

ELISE PILAVYAN^{1,2,3}
 DELPHINE WAGNER^{1,2,4}
 FRANÇOIS CLAUSS^{1,2,5}
 MARION STRUB^{1,2,5}

- ¹ Université de Strasbourg, Faculté de chirurgie dentaire, Strasbourg, France
² Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Centre de Référence des Maladies Rares Orales et Dentaires (O-Rares), Strasbourg, France
³ Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Département de Prothèses, Strasbourg, France
⁴ Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Département d'Orthopédie Dento-Faciale, Strasbourg, France
⁵ Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Département d'Odontologie Pédiatrique, Strasbourg, France

CORRESPONDANCE

Faculté de chirurgie dentaire –
 Dr Marion Strub
 8, rue Sainte Elisa
 1^{er} étage
 F-67000 Strasbourg
 E-mail : m.strub@unistra.fr



Réhabilitation esthétique d'un cas de dysplasie fibreuse maxillaire chez l'enfant

MOTS-CLÉS

Dysplasie fibreuse, échec d'éruption, ankylose, décoronation, prothèse, esthétique

Image en haut : Vue endobuccale avant et après la réhabilitation esthétique chez une adolescente présentant une dysplasie fibreuse maxillaire

RÉSUMÉ

La dysplasie fibreuse (DF) osseuse est une pathologie osseuse rare, congénitale et bénigne dans laquelle le tissu osseux sain est remplacé par du tissu fibro-osseux. Les lésions peuvent affecter un ou plusieurs os, notamment les os des mâchoires. Une adolescente de 13 ans a consulté pour des échecs d'éruption des dents permanentes maxillaires gauches et une asymétrie du tiers moyen de l'hémiface gauche. L'analyse radiologique a mis en évidence des inclusions des dents permanentes dans un tissu osseux hypertrophique, hyperdense et faiblement trabéculé. Afin de restaurer l'esthétique du sourire, une

prise en charge associant décoronation et restaurations collées a été privilégiée. L'évolution de la DF aurait tendance à ralentir après la puberté, permettant ainsi de planifier des thérapeutiques à long terme dès la fin de la croissance. Cependant, il existe peu de données sur le recours à l'implantologie dans le cas de lésions osseuses sclérotiques. Les conséquences esthétiques et fonctionnelles d'une DF maxillaire peuvent être majeures sur le plan bucco-dentaire. Leur prise en charge au cas par cas fait intervenir une équipe pluridisciplinaire, nécessitant un suivi de l'enfance jusqu'à l'âge adulte.

Introduction

La dysplasie fibreuse (DF) osseuse est une pathologie bénigne non néoplasique caractérisée par l'apposition d'un tissu fibreux et osseux immature d'architecture atypique à la place de l'os médullaire sain (GOKCE & BEYHAN 2020). Son expansion est lente et peut entraîner des déformations et une fragilité osseuse (GOKCE & BEYHAN 2020). Elle est non héréditaire, due à une mutation somatique de type gain de fonction du gène *GNAS*, codant la sous-unité alpha de la protéine Gs. Cette mutation a pour effet de déréguler la production d'AMP (adénosine 3'5' monophosphate) cyclique et de stimuler constamment l'adénylate cyclase (JAVAID ET COLL. 2019). La DF peut être associée à des manifestations cutanées (tâches café au lait) et des endocrinopathies dans le syndrome rare de McCune-Albright (Omim 174800; Orpha: 562) (JAVAID ET COLL. 2019).

En ce qui concerne les formes non syndromiques, la prévalence est difficile à estimer du fait de leur caractère généralement asymptomatique (ATALAR ET COLL. 2015). Le diagnostic est le plus souvent réalisé chez l'enfant et le jeune adulte (ATALAR ET COLL. 2015). Il existe des formes monostotiques et des formes polyostotiques (JAVAID ET COLL. 2019). Les lésions fibro-dysplasiques peuvent affecter n'importe quel os. Tibia, fémur, humérus, côtes et les os du crâne et de la face sont les plus fréquemment touchés (ATALAR ET COLL. 2015). Près de 30 % des patients souffrant de DF présentent des atteintes des structures crânio-faciales (ATALAR ET COLL. 2015). Nous nous intéresserons en particulier aux formes affectant les os maxillaires.

