

# Reconstruction des pertes de substance interruptrices de la mandibule chez l'enfant

## RÉSUMÉ



**Hanane BENHALIMA**

Professeur de Chirurgie Maxillo-faciale  
et Stomatologie  
Service d'ORL et Chirurgie Maxillo-faciale,  
Hôpital des Spécialités,  
C.H.U. de Rabat,  
Maroc.

**Dounia KAMAL**

Médecin spécialiste  
en Chirurgie Maxillo-faciale et Stomatologie,  
Service d'ORL et Chirurgie Maxillo-faciale,  
Hôpital des Spécialités,  
C.H.U. de Rabat, Maroc.  
Hay Riad, secteur 19, Rue Alamanda, N°R14,  
Rabat, Maroc.

**Mohammed BOULAICH**

Professeur d'Otorhinolaryngologie  
Service d'ORL et Chirurgie Maxillo-faciale,  
Hôpital des Spécialités,  
C.H.U. de Rabat,  
Maroc.

**Mohammed KZADRI**

Professeur d'Otorhinolaryngologie  
et chef de service d'ORL  
et de Chirurgie Maxillo-faciale,  
Hôpital des Spécialités,  
C.H.U. de Rabat,  
Maroc.



La reconstruction mandibulaire chez l'enfant reste difficile actuellement par rapport à l'adulte dont les techniques et les indications sont bien connues. Faut-il pour les pertes de substance mandibulaires latérales reconstruire immédiatement ou peut-on attendre la fin de la croissance étant donné le pouvoir ostéogénique important du périoste ? Puis proposer une technique non mutilante pour les réserves de croissance des sites donneurs, évitant les déformations et les insuffisances de croissance ?

### Mots clés

- perte de substance
- mandibule
- enfant
- reconstruction

AOS 2010;251:271-276  
DOI: 10.1051/aos/2010307  
© AEOS / EDP Sciences

## Introduction

> Les pertes de substance interruptrices de la mandibule (PDSI) définissent un défaut osseux acquis, consécutif essentiellement à des résections tumorales le plus souvent d'origine bénigne. Elles sont redoutables à cause des séquelles graves, fonctionnelles, esthétiques et psychologiques qu'elles peuvent engendrer. Nous excluons de ce travail les défauts osseux congénitaux en raison de leurs caractères spécifiques.

C'est une situation pathologique rarement rencontrée chez l'enfant par opposition à l'adulte. Mais elle pose des difficultés et des questions de conduite à tenir auxquelles est confronté le chirurgien maxillo-facial. Faut-il reconstruire immédiatement ou faut-il attendre la fin de la croissance faciale, tout en connaissant l'activité ostogénique importante du périoste à cet âge et le risque d'insuffisance de croissance au niveau des différents sites donneurs et receveurs ?

## Rappels

La mandibule, de structure cortico-spongieuse et de forme en fer à cheval, donne un soutien sur sa face cutanée antérieure aux muscles de la lèvre inférieure qui assurent l'élocution et l'occlusion labiale. Elle suspend sur sa face buccale les muscles du plancher buccal et de la langue, indispensables à la liberté des voies aériennes supérieures. Son bord basilaire assure la morphologie de la partie inférieure du visage. Son bord supérieur, alvéolo-dentaire, est porteur de dents. Le corpus se prolonge en arrière en deux branches quadrilatères verticales, surmontées du condyle et du coroné, où chemine à sa face interne le nerf alvéolaire inférieur responsable de la sensibilité labio-mentonnaire. Le périoste contribue pour un quart à sa vascularisation artérielle. Son rôle ostéoformateur est bien connu depuis les travaux de Skoog d'où la nécessité de le préserver quand c'est possible. La croissance de la mandibule est sous la dépendance des noyaux cartilagineux condyliens et de l'ossification périostée. La mandibule et son environnement cutané-

musculo-muqueux participent aux fonctions de respiration, de phonation, de mastication et de déglutition. Ses reliefs sont primordiaux dans l'harmonie faciale ainsi que pour une éventuelle réhabilitation dentaire prothétique.

Les étiologies des PDSI de la mandibule chez l'enfant sont dominées en fréquence par les résections tumorales le plus souvent d'origine bénigne (dysplasie fibreuse, angiome, kyste volumineux) ou d'origine sarcomateuse, puis viennent les séquelles des traumatismes mandibulaires (ankylose temporo-mandibulaire, traumatisme balistique, ostéite).

Le scanner, surtout en reconstruction tridimensionnelle, a un intérêt considérable dans l'évaluation de la localisation du défaut osseux, de son étendue et de son retentissement pour un meilleur choix thérapeutique.

Cariou [1] distingue cinq types de PDSI de la mandibule, selon leur situation antérieure ou latérale, qui conditionnent les impératifs de la reconstruction osseuse.

