

# TRAITEMENT ORTHODONTIQUE PAR SUBSTITUTION DES AGÉNÉSIES DENTAIRES CHEZ LE JEUNE PATIENT

## ORTHODONDIC TREATMENT OF DENTAL AGENESIS BY SPACE CLOSURE IN YOUNG PATIENTS

BEUGRE-KOUASSI A.M.L., BEUGRE J.B., SONAN N.K.

Service d'Orthopédie Dento-Faciale- U.F.R d'Odonto-Stomatologie d'Abidjan

**Correspondance** : Dr BEUGRE-KOUASSI Ahia Monique Lydie

Université de Cocody, 20 BP 982 Abidjan 20 - Côte d'Ivoire

Email : ahiakoufr@yahoo.fr

---

### RESUME

En pratique orthodontique, les anomalies dentaires de nombre ont cessé de n'être qu'une simple curiosité en raison de leur fréquence et des problèmes esthétiques et fonctionnels qu'elles posent, ainsi que de la difficulté à les résoudre en répondant à des impératifs souvent antagonistes, accentués par un diagnostic la plupart du temps tardif.

Au delà des étiologies aussi diverses et parfois controversées, les auteurs proposent une justification raisonnée du traitement par substitution des agénésies. Seules sont prise en compte les agénésies touchant la denture permanente. La fermeture des espaces résiduels peut être une solution à l'obtention d'une contiguïté dentaire et également au problème esthétique difficile à résoudre sans orthodontie. Dans les cas d'agénésie incisive latérale en particulier, l'harmonisation finale est obtenue grâce à une coronoplastie ou un collage de facettes esthétiques.

**MOTS CLÉS** : AGÉNÉSIES DENTAIRES, ORTHODONTIE, SUBSTITUTION, EXTRACTION DENTAIRE

### ABSTRACT

*In orthodontic practice, the dental anomalies of number ceased to be curiosity because of their frequency and the problems, esthetics and functional they pose, as well as difficulty of solving them while answering often antagonistic requirements, accentuated by a most of the time late diagnosis. Beyond the so various and sometimes discussed etiologies, the authors propose a reasoned justification of the treatment by substitution of agenesis. Only are taken into account agenesis concerning permanent teeth. The closure of the residual spaces can present a solution of the obtaining of a dental proximity and also a solution of the aesthetic problem difficult to resolve without orthodontics. In the cases of lateral incisive agenesis in particular the final harmonization is obtained thanks to a esthetic reshaping of canines and first premolars with hybrid composite resin build-ups.*

**KEY WORDS**: DENTAL AGENESIS, ORTHODONTICS, SUBSTITUTION, DENTAL EXTRACTION

## INTRODUCTION

Les agénésies sont des anomalies de nombre par défaut qui se caractérisent par l'absence d'une dent en relation avec son germe correspondant. Elles concernent le plus souvent les dents dites de « fin de série » [7,8]. Cette anomalie peut concerner une ou plusieurs dents, être unilatérale ou bilatérale. Pour POLDER et al [10], les agénésies sont le plus souvent asymétriques sauf pour les incisives latérales supérieures. Leur prévalence est plus faible chez les Américains que les Européens et les Australiens, et concernent plus souvent les femmes que les hommes. Elles seraient moins fréquentes chez les sujets mélando-africains selon THIERRY et al [15] et DIAGNE et al [4].

L'étiologie des agénésies est multifactorielle et l'ensemble des mécanismes les provoquant reste encore à découvrir. Elles ne sont pas des marques de l'évolution mais des accidents de vie [7,8].

En pratique orthodontique, le traitement des agénésies dentaires est une préoccupation pour l'orthodontiste en raison de leur fréquence et

des problèmes qu'elles posent. Leur fréquence assez variée augmentent souvent la complexité du traitement et incitent à des compromis thérapeutiques. Dans le débat actuel « fermeture » versus « ouverture » des espaces d'agénésies, la littérature montre que la tendance est au consensus [5,9,11]. La décision thérapeutique est un compromis raisonnable entre l'exigence esthétique, les contraintes fonctionnelles, le schéma squelettique et dentaire, et les attentes du patient. Dans certaines situations cliniques, différents facteurs décisionnels tels que l'âge, les anomalies associées, la coopération du patient et ses possibilités financières plaident pour une approche purement orthodontique avec fermeture des espaces.

