

## Bilan scannographique dans les fentes labio-maxillaires

J. P. DEFFEZ, P. FELLUS, E. A. CABANIS, A. LOPEZ

Service de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale infantiles, Hôpital Bretonneau, 2, rue Carpeau, F 75877 Paris Cedex 18

### RÉSUMÉ

#### *Bilan scannographique dans les fentes labio-maxillaires*

Les travaux du Docteur Paul Tessier ont mis en évidence l'association fréquente des fentes faciales et des fentes crâniennes.

L'étude de 11 cas de fentes labio-maxillaires, pouvant être associées à des anomalies encéphaliques nous a amenés à conclure à la non-systématisation des bilans par scanner pour les fentes isolées.

Par contre, dès qu'il existe cliniquement une association avec :

- un déficit psychomoteur, même modéré ;
- des symptômes neurologiques ;
- une participation de l'orbite ou de l'œil,

le bilan scannographique devient indispensable.

### SUMMARY

#### *C.T. scan evaluation in cleft palates*

The works of Paul Tessier, M.D., have shown the frequent association of facial and cranial clefts.

After studying eleven cases of cleft palate which could be associated to encephalic anomalies, we conclude that we cannot systematize an evaluation by CAT-scan for low and isolated cleft palates.

On the other hand, as soon as an association exists with :

- a psychomotor deficit (even slight) ;
- neurologic symptoms ;
- a participation of the eye or the socket, the scanner evaluation becomes necessary.

La classification de Paul Tessier « synthèse de constatations faites lors d'examen cliniques et de dissections opératoires » est bien connue. Elle repose sur la mise en évidence de malformations déficitaires le long « d'axes bien définis et constants » de part et d'autre de la ligne médiane. (L'auteur les définit à partir d'une orbite prise pour référence et comportant un « hémisphère nord » et un « hémisphère sud ») (9).

Les dysraphies cranio-faciales, sont des malformations rares par comparaison aux fentes labio-palatines, « mais la division palatine est fréquemment associée à des formes plus ou moins rudimentaires d'autres syndromes fissuraires, tels que le colobome palpébral, l'encoche nasinaire, l'obstruction du canal lacrymo-nasal et l'hypoplasie naso-maxillaire » (4-6).

Notre travail a pour objet de définir un secteur de la pathologie fissuraire labio-maxillaire, dans lequel les malformations observées ne sont pas symptomatiques d'un trouble sus-jacent (5).

### ORIGINE DE CETTE RECHERCHE

Nous nous sommes demandés si, dans l'ensemble des fentes labio-maxillaires que nous avons eu à traiter, nous n'étions pas passés à côté d'une association à des anomalies encéphaliques et si les examens radiographiques que nous demandions étaient suffisants.

Les fentes qui nous intéressent sont les fentes 1, 2 et 3 passant respectivement entre l'incisive centrale et la latérale, au niveau de la latérale et entre la latérale et la canine (3).

Les fentes crâniennes correspondantes qui pourraient être affectées dans la classification de Tessier, sont les 13, 12 et 11 touchant respectivement la gouttière olfactive, les masses latérales de l'ethmoïde et éventuellement le bord interne de l'orbite.

### MÉTHODES

Nous avons sélectionné un lot de 11 enfants de 8 à 14 ans présentant l'association :