- **Type A avec subdivision en**
  - «**Aa**» : PDS limitée à la région symphysaire,
  - et «**Ab**» : PDS étendue à l'ensemble de l'arc d'angle à angle.
- **Type L avec subdivision en**
  - «**La**» : PDS limitée à la branche horizontale,
  - et «**Lb**» : PDS étendue à une héli-mandibule avec ou non le condyle mandibulaire.
- **Type T** : PDS dépassant une héli-mandibule et posant le problème de longueur d'os à apporter.

Les retentissements physiopathologiques sont souvent importants en fonction de la localisation de la PDS et des lésions associées notamment cutanéomuqueuses.

Les PDS antérieures sont graves à cause des troubles respiratoires liés à la glossoptose, des troubles manducateurs et phonatoires par perte de l'articulé dentaire et de l'incontinence alimentaire. Elles donnent une déformation en mâchoire de serpent « ANDY-GUMP syndrom », due au collapsus en forme de V des fragments osseux sectionnés par la traction des muscles du plancher buccal notamment les mylo-hyoïdiens.

Les PDS latérales sont mieux tolérées, responsables d'une asymétrie faciale par effacement des reliefs osseux. Outre les séquelles fonctionnelles et esthétiques, l'impact psychologique est souvent important rendant toute réinsertion sociale du patient difficile.

## Discussion

Les buts de la reconstruction sont morphologiques mais aussi fonctionnels avec récupération de l'ouverture buccale et de la fonction occlusale. La reconstruction primaire est toujours souhaitable pour obtenir les meilleurs résultats. Les techniques de reconstruction mandibulaire sont actuellement codifiées chez l'adulte, ce qui n'est pas le cas chez l'enfant. Il existe différents procédés.

- **Les moyens prothétiques** : cela consiste à remplacer le défaut mandibulaire par une maxiplaque ou une attelle, en titane ou ses alliages, comme mainteneur d'espace provisoire ou définitif.
- **La distraction ostéogénique** est basée sur le concept de l'élongation osseuse à l'aide d'un distracteur mis en endobuccal, le plus souvent, après ostéotomie. La traction progressive exercée entre les fragments osseux entraîne une ostéogénèse dans l'espace

interfragmentaire sous l'activité périostée. Elle a l'avantage de traiter en même temps les rétractions tégumentaires associées, ce qui est favorable à la mise en place d'une réhabilitation prothétique dentaire éventuellement implanto-portée.

- **Les autogreffes osseuses** peuvent être :
  - **libres non vascularisées**, dont la zone donneuse principale est la crête iliaque, autorisant le prélèvement de gros volume osseux cortico-spongieux avec respect des noyaux d'ossification et de croissance chez l'enfant. D'autres sites sont aussi possibles comme l'os calvarial, les côtes et le tibia. Leur indication se justifie en cas de PDS mandibulaire inférieure ou égale à 7 cm, sinon il y a un grand risque d'infection et de nécrose du greffon osseux ;
  - ou **libres vascularisées**, osseuses ou ostéocutanées. Elles présentent une excellente

vascularisation à la fois périostée et endosseuse qui permet une résistance accrue à l'infection, une consolidation accélérée et une résistance mécanique. Elles constituent actuellement le maître choix en cas de PDS mandibulaire supérieure à 7 cm et/ou complexe. Le lambeau du fibula, ou péroné, est la référence car ses caractéristiques anatomiques et vasculaires autorisent une adaptation optimale à la forme mandibulaire par confection d'ostéotomies modelantes ainsi que le placement d'implants dentaires ostéo-intégrés. D'autres sites sont également possibles comme la crête iliaque, le lambeau antébrachial avec baguette radiale et le scapula.

Ces sites donneurs possèdent des centres épiphysaires de croissance à prendre en compte dans leur transfert [2]. La compréhension de leur localisation anatomique et de leur rôle dans le développement normal est essentielle afin de prévenir les défauts de croissance du lambeau à long terme.

L'usage de lambeau libre chez l'enfant pose des problèmes spécifiques comme les possibilités de croissance au niveau du site donneur et receveur dont il y a peu de données dans la litté-

ture. Toutefois, Olvera-Cabalero [3] a publié sept cas de reconstructions microchirurgicales chez des enfants entre 8 et 16 ans (six fibula et un scapula) avec d'excellents résultats pour un suivi entre 1 an et 5 ans. De même pour Genden [4] qui n'a pas observé de troubles de croissance tant au niveau du site donneur que du site receveur pour quatre scapula, deux fibula et une crête iliaque avec un suivi supérieur à 2 ans. Selon Gleizal *et al.* [5], le prélèvement de fibula chez l'enfant se heurte à deux problèmes majeurs :

- la faible taille du lambeau nécessite une adaptation de la technique chirurgicale afin d'éviter un déperistage excessif ou une lésion vasculo-nerveuse ;
- la reconstruction du fibula doit être systématique chez l'enfant de moins de 9 ans afin d'éviter une déformation de la cheville en valgus. D'après Crosby *et al.* [6], la préservation du ligament tibio-fibulaire antérieur lors de l'ostéotomie distale du lambeau minimise la déformation en valgus de la jambe et prévient l'instabilité de la mortaise de la cheville.