Les examens radiographiques de routine sont généralement à l'origine de la découverte fortuite de la pathologie. L'imagerie tomographique à faisceau conique (CBCT) est l'examen de choix pour l'évaluation des caractéristiques radiologiques des lésions maxillaires (GOKCE & BEYHAN 2020, ATALAR ET COLL. 2015). L'aspect radiologique est variable en fonction de la composition et de l'architecture de la lésion. Il peut être d'allure sclérotique quand la quantité de matrice osseuse minéralisée est plus importante, en verre dépoli, ou au contraire d'aspect kystique avec des limites bien définies (GOKCE & BEYHAN 2020, ATALAR ET COLL. 2015, JAVAID ET COLL. 2019). Des lésions d'allure mixte sont également décrites (GOKCE & BEYHAN 2020, ATALAR ET COLL. 2015, JAVAID ET COLL. 2019).

Les lésions fibro-dysplasiques des maxillaires peuvent affecter la croissance alvéolaire, le développement dentaire et l'éruption provoquant ainsi des malocclusions (AKINTOYE ET COLL. 2013, JAVAID ET COLL. 2019). L'objectif de ce travail est de décrire les caractéristiques cliniques et radiologiques d'un cas de DF maxillaire de l'enfant entraînant des anomalies majeures de l'éruption des dents permanentes, ainsi que sa prise en charge.

Patient, matériel et méthodes

Patient

La patiente âgée de 13 ans a été reçue en consultation au Centre de référence des maladies rares orales et dentaires (réseau O-Rares) de Strasbourg, France, avec pour motif principal de consultation une asymétrie faciale du tiers médian et un défaut d'éruption de l'incisive centrale permanente supérieure gauche (21).

Matériel et méthodes

Les données phénotypiques ont été enregistrées dans le registre D[4]/phénotype (*Diagnosing Dental Defects Database*), approuvé par la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés, numéro 908416), après information orale et écrite du sujet et

des titulaires de l'autorité parentale. Leurs consentements ont été recueillis oralement et par écrit pour l'utilisation des données cliniques, radiologiques et des photographies.

L'imagerie tridimensionnelle a été réalisée dans l'unité fonctionnelle de radiologie du Pôle de Médecine et Chirurgie Bucco-dentaires des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, dans le cadre de la prise en charge diagnostique et thérapeutique. Le protocole d'acquisition était basé sur un champ en haute résolution sur un appareil CBCT (NewTom VGi, QR s.r.l., Vérone, Italie).

Les prélèvements de tissus réalisés lors de la biopsie ont été fixés, puis coupés et colorés avec une coloration hématoxyline-éosine avant observation au microscope optique.

Résultats

Caractéristiques cliniques

La patiente a consulté pour une asymétrie faciale d'évolution lente remarquée par les parents, sans douleur associée. Les antécédents médico-chirurgicaux étaient sans particularité et aucune anomalie extraorale n'a été relevée. Les photographies réalisées à l'âge de 9 ans montraient un retard d'éruption de la 12, 21 et 22 (fig. 1 A). L'examen clinique à l'âge de 13 ans a mis en évidence plusieurs anomalies de l'éruption : absence d'éruption de la 23, 24, et 25 ; éruption incomplète de la 22 et éruption incomplète de la 21 en rotation axiale de 90° (fig. 1 B). En ce qui concerne 21 et 22, la percussion produisait un son métallique suggérant leur ankylose. Les molaires temporaires maxillaires gauches étaient présentes sur l'arcade et ne présentaient aucune mobilité. Des hypominéralisations amélaire ont été observées sur l'ensemble de la denture. Au niveau de l'hé-