Etage incisural													
		Selle turcique	Densitométrie endo-sellaire	Structures de la ligne médiane en place	Espaces ventriculaire	Densitométrie des noyaux gris centraux et du cortex	Espaces sous arachnoïdiens et de la convexité	Volume et topographie	Densitométrie du tronc et des hémisphères cérébelleux				
CAM... Viéville 7.8.72	F. labio-max. G. Agén. dent. multiples Sd ectodermique	Std Pano TDM	Craniostenose F. labio-max. 22 Agén. 22, 23, 15, 25, 35, 37, 45	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Normal	Normal				
DRE... François 2.12.68	F. vélo-palatine Promandibulie, hypopl. max. Agén. dent. multiples	Std TDM	F. palatine ? (artefacts) Agén. 15, 18, 25, 28	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Normal	Normal				
FAG... J.-Marie 27.8.67	F. labio-palatine G. Aplasia faciale moyenne ostéotomisée	Std TDM	F. palatine G. Hypopl. max. G. Hypopl. fosse nasale G.	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Normal	Normal				
FLE... David 19.2.70	F. labio-max. G.	Std Pano TDM	F. alv-vélo-palatine G. Agén. 22 Hypopl. fosse nasale G.	+	Petit volume	Normal	Normal et symétrique	Petit volume	Normal				
LEB... Thierry 29.3.68	F. labio-max. G. totale (plasties classiques) Endognathie max. sup. sévère	Std Pano TDM	F. labio-max-naso-palatine G.	+	Volume normal	Normal	Normal	Normal	Normal				
ONF... Philippe 4.3.67	F. labiale bilat. F. palatine G. (ostéotomie vomérienne)	Std Télécr. Tomo TDM	F. alv-palatine G. Agén. 22 Hypopl. fosse nasale G. Hypopl. malaire bilat.	+	Petit volume	Normal	Normal et symétrique	Normal	Normal				
PRO... Stéphane 6.7.69	F. vélo-palatine Promandibulie Hypertélorisme, épicanthus Discret retard psychique	Std Pano Tomo TDM	F. palatine post. Absence 1/3 inf. septum nasal Absence de dents (Bloc congénital C2-C3)	+	Petit volume	Normal	Normal et symétrique	Petit volume	Normal				
QUE... Solange 22.3.71	F. labio-max. D. Hypopl. max. sup.	Std Pano TDM	F. alv-palatine ant. D. Agén. 12 (25, 46) Hypopl. max. D.	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Volume normal	Normal				
ROD... Féliciano 11.5.68	Dysraphie facio-dentaire multi-opérée	Std Pano TDM	F. max-palatine G. Hyperethmoïde G. Agén. 11, 12, 22 ; 21 ectopique F. alv-palatine D.	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Assymétrie banale avec dominance gauche	Normal				
TRO... Sandrine 7.5.68	F. labio-max. bilat.	Std Pano Tomo TDM	F. alv-palatine bilat. : D Agén. 12 (22, 25, 28 ?) Tomo Asymétrie fosses nasales	+	Petit volume	Normal	Normal et symétrique	Petit volume	Normal				
VAR... Denis 14.6.67	F. labiale totale G. Hypertélorisme	Std Pano TDM	F. alv-palatine ant. G. Eléments dentaires caniniformes Hypertrophie ethmoïde G.	+	Volume normal	Normal	Normal et symétrique	Normal	Normal				

- d'une fente labio-maxillaire ;
- d'un hypertélorisme ;
- d'une hypoplasie du maxillaire supérieur.

Les examens radiographiques effectués dans le Service du Docteur Cabanis à l'Hôpital des Quinze-Vingts comprennent pour chaque enfant :

- une face haute ;
- un profil ;
- une téléradiographie de profil ;
- un cliché panoramique ;
- un examen tomodensitométrie.

L'appareil utilisé pour ce dernier examen est le neurodensitome 8000 de CGR. L'orientation choisie par les coupes axiales est le plan neuro-oculaire (1) défini par l'alignement :

- des cristallins ;
- de la papille du nerf optique ;
- du canal optique.

Cette orientation, facilement reproductible permet des comparaisons entre les différents clichés (fig. 1).

Le nombre des coupes dépend de l'étendue de la malformation, certaines régions étant plus minutieusement explorées en utilisant des épaisseurs de coupe réduites.

Les coupes seront en général pratiquées avant et après injection d'un liquide de contraste iodé hydrosoluble, administré sous perfusion continue (Radiosélectan). Des coupes frontales complètent et précisent les renseignements obtenus dans la précédente incidence.

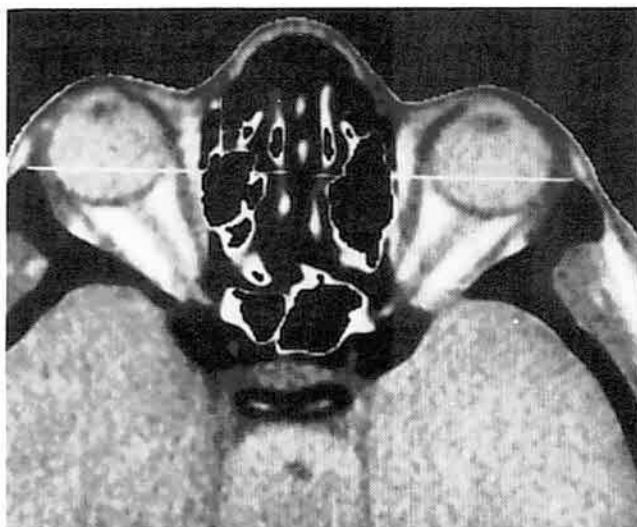


FIG. 1. — Plan neuro-orbitaire.