L'objectif de ce travail est d'illustrer par quelques cas cliniques, le traitement orthodontique par substitution chez des patients présentant une ou des agénésies dentaires. Les auteurs analysent les résultats obtenus et font une réflexion sur les justifications du traitement.

## I- MISE EN EVIDENCE DES AGENESIES DENTAIRES

La mise en évidence des agénésies dentaires commence par l'anamnèse qui permet de constater une prédisposition familiale ou d'éliminer l'éventualité d'une extraction préalable.

L'examen clinique va permettre de constater quelques aspects typiques tels que la persistance de la dent temporaire avec ou sans malposition des dents voisines (Figure 1a) et l'infraclusion de la dent temporaire (Figure 1b).

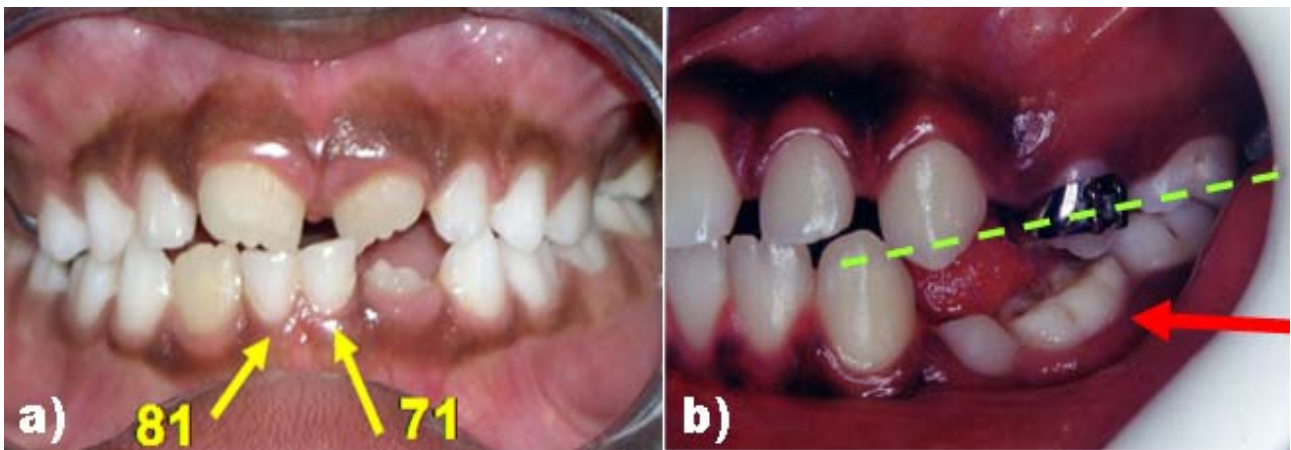


Figure 1 : Suspicion d'agénésie dentaire (a : Persistance des incisives centrales temporaires mandibulaires ; b: Infraclusion de la dent temporaire)

Dans certaines agénésies uniques, il y a une dysmorphose de la dent homologue symétrique. Il s'agit le plus souvent d'une incisives latérale supérieure riziforme.(Figure 2)



Figure 2 : Anomalie de forme de la dent homologue de l'agénésie dentaire (a : côté droit ; b : de face ; c : côté gauche)

L'examen radiologique confirme la présomption d'agénésie et fait apparaître éventuellement d'autres agénésies (Figure 3). La radiographie de choix est la radiographie panoramique dentaire complétée ou non de radios « long cône ».

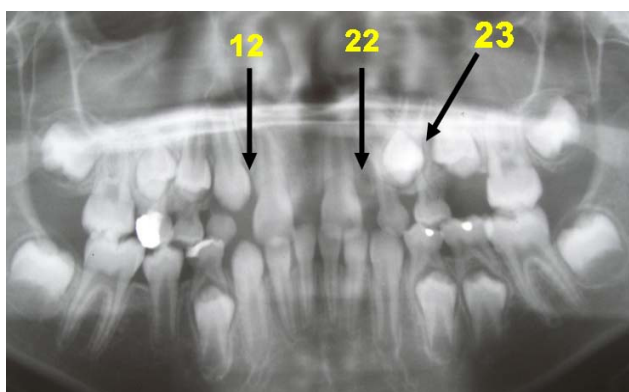


Figure 3 : Mise en évidence radiologique de l'agénésie de 12, 22 et 23

## II- STRATEGIE THERAPEUTIQUE

Une agénésie dentaire peut-être à l'origine du motif de consultation chez l'orthodontiste.