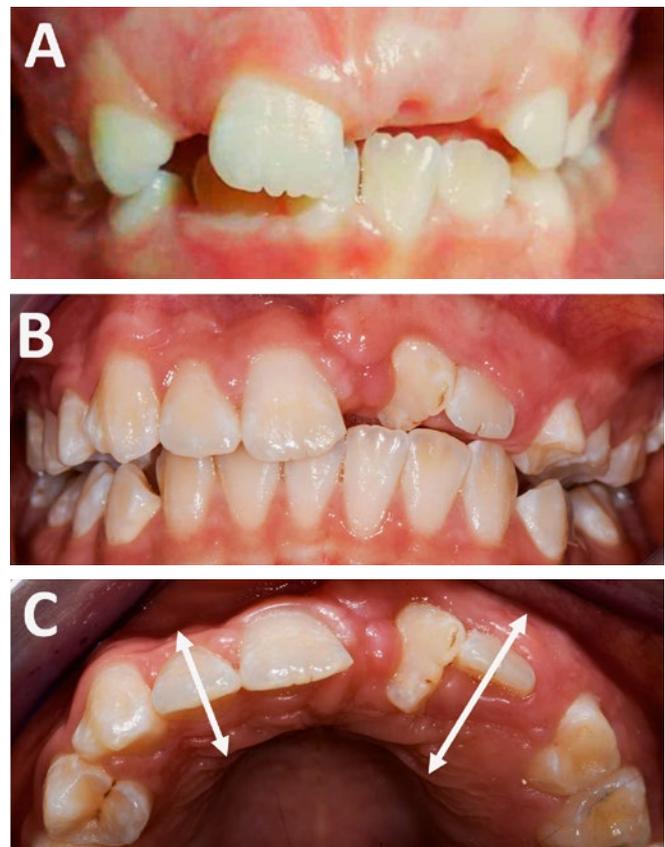


Fig. 1 Vue endobuccale à l'âge de 9 ans (A) (courtoisie Dr Gaëlle Harter), de 13 ans (B) et vue occlusale de la 21 en rotation (C) et de l'élargissement de la crête alvéolaire du côté gauche (C : flèches blanches)

mimaxillaire gauche, la crête alvéolaire présentait une épaisseur augmentée en comparaison avec le côté controlatéral (fig. 1 C). L'examen interarcade révélait une tendance à l'exocclusion du secteur maxillaire gauche, associée verticalement à une infraclusion postérieure homolatérale, avec des rapports de Classe II dentaire.

Bilan d'imagerie

La radiographie panoramique réalisée a mis en évidence la présence de multiples inclusions dentaires maxillaires gauches, dans un tissu osseux hyperdense. L'examen CBCT a révélé une large zone radio-opaque d'aspect sclérotique au niveau de l'hémimaxillaire gauche, délimitée par la suture palatine médiane en avant et s'étendant jusqu'en regard du germe de la dent de sagesse en arrière (fig. 2). Les dents incluses dans la lésion étaient en positions ectopiques et pour certaines l'espace desmodontal était discontinu laissant supposer une ankylose de ces dents. La première prémolaire (24) présentait une angulation radiculaire. Des calcifications intrapulpaires ont été détectées au niveau des premières molaires permanentes maxillaires.

Analyse histologique

Le compte-rendu anatomo-pathologique faisait état d'une hyperdensité osseuse avec un tissu osseux avasculaire et quasi acellulaire. L'analyse microscopique des lésions de DF peut révéler des caractéristiques typiques comme une matrice fibreuse et des travées osseuses de forme irrégulière (BURKE ET COLL. 2017). Ces caractéristiques n'étaient pas retrouvées dans le cas décrit, pour autant le diagnostic de DF n'a pas été écarté par les biologistes. En effet, les lésions affectant les os maxillaires ont tendance à être plus matures et ossifiées que les atteintes du squelette appendiculaire (BURKE ET COLL. 2017).

Prise en charge thérapeutique

La prise en charge thérapeutique de cette adolescente s'est déroulée en plusieurs temps et fait intervenir plusieurs spécialités.

– Le temps orthodontique

Une première phase orthodontique a débuté en 2014. L'objectif était d'aménager l'espace sur arcade pour l'incisive centrale maxillaire gauche avant de procéder à son dégagement et sa traction. Au bout de quatre années, même si la dent a été partiellement tractée, sa mise sur arcade complète et la cor-