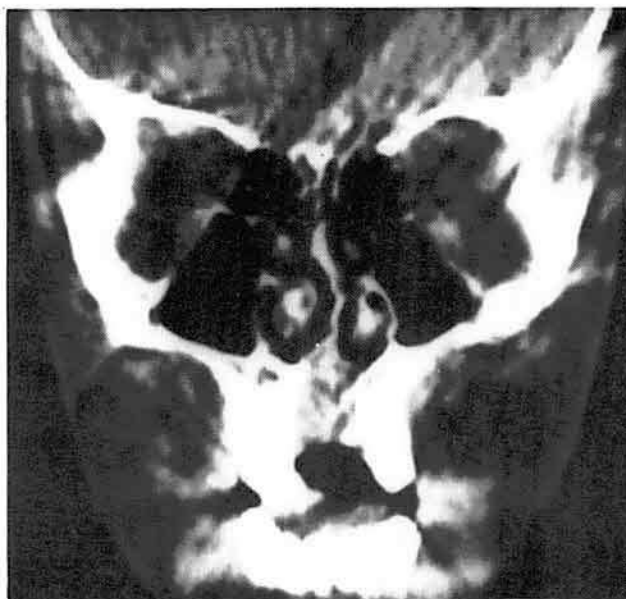


FIG. 2. — Scannogramme en incidence verticale d'une division labio-maxillaire unilatérale.

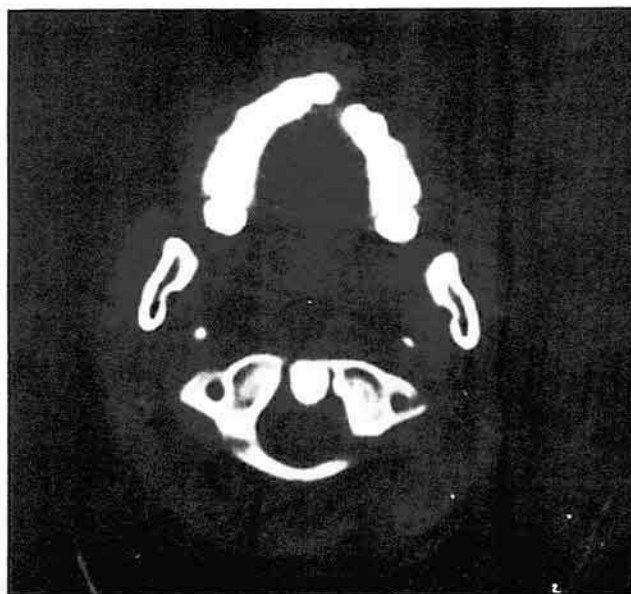


FIG. 3. — Scannogramme horizontal, parallèle au plan neuro-oculaire, dans la région alvéolaire d'une division labio-maxillaire unilatérale.

## RÉSULTATS

Sur les 11 cas de fentes dans « l'hémisphère sud » nous n'avons jamais retrouvé de fentes dans « l'hémisphère nord ». Deux cas seulement présentaient un hypertélorbitisme osseux, authentique mais léger, au bilan scannographique (8) (fig. 2 et 3).

## À L'ÉTAGE INCISURAL

Le volume de la selle turcique a toujours été normal, dans 2 cas il était diminué, mais en restant dans les limites de la normalité. La densitométrie endo-sellaire avait des valeurs normales avant et après injection de contraste.

## A L'ÉTAGE SUPRA-TENTORIAL

Les structures de la ligne médiane étaient toujours en place.

Les espaces ventriculaires de volume globalement normal sont diminués 4 fois et augmentés 1 fois.

Les espaces sous-arachnoïdiens de la base et de la convexité sont de volume normal et symétrique.

Nous n'avons jamais noté d'altérations densitométriques du cortex cérébral ou des structures nucléo-capsulaires.