Pour simple qu'elle puisse paraître, l'agénésie dentaire doit être traitée dans le contexte plus général de l'individu, en tenant compte de ses équilibres et des dysmorphoses associées. Elle peut être l'alliée de l'orthodontiste dans le traitement de certaines de ces dysmorphoses, mais elle peut aussi être le petit plus qui complique la stratégie et le bon déroulement d'un traitement.

Toutes les démarches thérapeutiques sont guidées par deux objectifs : le rétablissement de l'esthétique et le maintien de la fonction.

Trois critères conditionnent la démarche : le nombre des agénésies, l'âge de découverte et l'existence d'une dysmorphose associée.

Pour les **agénésies multiples**, l'orthodontiste devra "redistribuer" les dents présentes pour réaliser ultérieurement une prothèse.

Quant aux **agénésies simples**, trois attitudes sont possibles : l'abstention, la réouverture des espaces ou la fermeture des espaces.

S'agissant de **l'abstention**, elle est indiquée lorsque l'espace laissé libre par une ou deux dents absentes a été réparti naturellement après la chute des dents de lait, ou si l'espace résiduel autorise davantage une restauration prothétique. Et s'il faut donner un coup de pouce par la **réouverture** d'espace, c'est la 2<sup>ème</sup> attitude possible. La réouverture est faite par technique multiattaches. Le maintien des espaces reconstitués sera assuré par une prothèse amovible partielle transitoire en vue d'une solution par prothèse conjointe définitive dento ou implanto-portée à l'âge adulte.

Concernant la solution de la **fermeture** des espaces, il s'agit d'une solution corrective purement orthodontique. Là aussi, il y a des avantages et des inconvénients. Mais, il faut savoir qu'il n'existe pas de règles absolues pour le traitement d'un type d'agénésie.

## III- CAS CLINIQUES

### CAS CLINIQUE N°1

Il s'agit de Mlle N.T, jeune fille âgée de 10 ans et demie, présentée en consultation avec un diagnostic initial de malocclusion de classe I avec biproalvéolie incisive, supraclusion incisive et agénésie de la 31 (Figure 4). Mlle N.T. était en denture mixte. Le traitement a été conduit à l'aide d'un appareillage multi-attaches par substitution sans extraction dentaire. Le résultat thérapeutique a été satisfaisant et confortable (Figure 5).



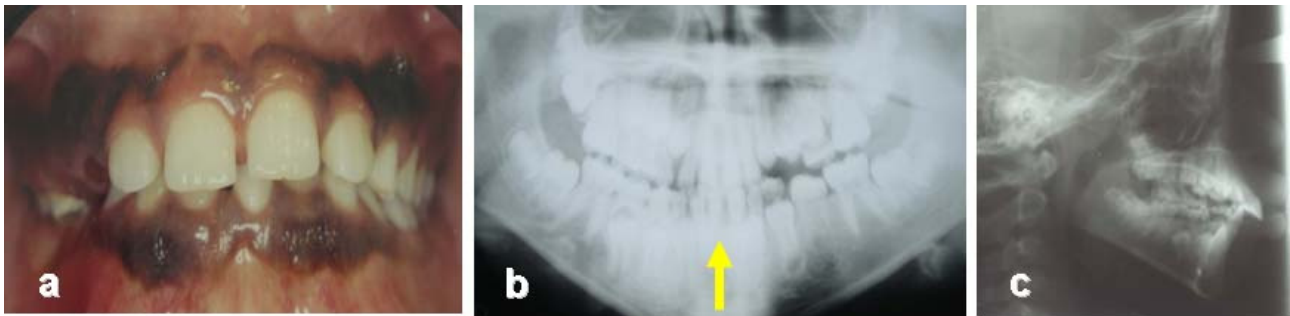


Figure 4 : Cas d'agénésie d'incisive mandibulaire avant traitement (a : Photo intra-orale de face, b : Radiographie panoramique avant traitement, c : Téléradiographie de profil avant traitement)