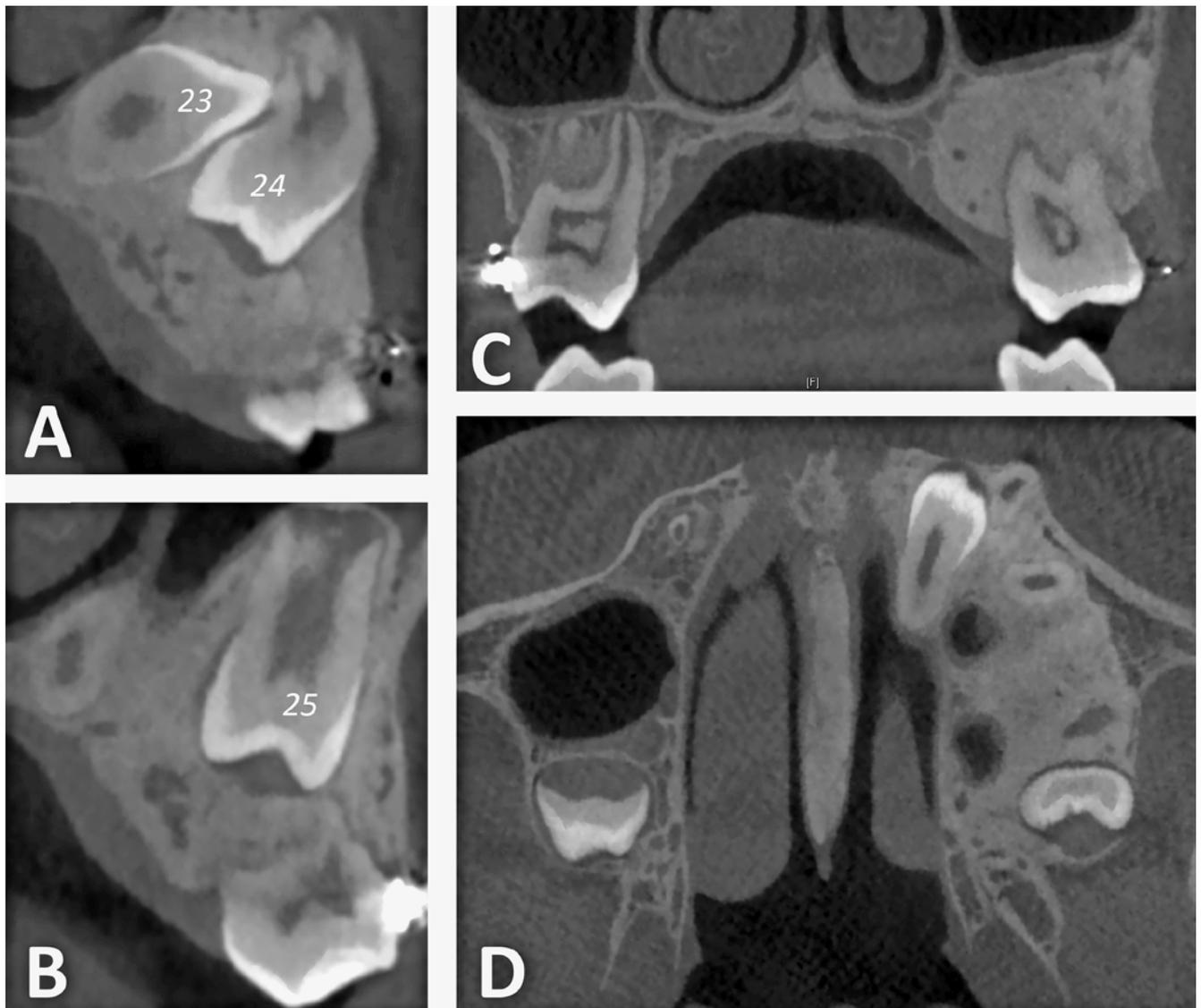


Fig. 2 Bilan d'imagerie CBCT. Coupes coronales (A, B) et horizontale (D) afin d'évaluer la position des dents permanentes incluses dans un tissu osseux hyperdense. Présence de calcifications intrapulpaires (C)

rection de sa rotation n'ont pas été obtenues (9-2018). Une ultime tentative de traction associée à une corticotomie mésiale et distale avec un abord palatin a été tentée, sans succès (de 6-2019 à 9-2019).

- Le temps chirurgical

La conservation de la 21 n'a pas été jugée bénéfique du fait de sa position en rotation axiale empêchant la mise en place d'artifice prothétique supradentaire. Le choix de la décoration s'est imposé, permettant ainsi l'élimination de la couronne (3-2020) (fig. 3). L'objectif de cette approche était d'éviter l'effondrement osseux accompagnant toute avulsion. Cette technique chirurgicale consiste à sectionner la couronne au niveau infraosseux, en prenant garde à éliminer tout l'émail et à préserver le périoste. Une surinstrumentation canalaire permet ensuite de recruter les cellules de la papille périapicale et de stimuler l'activité des cellules classiques qui entraîneront ensuite une résorption radiculaire de remplacement. Le biotype parodontal était épais, fibreux et adhérent.

La réalisation préopératoire d'un wax-up comprenant le remplacement de la 21 a permis la mise en place postopératoire immédiate d'une gouttière thermoformée comprenant une dent postiche (21) (fig. 4). Cette gouttière compressive avait pour fonction de guider la cicatrisation des tissus mous afin d'aménager le parodonte en vue de la réhabilitation prothétique fixée envisagée dans un second temps. Sur le plan esthétique, la gouttière a donné entière satisfaction à la patiente.