La reconstruction des PDSI antérieures de la mandibule est indispensable soit à l'aide de greffe osseuse libre ou revascularisée soit par

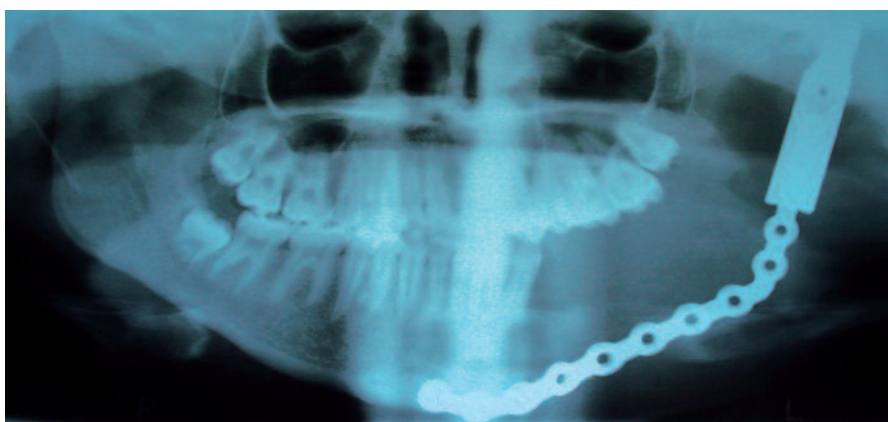


Fig. 1 PDSI hémimandibule gauche reconstruite par une maxillaire en titane.

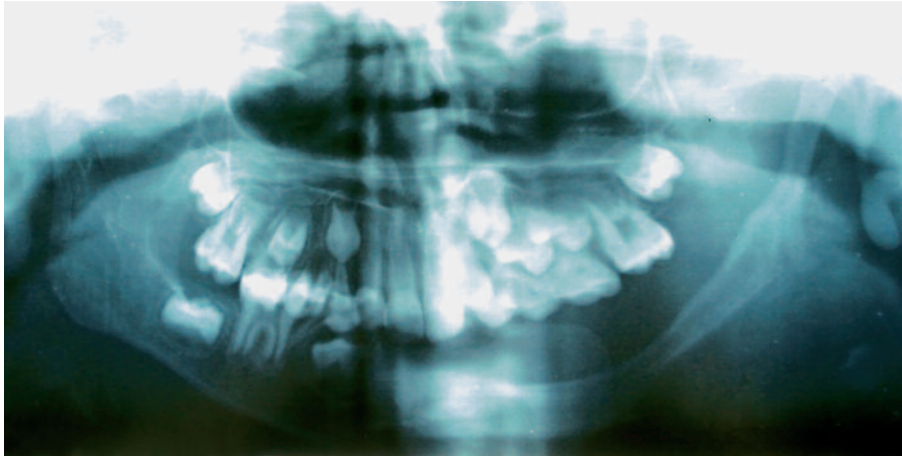


Fig. 2 Régénération périostée spontanée après hémimandibulectomie avec désarticulation temporo-mandibulaire gauche pour améloblastome chez un enfant âgé de 5 ans.

maxi plaque de pontage. En revanche, pour les PDSI latérales chez l'enfant, il ne serait pas licite d'attendre la fin de la croissance, vu le pouvoir ostéogénique important du périoste à cet âge qui prévient la latéro-déviat ion.

Nous illustrons notre travail par deux cas de

PDSI latérales de la mandibule, suite à des excrèses tumorales bénignes, où nous avons opté pour une reconstruction par maxi plaque en titane dans un cas (fig. 1), et une abstention thérapeutique en attendant la fin de la croissance dans l'autre (fig. 2). ■

## Bibliographie

1. Cariou JL, Payement G, Rochebiliere A, Bellavoit A. **Le choix du transplant libre compose avec os dans la reconstruction des pertes de substance interruptrices de la mandibule. À propos de 28 cas.** Ann Chir Plast Esthet 1994;39:449-460.
2. Gleizal A, P. Revol P, Bouletreau P, Sailhan F, Freidel M, Breton P. **Troubles de croissance des lambeaux fibulaires prélevés chez l'enfant.** Rev Stomatol Chir Maxillofac 2005;106,6,352-355.
3. Olvera-Caballero C. **Mandibular reconstruction in children.** Microsurgery 2000;20:158-61.
4. Genden EM, Buchbinder D, Chaplin JM, Lueg E, Funk GF, Urken ML. **Reconstruction of the pediatric maxilla and mandible.** Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126:293-300.
5. Gleizal A, P. Revol P, Bouletreau P, Sailhan F, Freidel M, Breton P. **Lambeau libre de fibula chez l'enfant : morbidité du site donneur et piège à éviter.** Rev Stomatol Chir Maxillofac, 2005;106,6,349-351.
6. Crosby MA, Martin JW, Robb GL, Chang DW. **Pediatric mandibular reconstruction using a vascularized Fibula Flap.** Head & Neck, March 2008,311-319.