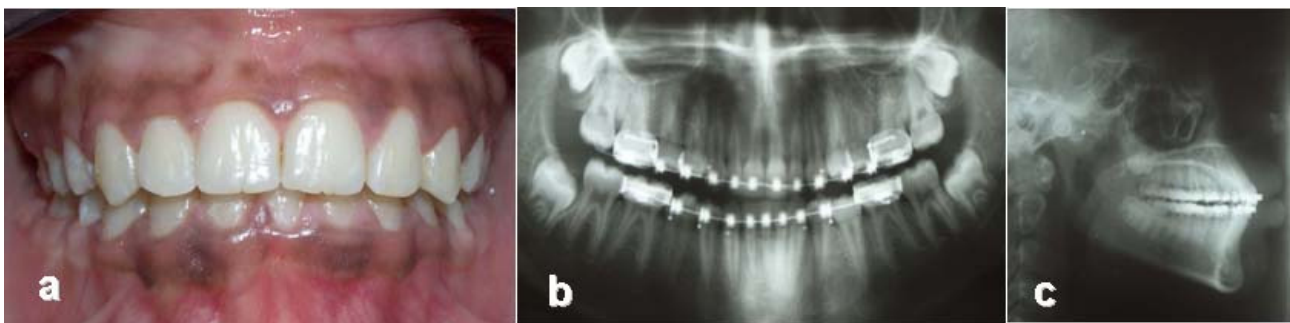


Figure 5 : Cas d'agénésie incisive mandibulaire en fin de traitement (a : Photo intra-orale de face ; b : Radiographie panoramique de fin de traitement ; c : Téléradiographie de profil de fin de traitement)

## CAS CLINIQUE N°2

Le 2<sup>ème</sup> cas est celui de D.M., jeune garçon âgé de 10 ans à la première consultation qui présentait une agénésie bilatérale de 12 et 22. Il était en denture mixte (Figure 6). Cette double agénésie était associée à une malocclusion de classe I avec biproalvéolie. Le choix thérapeutique était de l'orthodontie multi-attaches par substitution sans extraction dentaire pour finir en classe II thérapeutique. Le protocole a débuté par la mise en forme maxillaire avec un

Quad'hélix, puis la mécanique de fermeture des espaces par mésialisation a été mise en oeuvre. C'est une phase complexe qui nécessite la mise en place d'attaches linguales pour contrôler les rotations. Après un contrôle radiographique, ce fût la phase des tractions intermaxillaires (TIM) de classe III jusqu'à obtention de la classe II thérapeutique. La phase d'intercuspidation a permis de parachever la finition du cas. Après un dernier contrôle radiologique satisfaisant, le patient a été débarrassé (Figure 7). L'occlusion était satisfaisante, en statique comme en dynamique.

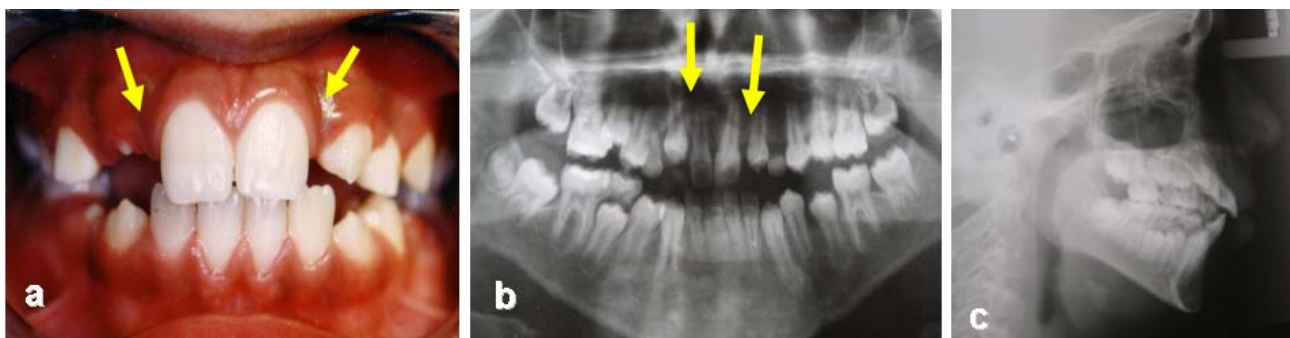


Figure 6 : Cas d'agénésie bilatérale d'incisives latérales maxillaires avant traitement ((a : Photo intra-orale de face, b : Radiographie panoramique, c : Téléradiographie de profil)