- Le temps de la réhabilitation esthétique

Après analyse photographique, un projet prothétique a été mené et a permis la réalisation d'un wax-up modifiant les quatre incisives supérieures ; afin de limiter l'asymétrie faciale

et d'harmoniser les morphologies coronaires. Par souci d'économie tissulaire, seuls des composites esthétiques issus du wax-up ont été réalisés sur 11 et 12 (6-2020). En revanche, des restaurations en céramique à base de disilicate de lithium ont été nécessaires pour les dents 21 et 22 concernées par la dysplasie fibreuse (10-2020). La dent 22 a ainsi bénéficié d'une facette *but margin* pour rallonger le bord libre et harmoniser la ligne du sourire. Le remplacement de la 21 a été possible grâce à un bridge cantilever avec une ailette sur la 11 pour conserver l'évolution conjointe des incisives centrales au cours de la croissance (fig. 5). L'espace disponible entre la 22 et 64 n'est pas suffisant pour accueillir un artifice prothétique, il sera compensé par un composite proximal. 18 mois après la fin de la phase prothétique, la patiente et ses parents sont satisfaits sur le plan esthétique et fonctionnel.

Discussion

Démarche diagnostique

Les principaux diagnostics différentiels à envisager face à une suspicion de DF ostéo-condensante sont les suivants : l'ostéomyélite sclérosante chronique, généralement douloureuse (JIA ET COLL. 2021), les lésions ostéo-condensantes d'origine dentaire (cémentoblastome, dysplasie cémento-osseuse) localisées en regard des apex dentaires, les lésions radio-opaques liées aux maladies de Piaget ou de Gardner, généralement polyostéotiques, et l'ostéite condensante, souvent associée à des inflammations ou des nécroses pulpaire (VANHOENACKER ET COLL. 2020).

Dans le cas présenté précédemment, la mutation somatique activatrice de *GNAS* n'a pas été recherchée car son identification n'est pas systématique sur des biopsies non lésionnelles comme

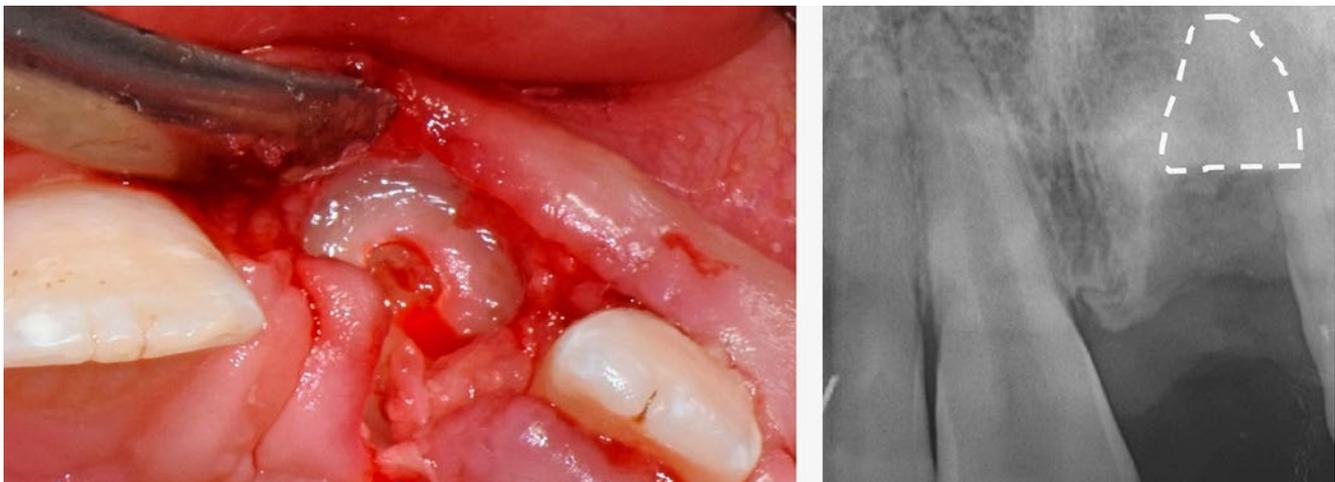


Fig. 3 Vue endobuccale peropératoire après décoronation de la 21 et contrôle radiographique postopératoire confirmant l'élimination complète de la couronne dentaire



