à l'aide de la règle de l'agrandissement de l'image radiologique. En effet, si la canine incluse apparaît plus agrandie en comparaison avec les dents adjacentes, elle sera plus proche du tube radiogène, c'est-à-dire, en position palatine. Par contre, si elle apparaît rétrécie, elle est donc loin du tube, par conséquence, elle est en position vestibulaire [7]. Cette position est confirmée lors de l'intervention chirurgicale de mise à nu pour le collage de l'attache orthodontique.

La mesure de la distance H, séparant la pointe cuspidienne de la canine incluse et la ligne occlusale représentée ici par le milieu du segment reliant le point le plus occlusal de l'incisive latéral et le sommet de la cuspide de la première prémolaire (estimation verticale et antéropostérieure) a été faite par l'orthodontiste. Ces deux points étant au préalable dessinés sur la radiographie au feutre par consensus entre l'orthodontiste et le chirurgien maxillo-facial (figure 1).



Figure 1 : Mesure de la distance pointe canine au milieu du segment occlusal

Les dossiers ne contenant pas toutes les données et le panoramique dentaire n'ont pas été retenus pour cette étude.

La confidentialité des informations recueillies et l'anonymat des patients ont été respectés tout au long de l'étude.

Le traitement de texte et le graphique ont été réalisés avec le logiciel Word version 2010. L'analyse statistique est faite par le logiciel EPI info version 3.5.1. Les variables sont décrites par leur nombre et leur pourcentage ; le seuil de sensibilité pour le calcul des moyennes est fixé à 0,05.

RÉSULTATS

DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

L'âge des patients varie de 12 ans à 31 ans avec une moyenne de 18 ans et demi (figure 2).

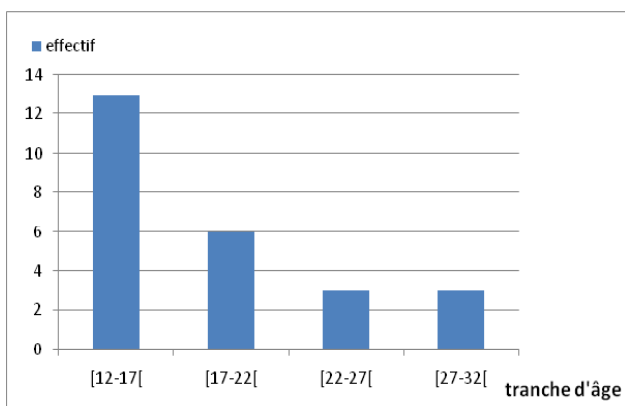


Figure 2 : distribution des patients selon l'âge.

Nous avons eu 15 patientes et 9 patients d'où un sexe ratio de 1,66 en faveur du sexe féminin.

TOPOGRAPHIE DES INCLUSIONS

Chez l'ensemble des patients nous avons dénombré 34 canines incluses. La moitié des inclusions porte sur deux canines à la fois, l'autre moitié étant des inclusions concernant une seule canine. Aucun patient n'a présenté une inclusion sur les deux arcades à la fois, elle siège soit au maxillaire ou à la mandibule.

L'arcade maxillaire est la plus concernée avec 28 dents soit 80% ; l'inclusion à la mandibule porte sur 7 canines soit 20%. En terme de ratio, nous avons observé 4 canines maxillaires incluses pour 1 canine mandibulaire dans des positions très variables.

La situation en position vestibulaire apparaît avec un pourcentage de 17,14% des canines incluses. Elles sont en position intermédiaire intercalées entre les dents voisines dans 25,72% ; la position interne (palatine et linguale) dans 57,14% (tableau I).

Tableau I : répartition des canines incluses dans le sens transversal.

Position dentaire	Maxillaire	Mandibule	Total
Vestibulaire	1 (2,86%)	5 (14,28%)	6 (17,14%)
Intermédiaire	8 (22,86%)	1 (2,86%)	9 (25,71%)
Linguale / Palatine	19 (54,28%)	1 (2,86%)	20 (57,14%)
Total	28 (80%)	7 (20%)	35 (100%)

Les mesures de la distance pointe canine au milieu du segment occlusal, effectuées au niveau des radiographies panoramiques, donnent H en valeurs moyennes de 16,79 mm avec un intervalle de confiance de 2,12 (tableau II).

Tableau II : mesure de distance pointe canine- plan d'occlusion.

H en mm	[5-10[[10-15[[15-20[[20-25[[25-30[[30-35[
Effectifs	6	11	6	6	5	1
Pourcentage	17,14	31,43	17,14	17,14	14,29	2,86

Par ailleurs deux patients ont des transpositions canine-incisive latérale au niveau de l'arcade mandibulaire. Pour le maxillaire une seule canine est située à l'arrière de la première prémolaire. Nous avons noté chez une patiente la résorption de la racine de son incisive latérale supérieure suite à la pression de la canine.