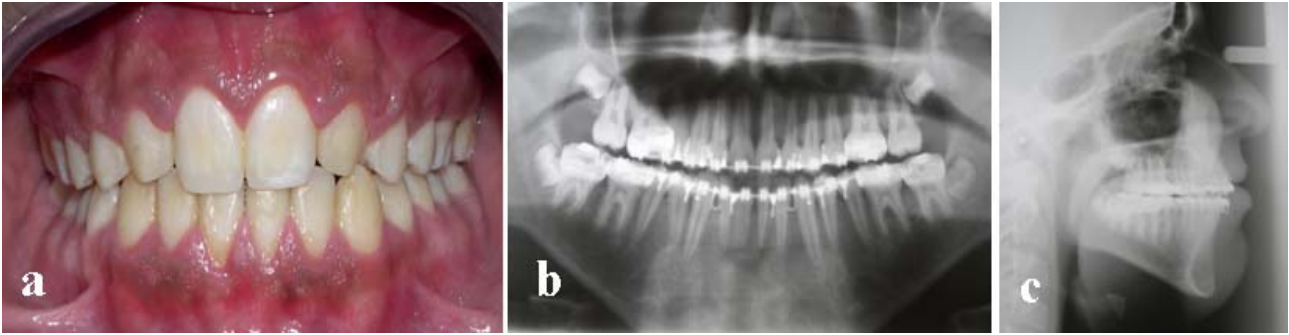


Figure 7 : Cas d'agénésie bilatérale d'incisives latérales maxillaires en fin de traitement (a : Photo intra-orale de face, b : Radiographie panoramique, c : Téléradiographie de profil)

### CAS CLINIQUE N°3

Le 3<sup>ème</sup> cas est celui de G. J-B., âgé de 16 ans, qui présentait une malocclusion de classe I avec biproalvéolie incisive et l'agénésie de 35, 45 et 14. La 24 étant atypique (Figure 8). Le choix thérapeutique a été de l'orthodontie multi-attaches

par substitution avec extraction des 75 et 85 en infraclusion et de la 24. Après la fermeture des espaces une bonne rétraction incisive a été réalisée. Le résultat thérapeutique était satisfaisant en fin de traitement avec une classe I molaire et des milieux inter-incisifs centrés (Figure 9).

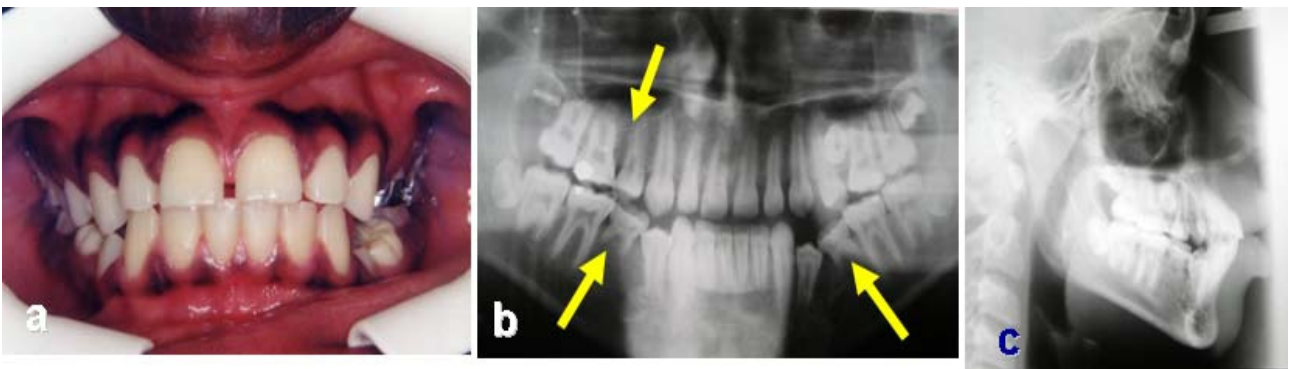


Figure 8 : Cas d'agénésies multiples avant traitement (a : Photo intra-orale de face, b : Radiographie panoramique, c : Téléradiographie de profil)