La fosse postérieure est toujours normale de volume et de topographie. Précisons que dans les limites admises on a noté une fois une asymétrie et que trois fois le volume était à la limite inférieure. Mais nous n'avons jamais noté d'altération densitométrique isolable sur les hémisphères cérébelleux ou sur le tronc cérébral.

Au niveau de l'étage inférieur l'apport de la tomodynamométrie est plus limité. Tout d'abord l'arcade dentaire ne constitue pas le domaine d'élection du scanner. Bien au contraire les obturations et les couronnes métalliques perturbent le calcul densitométrique. La différentielle densitométrique avec le métal entraîne une inertie du système de calcul telle que la reconstruction de l'image dans le plan devient impossible.

## CONCLUSIONS

Ces résultats nous conduisent à proposer quelques précisions concernant les indications de ce type d'examen dans les fentes faciales.

Dans l'état des techniques et de nos connaissances et en raison de la complexité de l'examen et de la difficulté d'accès à la machine, nous ne pensons pas qu'il faille systématiquement pratiquer un scanner pour les fentes labio-maxillaires isolées n'atteignant pas le rebord orbitaire inférieur.

En revanche, dès qu'on peut cliniquement observer une association à certains troubles et plus particulièrement :

- un défaut psychomoteur même modéré ;
- des symptômes neurologiques ;
- la participation de l'orbite ou de l'œil,

nous demandons, en plus du bilan standard, un scannogramme.

Ce protocole conduira, certes, à ignorer certaines lésions muettes cliniquement. Notons, à côté de leur rareté, que leur découverte ne changerait pas le plan de traitement.

Nous espérons cependant qu'avec la nouvelle génération de scanner permettant des reconstitutions dans les 3 sens de l'espace et la simplification de l'examen nous arriverons à le prescrire systématiquement en raison de la richesse des éléments fournis.

## BIBLIOGRAPHIE

1. CABANIS (E. A.), PINEAU (H.), IBA-ZIZEN (M. T.), COIN (J. L.), NEWMAN (N.), SALVOLINI (U.). CT Scanning in the « neuro-ocular plane » : the optic pathways as a « new » cephalic plane. *Neuro-ophthalmology*, 1981, 1, 237-252.
2. CABANIS (E. A.). Orbito-facial-cranial malformations — Introduction — Moderation — *Neuroradiology. XVth International Congress of Radiology*. Bruxelles, 24 juin-1<sup>er</sup> juillet 1981.
3. CABANIS (E. A.), ABANOU (A.), IBA-ZIZEN (M. T.), PASQUET (G.), GUILLAUMAT (L.). Syndrome malformatif orbito-facial selon la classification de P. Tessier. Approche neuroradiologique moderne, apport de la tomodynamométrie. *Réunion Commune de l'Union Médicale Balkanique Francophone et Société d'Ophthalmologie de Paris*. Paris 1<sup>er</sup> septembre 1981, à paraître. *Bull. Soc. Ophthalmol. Fr.*
4. GORLIN (R. J.), PINDBORG (J. J.), COHEN (M. M.). *Syndromes of the head and neck* Mc Graw-Hill Book Company, 1976.
5. STARK (D. B.). Hypotelorism, nasomaxillary-hypoplasia and cleft lip and palate in a patient with normocephaly and normal intelligence a case report (letter). *Cleft Palate J.*, 1980, 17, 262.
6. TESSIER (P.). Fentes orbito-faciales verticales et obliques (colobomes) complètes et frustes. *Ann. Chir. Plast.*, 1969, 14, 301-311.
7. TESSIER (P.). Anatomical classification of facial, craniofacial, and laterofacial clefts. *Symposium on Plastic Surgery in the orbital region* (Dallas, Texas, 1974 C.V. Mosby Company, St-Louis, 1976, 189-289).
8. TESSIER (P.). Orbital hypertelorism. *Symposium on plastic surgery in the orbital region*. C.V. Mosby Company, St-Louis, 1976, 255-267.
9. TESSIER (P.), ROUGIER (J.). *Chirurgie plastique orbito-palpébrale. Nouvelle classification anatomique de fente faciale et cranio-faciale ainsi que latéro-faciale. Leurs répartitions autour de l'orbite*. Masson éd., Paris, 1977, 191-208.