LES OPTIONS THÉRAPEUTIQUES

L'option thérapeutique de choix est la mise en place chirurgico-orthodontique chez 16 patients soit 88,89% des canines (figure 3 à 6) ; seulement deux canines avec une incisive latérale ont été extraites et une seule canine a fait l'objet d'abstention thérapeutique et sous surveillance (figure 7).



Figure 3 : photo avant traitement

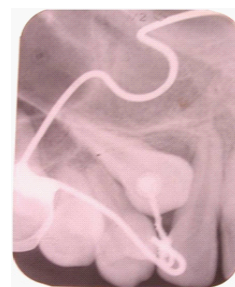


Figure 4 : radiographie rétro-alvéolaire du système de traction



Figure 5 : appareil orthodontique en place



Figure 6 : photo après traitement

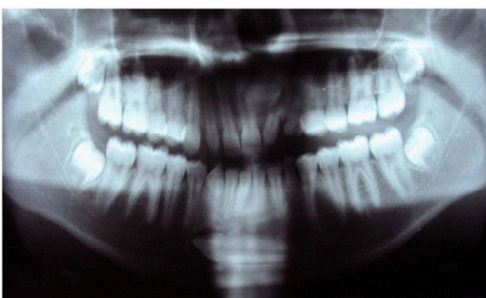


Figure 7 : canine mandibulaire horizontale en inclusion profonde au delà de l'apex des incisives inférieures, avec la face occlusale orientée en direction opposée sans symptomatologie clinique faisant l'objet d'abstention thérapeutique avec suivi clinique.



Figure 8 : ankylose au cours de la traction d'une canine maxillaire en inclusion haute. Dès l'arrêt du déplacement de la canine, les autres dents ont subi une ingression.

DISCUSSION

L'âge moyen des patients est de 18 ans et demi. Pour affirmer le diagnostic de l'inclusion canine, il faut s'assurer que la période de l'éruption canine estimée par Hurme [8] est au moins atteinte; et compte tenu de la variabilité personnelle, cette certitude demeure difficile à formuler. Une seule patiente de notre échantillon avait 12 ans au moment du diagnostic avec une canine maxillaire, ses canines mandibulaires et ses secondes molaires étant en occlusion ; seule une canine maxillaire était en inclusion. L'âge moyen de notre échantillon est comparable à celui trouvé par Bourzgui et coll [9] qui est de 17ans ou par AL-Nimri et coll [10]. Il est nettement supérieur à l'âge moyen dans l'étude de Pearson et coll [11]. Notre population étant moins instruite de son état bucco-dentaire en général et des phénomènes d'éruption dentaire en particulier, consulte tardivement. La découverte d'une inclusion canine lors d'un examen clinique est souvent fortuite.

Le sexe féminin est très souvent représenté car les filles semblent plus soucieuses de leur apparence physique. De nombreuses études reviennent sur une fréquence deux fois plus élevée de l'inclusion canine chez la femme, d'où un sexe ratio en faveur du féminin [9,10, 12-15].

L'arcade maxillaire est plus concernée à 80% ; cette grande fréquence serait due, en partie, à des théories en rapport avec le long trajet parcouru par le germe de la canine supérieure et par le fait qu'elle arrive toujours dans un espace déjà délimité par l'incisive latérale et la première prémolaire. L'inclusion canine au maxillaire est plus souvent palatine: nos chiffres sont comparables à ceux de Boileau [3] qui trouve 50% de canines incluses en position palatine ; 30% en vestibulaire et 20% en situation intermédiaire. Bassigny [16] insiste également sur le fait que « l'inclusion palatine est trois fois plus fréquente que l'inclusion vestibulaire ». Par contre, nous sommes en dessous des chiffres apportés par Korbendeau et Pajoni [17] qui décrivent 20 fois plus de canines incluses au maxillaire qu'à la mandibule.

Selon Chaushu et Becker [18], la position dans le sens transversal peut influencer la hauteur de l'inclusion. Ainsi, l'image d'une canine en position palatine ou intermédiaire serait située plus haut que celle d'une canine en position vestibulaire. L'évaluation de cette hauteur par la mesure de la distance pointe canine-segment occlusal oriente le praticien sur la difficulté de la mise en place chirurgico-orthodontique que nous avons choisie

comme option thérapeutique chez près de 90% des patients. Cependant, dans le dernier tiers de l'effectif, soit ceux ayant une distance H au-delà de 20mm, des complications à type d'ankylose ou de résorption radiculaire des incisives sont intervenues (figure 8). Il est évident que la situation initiale de la canine n'explique pas à elle seule la résorption ou l'ankylose. L'âge du patient, la présence de kyste ou de dents surnuméraires, l'angulation de la canine (position horizontale défavorable), les modalités de la traction peuvent influencer la mise en place de la canine [6, 19,20]. Cette mesure représente, ici, un indice de difficulté dont il faut tenir compte pour établir le pronostic du traitement.