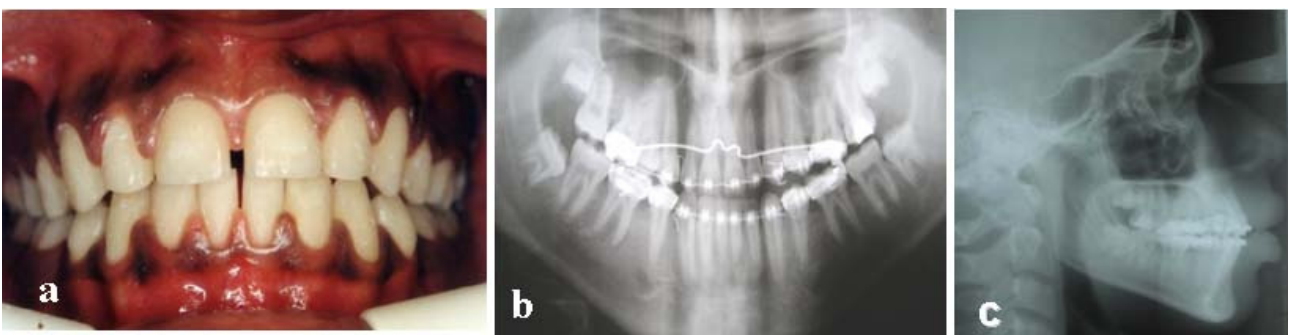


Figure 9 : Cas d'agénésies multiples en fin de traitement (a : Photo intra-orale de face, b : Radiographie panoramique, c : Téléradiographie de profil)

#### IV- DISCUSSION

L'objectif thérapeutique dans les cas d'agénésies isolées est de rétablir la fonction et l'esthétique, le préjudice esthétique étant particulièrement important dans les cas d'agénésies des incisives latérales maxillaires. Pour simple qu'elle puisse paraître, l'agénésie dentaire doit être traitée dans le contexte plus général de l'individu.

La fermeture des espaces dépend de la taille des dents et des dysmorphoses associées, mais elle engendre des résultats inesthétiques par rapport à la réouverture d'espace. Elle nécessite souvent une équilibration occlusale. C'est les cas par exemple des agénésies incisives maxillaires où l'occlusion de protection canine n'est plus possible, avec un risque de surcharge occlusale sur la prémolaire maxillaire. Pour l'esthétique, les canines supérieures ont dû subir une coronoplastie (TUVERSON [16], YANKELSON [17]). La tendance à la réouverture des espaces est le principal inconvénient de la fermeture selon FAURE [5]. Mais, pour LODTER [9] et SAUD [14], l'on peut surmonter cet inconvénient avec une contention collée de longue durée.

Dans le cas d'agénésie d'incisive mandibulaire, il faut être bien conscient de la non-conformité des dimensions des dents antérieures, défavorables dans de telles situations ainsi que des difficultés et des limitations de ce type d'agénésie à réaliser un résultat occlusal satisfaisant.

D'ailleurs, un setup diagnostique prudent et réaliste pourrait être d'une aide significative dans l'appréciation d'un résultat d'occlusal acceptable et compatible avec les objectifs de traitement. Il peut aussi aider à apprécier la quantité d'émail à éliminer sans énormément détériorer la forme naturelle des incisives mandibulaires si une coronoplastie s'imposait (BARROS [1]). Le traitement orthodontique de patients avec agénésie d'incisive mandibulaire doit absolument aboutir à des relations des dents antérieures qui autorisent immédiatement une guidance antérieure au cours des mouvements fonctionnels mandibulaires.

Concernant les agénésies des deuxièmes prémolaires mandibulaires, le traitement dépend de l'âge du patient, du stade de développement des dents adjacentes et de l'état des dents temporaires persistantes avec un regard particulier sur la résorption radiculaire et leur position en infraclusion. En général, l'on dispose de plus d'options thérapeutiques pour les plus jeunes patients. Après 9 ans, les options sont plus limitées. La fermeture spatiale spontanée ne pourrait plus être une op-

tion viable (FINES et al [6]). Le panel des options thérapeutiques va des extractions programmées avec dérive des dents adjacentes, aux implants prothétiques en passant par l'auto-transplantation de 3<sup>ème</sup> molaires. Mais, dans la plupart des cas, le choix de la substitution en orthodontie est guidé par la présence d'anomalies associées. Et, pour SABRI [12,13], cela procure quelques avantages appréciables. Avec la substitution, il n'y a pas de prothèse. Le coût total du traitement est donc moindre, ce qui n'est pas négligeable dans nos pays où le pouvoir d'achat des patients est relativement faible. Le caractère définitif du traitement n'est pas garanti avec la prothèse. Pour CREUGARS [3], le patient devra peut-être renouveler la restauration prothétique deux à trois fois au cours de sa vie. Les implants imposent que les patients aient fini de grandir. En orthodontie, les patients sont vus tôt; aussi, la coopération et la motivation s'amenuisent-elles avec le temps. Pour nous rassurer, ROBERTSSON et MOLHIN [11] révèlent dans leur étude que les patients sont généralement plus satisfaits de la fermeture d'espace.