Fig. 4 Vue antérieure après décoronation de l'incisive centrale maxillaire gauche (A). Restauration transitoire du sourire (C) à l'aide d'une gouttière thermoformée incluant une dent postiche (B)

celle de notre cas. De plus, la découverte d'un variant pathogène de *GNAS* ne conditionne pas la prise en charge bucco-dentaire. Les manifestations cliniques et radiologiques sont relativement spécifiques et suffisantes pour écarter les diagnostics différentiels cités plus haut (BURKE ET COLL. 2017). En l'absence de symptomatologie extraorale, aucun autre bilan d'exploration n'a été réalisé, l'hypothèse d'une atteinte monostotique non syndromique étant privilégiée. L'examen de type IRM (imagerie par résonance magnétique) est peu indiqué dans les cas de DF avec hyperdensité osseuse sans compression des structures nerveuses adjacentes (ATALAR ET COLL. 2015) et n'a donc pas été réalisé. Si une chirurgie de remodelage osseux est nécessaire pour corriger l'asymétrie faciale en fin de croissance, l'analyse histologique et moléculaire à partir des déchets opératoires pourrait être envisagée. Elle permettrait notamment de faire le diagnostic différentiel avec un fibrome ossifiant (PEREIRA ET COLL. 2019). La recherche de variants pathogènes du gène *GNAS* à l'origine de la DF peut donner de faux négatifs si l'échantillon analysé contient également des tissus sains (JAVOID ET COLL. 2019). Les analyses de type séquençage NGS (*Next Generation Sequencing*) sont à privilégier (JAVOID ET COLL. 2019). La réalisation de ce type de prélèvement n'entraînerait a priori pas d'accélération de l'évolution de la lésion (JAVOID ET COLL. 2019).

Anomalies dentaires associées à la DF

Des anomalies dentaires ont été décrites chez 28 % des patients atteints de DF : hypoplasie amélaire ou dentinaire, oligodontie, odontomes, taurodontisme (JAVOID ET COLL. 2019). Notre patient présentait des zones d'émail hypominéralisé sur l'ensemble des dents visibles, comme décrit précédemment dans la littérature (FOSTER ET COLL. 2014). Les calcifications intrapulpaire au niveau

des molaires permanentes ont été décrites dans des cas de dysplasie odontomaxillaire segmentaire d'aspect radio-opaque, en association avec d'autres manifestations buccales (anomalies gingivales et dentaires) et/ou extraorales (anomalies cutanées) (ARMSTRONG ET COLL. 2004, CASTANO ET COLL. 2020, HEGGIE & GARTSHORE 2020). Des mobilités dentaires peuvent être décrites quand la DF affecte l'os alvéolaire (PETROCELLI ET COLL. 2014).

Prise en charge bucco-dentaire

– Évolution et prise en charge chirurgicale

Aucune expansion majeure de la lésion n'a été observée au cours du suivi clinique de 36 mois. D'après les travaux de Menon et coll., les examens radiologiques révèlent des lésions radio-transparentes aux contours bien définis dans les premiers stades de la maladie et plus radio-opaques quand la lésion progresse (MENON ET COLL. 2013, PETROCELLI ET COLL. 2014, SZTUK ET COLL. 2010). En cas d'évolution de la lésion marquant davantage l'asymétrie faciale ou ayant des conséquences fonctionnelles majeures, une chirurgie conservatrice de remodelage osseux devra être envisagée (EACHEMPATI ET COLL. 2015, PETROCELLI ET COLL. 2014). Ces corrections entraînent peu de récurrences si l'intervention est réalisée après la fin de la croissance (MENON ET COLL. 2013), d'où l'intérêt de privilégier une approche conservatrice chez l'enfant et l'adolescent (PETROCELLI ET COLL. 2014). Toutefois, des chirurgies plus radicales sont parfois envisagées en fonction de l'étendue de la lésion, de sa localisation et de l'âge du patient (PETROCELLI ET COLL. 2014). L'évolution est lente et se stabilise à la puberté (EACHEMPATI ET COLL. 2015, KOCHANOWSKI ET COLL. 2018). Un suivi clinique et radiologique au long cours est nécessaire bien que les transformations malignes soient rares (JAVOID ET COLL. 2019). Des cas de DF maxillaire avec extension sinusienne ou orbitaire ont été décrits (JAVOID ET COLL. 2019, KOCHANOWSKI ET COLL. 2018). L'approche pharmacologique basée sur le recours aux antalgiques et/ou aux biphosphonates est réservée aux lésions fibro-dysplasiques provoquant des douleurs persistantes, modérées à sévères (JAVOID ET COLL. 2019).

– Réhabilitation dentaire à court, moyen et long terme

Les déplacements orthodontiques ne sont pas contre-indiqués chez ces patients et n'entraînent pas d'aggravation de la pathologie (JAVOID ET COLL. 2019). Les mouvements orthodontiques des dents incluses dans les lésions dysplasiques seraient plus ou moins rapides chez ces patients, plusieurs études se contredisant sur le sujet (AKINTOYE ET COLL. 2013). Il est possible que la vitesse des déplacements orthodontiques dépende de la composition et du degré de minéralisation de la lésion (CHUGH ET COLL. 2013). Ainsi, les tractions chirurgico-orthodontiques de dents incluses dans des lésions osseuses sclérotiques semblent compromises. Un examen de type CBCT est utile en amont de toute thérapeutique orthodontique afin d'évaluer la densité osseuse et la présence éventuelle de plages d'ankylose en regard des dents localisées du côté de la DF.