CONCLUSION

L'inclusion des canines représente une préoccupation majeure pour une parfaite harmonie occlusale. La localisation exacte de cette dernière facilite la collaboration entre les différents acteurs de l'équipe pluridisciplinaire pour une mise en place chirurgico-orthodontique qui est le traitement de choix. Cependant, la complexité de cette approche nécessite une rigueur lors de l'examen clinique et radiologique.

Sur une radiographie panoramique dentaire, la mesure aisée de la distance pointe canine et segment occlusal est un excellent indice de difficulté pouvant motiver d'autres options thérapeutiques comme la transformation de la première prémolaire en canine, la mise en place d'implant ou l'abstention de tout traitement en fonction du rapport bénéfice-risque pour le patient.

RÉFÉRENCES

- 1- PHILIPPE J. La beauté de la canine. *Rev orthop dento fac* 1995 ; 29 (4) : 481-486.
- 2- TAVERNIER B, ROMEROWSKI J, BOCCARA E, BRESSON G. Anatomie de l'occlusion et de l'articulation dento-dentaire. *EMC Stomatologie* 1996 22-003-P-10.
- 3- BOILEAU M J. Orthodontie de l'enfant et du jeune adulte. *Tome 2, Masson* 2012.
- 4- SANU O O, ADEYEMI T A, ISIEKWE M C. Incidence of impacted mandibular canine and associated pathologies in an orthodontic patient population in Lagos, Nigeria. *Nigerian Quaterly Journal of Hospital Medecine* 2012, 22(4):291-295.
- 5- THILANDER B, JACOBSON S O. Local factors in impaction of maxillary canines. *Acta Odont Scand.* 1968;26:145-168.

- 6- BISHARA S E. Impacted maxillary canines: A review. *Am J Orthod DentoFacial Orthop*, 1992, 101(2): 159-71.
- 7- SIKKOU K, ISMAILI Z, ENNIBI O. Moyens de localisation des canines incluses:données actuelles *Revue Belge de Médecine Dentaire* 2010/2 87-96.
- 8- HURME V O. Ranges of normality in eruption of permanent teeth. *J Dent Res* 1949;16:11-15.
- 9- BOURZGUI F, BELHAJ S, TAZI H, HAMZA M, KHAZANA M M. Gestion chirurgico-orthodontique de la retention dentaire. *Inter orthodontic* 2009 ; 7 : 257-267.
- 10- AL-NIMRI K, GHARAIBEH T. Space conditions and dental and occlusal features in patients with palatally impacted maxillary canines: an aetiological study. *Eur J Orthod* 2005;27(5):461-465.
- 11- PEARSON M H, ROBINSON S N , REED R, BIRNIE D J, ZAKI G A. Management of palatally impacted canines: the findings of a collaborative study. *Eur J Orthod* 1997;19(5):511-515.
- 12- ISMAÏLI Z, ENNIBI O K, BENRACHADI L, AZEROUAL F, CHERKAOUI A, BENZARTI N. Les techniques de dégagement des canines retenues. *Actual Odonto-Stomatologie* 2006 ; 233 : 25-39.
- 13- FLEURY J E, DEBOETS D, ASSAD-AUCLAIR C, MAFFRE W, SULTAN P. La canine incluse: mise au point à propos de 212 observations. Principes généraux de traitements. *Rev Stomatol Chir Maxillo-Fac* 1985; 86 (2) : 122-131.
- 14- DELSOL L, ORTI V, CHOUVIN M, CANAL P. Canines et incisives maxillaires incluses : diagnostic et thérapeutique. In *EMC Odontologie*, 2006, 23-492-A-11.
- 15- EXBRAYAT P. Etude prospective de 95 cas consécutifs de désinclusion chirurgico-orthodontique de canines. *J Parodont Implant Oral* 2000;19:7-17.
- 16- BASSIGNY F. Manuel d'O.D.F. 2^{ème} édition, *Masson* 1991 : 118-203.
- 17- KORBENDAU J M, PAJONI D. Canines maxillaires, inclusions profondes-Diagnostic : choix du protocole opératoire. *J P I O*, 1999, 19 : 279-89.
- 18- CHAUSHU S, CHAUSHU G, BECKER A. The use of panoramic radiographs to localize displaced maxillary canines. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999 Oct; 88 (4):511-516.
- 19- ZEROUAOU M F, BAHJE L, ZAOUI F, RERH-RHAYE W. Mise en place orthodontico-chirurgicale des canines incluses : moyens de prévisions des échecs. *Actual Odonto-Stomatologie* 260, décembre 2012 313-325. 5.
- 20- BECKER A, CHAUSHU S. Success rate and duration of orthodontic treatment for adult patients with palatally impacted maxillary canines. *Am J Orthod DentoFacial Orthop*, 2003, 124: 509-14.