#### CONCLUSION

Il n'existe pas de règles absolues pour le traitement d'un type d'agénésie. Les objectifs doivent être individualisés. L'agénésie dentaire peut être «l'allié» de l'orthodontiste dans le traitement de certaines dysmorphoses. Mais, elle peut aussi être le petit plus qui complique la stratégie du traitement. La motivation du patient sera évaluée après avoir informé le patient (et ses parents) sur la nature du traitement, sa durée probable, ses contraintes et les conditions financières. Comme le suggèrent nos cas cliniques, une bonne coopération des patients permet d'obtenir des résultats orthodontiques satisfaisants.

#### BIBLIOGRAPHIE

- 1- BARROS S E C., JANSON G, TORRES F C, De FREITAS M R, De ALMEIDA R.R. Class I malocclusion treatment: Influence of a missing mandibular incisor on anterior guidance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010; 138: 109-17
- 2- BJORN U.Z, MARCO R; SEVERKER T: congenitally missing maxillary incisors: canines substitution , *Am J Orthod* 2011; 139: 434-445.
- 3- CREUGARS N. Two-thirds of fixed partial prosthesis (bridges) last 15 years. Evidence-based *Dentistry* 1998; 1:19.
- 4- DIAGNE F, DIOP-BA K, YAM AA, DIOP F. Prevalence of dental agenesis: a radiologic and clinical study in Dakar. *Orthod Fr.* 2001 Dec; 72(4): 313-5.



- 5 FAURE J, BARON P, JUSTUMUS P. Agénésies des incisives latérales supérieures: évaluation statistique des traitements par substitution. *Rev Orthop Dento Faciale* 1994; 28(3): 211-24.
- 6- FINES CD., REBELLATO J, SAIAR M. Congenitally missing mandibular second premolar: Treatment outcome with orthodontic space closure. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 123: 676-82
- 7- GRANAT J et CHAPELLE P. Agénésies, hypergénésies dentaires et évolution. *Actualités Odonto-Stomatologiques*. 1988 ; 161 : 31-48
- 8- HEIM J.L., GRANAT J. Les dents humaines. Origine, Morphologie, Evolution. *In paléo-odontologie : analyses et méthodes d'étude*. Paris : Ed. Artcom 2001 : 10-37.
- 9- LODTER C. Canines et agénésies des latérales supérieures. *Rev Orthop Dento Faciale* 1995; 29(4): 487-94.
- 10- POLDER BJ, VAN'T HOF MA. VAN DER LINDEN, FP; KUIJPERS-JAGTMANN AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004: 217-26.
- 11- ROBERTSSON S, MOHLIN B. The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. *Eur J Orthod*. 2000 Dec; 22(6): 697-710
- 12- SABRI R. Management of missing maxillary lateral incisors. *J Am Dent Assoc*. 1999 Jan; 130(1): 80-4.
- 13- SABRI R, ABOUJAOUDE N. Agénésies des incisives latérales maxillaires : approche orthodontique et implantaire. *Orthod Fr* 2008; 79 : 283-293
- 14- SAUD A. Al-Anezi. Orthodontic treatment for a patient with hypodontia involving the maxillary lateral incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;139: 690-7
- 15- THIERRY M, GRANAT J, VERMELIN L. Agénésies dentaires : origine, évolution et orientation thérapeutiques. *International Orthodontics* 2007 ; 5 :163-182 .
- 16- TUVERSON DL. Orthodontic treatment using canines in place of missing maxillary lateral incisors. *Am J Orthod* 1970; 58(2):109-27.
- 17-YANKELSON M. Altering canines to resemble lateral incisors: a new technique. *J Int Assoc Dent Child* 1973; 4(2): 39-40.