Les très rares cas de réhabilitations prothétiques implanto-portées décrits dans la littérature concernent des adultes. Dans ces cas, l'aspect radiologique de la lésion maxillaire ou mandibulaire était en verre dépoli. Les résultats sont encourageants (ADNOT ET COLL. 2019, BAJWA ET COLL. 2008). Un cas décrit la mise en place d'implants en secteur mandibulaire chez une jeune adulte de 17 ans avec succès (PETROCELLI ET COLL. 2014). Ainsi une réhabilitation prothétique implanto-portée du secteur atteint par la DF n'est pas exclue à l'âge adulte



Fig. 5 Vue endobuccale neuf mois après la mise en place des éléments prothétiques en secteur esthétique (A). Vues de face du visage dévoilant le sourire avant (B) et après la réhabilitation (C)

pour notre patiente. Les inclusions dentaires associées ne contre-indiquent pas ce type de prise en charge, des thérapeutiques d'implantation transdentaire étant décrites (DAVARPANAH ET COLL. 2015, SZMUKLER-MONCLER ET COLL. 2014).

Conclusion

La prise en charge de jeunes patients atteints de DF maxillaire affectant l'éruption des dents permanentes est pluridisciplinaire (odontologie pédiatrique, orthopédie dento-faciale, chirurgie orale, prothèse, génétique, anatomo-pathologie, etc.). Les solutions thérapeutiques sont à étudier au cas par cas en fonction de la localisation de la lésion, de son évolution et de l'âge de l'enfant. Ce sont souvent des solutions transitoires de compromis en attendant la fin de la croissance. C'est à ce moment que pourra être envisagée une solution prothétique à long terme, la tumeur étant alors stable.

Abstract

PILAVYAN E, WAGNER D, CLAUSS F, STRUB M: **Aesthetic rehabilitation of a case of maxillary fibrous dysplasia in a child** (in French). SWISS DENTAL JOURNAL SSO 133: 167-172 (2023)

Fibrous dysplasia (FD) is a rare, congenital, benign bone disorder in which healthy bone tissue is replaced by abnormal scar-like (fibrous) connective tissue. The lesions may affect one or more bones, including the jawbones. A 13-year-old girl visited the dentist for failed eruption of her left maxillary permanent teeth and facial asymmetry. Radiological analysis revealed impactions of the permanent teeth in hypertrophic, hyperdense, weakly trabeculated bone tissue. To restore the aesthetics of the smile, a treatment combining decoronation and bonded restorations was performed. FD enlargement would slow down after puberty, allowing for long-term therapies. But there is no information about implantology in this type of bone lesion. The aesthetic and functional consequences of a maxillary FD should be managed as soon as possible. Treatment involves a multidisciplinary team and follow-up care into adulthood.

Références

- ADNOT J, MOIZAN H, TROST O: Dental implants in a patient with left mandibular fibrous dysplasia: Two-year outcomes on the normal and affected sides. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 120 (6): 575-578 (2019)
- AKINTOYE S O, BOYCE A M, COLLINS M T: Dental perspectives in fibrous dysplasia and McCune-Albright syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 116 (3): e149-55 (2013)
- ARMSTRONG C, NAPIER S S, BOYD R C, GREGG T A: Histopathology of the teeth in segmental odontomaxillary dysplasia: new findings. *J Oral Pathol Med* 33 (4): 246-248 (2004)
- ATALAR M H, SALK I, SAVAS R, UYSAL I O, EGILMEZ H: CT and MR imaging in a large series of patients with craniofacial fibrous dysplasia. *Pol J Radiol* 4: 232-240 (2015)
- BAJWA M S, ETHUNANDAN M, FLOOD T R: Oral rehabilitation with endosseous implants in a patient with fibrous dysplasia (McCune-Albright syndrome): a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 66 (12): 2605-2608 (2008)
- BURKE A B, COLLINS M T, BOYCE A M: Fibrous dysplasia of bone: craniofacial and dental implications. *Oral Dis* 23 (6): 697-708 (2017)
- CASTAÑO P, VARELA I, LIMERES J, DINIZ-FREITAS M, ABELEIRA M T, OUTUMURO M, FEJOO J F, DIZ P, GARCÍA-CABALLERO L: Case report of segmental odontomaxillary dysplasia with cutaneous manifestations. *Eur J Paediatr Dent* 21 (3): 235-237 (2020)
- HUGH T, JAIN A K, JAISWAL R K, MEHROTRA P, MEHROTRA R: Bone density and its importance in orthodontics. *J Oral Biol Craniofac Res* 3 (2): 92-97 (2013)
- DAVARPANAH M, SZMUKLER-MONCLER S, RAJZBAUM P, DAVARPANAH K, CAPELLE-OUADAH N, DEMURASHVILI G: Unconventional implant placement. V: Implant placement through impacted teeth; results from 10 cases with an 8- to 1-year follow-up. *Int Orthod* 13 (2): 164-180 (2015)
- EACHEMPATI P, AGGARWAL H, SHENOY V, BALIGA M: Multidisciplinary approach for management of a patient with fibrous dysplasia of maxilla. *BMJ Case Rep* 2015: bcr2015210330 (2015)
- FOSTER B L, RAMNITZ M S, GAFNI R I, BURKE A B, BOYCE A M, LEE J S, WRIGHT J T, AKINTOYE S O, SOMERMAN M J, COLLINS M T: Rare bone diseases and their dental, oral, and craniofacial manifestations. *J Dent Res* 93 (7 Suppl): 7S-19S (2014)
- GOKCE E, BEYHAN M: Radiological Imaging Findings of Craniofacial Fibrous Dysplasia. *Turk Neurosurg* 30 (6): 799-807 (2020)
- HEGGIE C, GARTSHORE L: Diagnosis, Management and Follow-Up of a Rare Regional Developmental Disorder: Segmental Odontomaxillary Dysplasia. *J Dent Child (Chic)* 87 (1): 39-43 (2020)
- JAVAI D M K, BOYCE A, APPELMAN-DIJKSTRA N, ONG J, DEFABIANIS P, OFFIAH A, ARUNDEL P, SHAW N, POS V D, UNDERHILL A, PORTERO D, HERAL L, HEEGAARD A M, MASI L, MONSELL F, STANTON R, DIJKSTRA P D S, BRANDI M L, CHAPURLAT R, HAMDY N A T, COLLINS M T: Best practice management guidelines for fibrous dysplasia/McCune-Albright syndrome: a consensus statement from the FD/MAS international consortium. *Orphanet J Rare Dis* 14 (1): 139 (2019)
- JIA K, LI X, AN J, ZHANG Y: Comparing Clinical and Radiographic Characteristics of Chronic Diffuse Sclerosing Osteomyelitis and Craniofacial Fibrous Dysplasia in the Mandible. *J Oral Maxillofac Surg* 79 (5): 1053-1061 (2021)
- KOCHANOWSKI N E, BADRY M S, ABDELKARIM A Z, LOZANOFF S, SYED A Z: Radiographic Diagnosis of Fibrous Dysplasia in Maxilla. *Cureus* 10 (8): e3127 (2018)
- MENON S, VENKATSWAMY S, RAMU V, BANU K, EHTAIH S, KASHYAP V M: Craniofacial fibrous dysplasia: Surgery and literature review. *Ann Maxillofac Surg* 3 (1): 66-71 (2013)
- PEREIRA TDSF, GOMES C C, BRENNAN P A, FONSECA F P, GOMEZ R S: Fibrous dysplasia of the jaws: Integrating molecular pathogenesis with clinical, radiological, and histopathological features. *J Oral Pathol Med* 48 (1): 3-9 (2019)
- PETROCELLI M, KRETSCHMER W: Conservative treatment and implant rehabilitation of the mandible in a case of craniofacial fibrous dysplasia: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 72 (5): 902.e1-6 (2014)
- SZMUKLER-MONCLER S, DAVARPANAH M, DAVARPANAH K, RAJZBAUM P, CAPELLE-OUADAH N, DEMURASHVILI G: Implants in contact with tissues other than bone. Is there room for a potential paradigm shift? *Swiss Dent J* 124 (2): 149-164 (2014)
- SZTUK S, JAWOREK J K, BRYLL A, NARDZEWSKA-SZCZEPANIK M, URBAŃK A: Fibrous dysplasia of the skull discovered accidentally on CT from different indication. *Przegl Lek* 67 (4): 289-294 (2010)
- VANHOENACKER F M, BOSMANS F, VANHOENACKER C, BERNAERTS A: Imaging of Mixed and Radiopaque Jaw Lesions. *Semin Musculoskelet Radiol* 24 (5): 558-569 (2020)