

LA SYMPHYSE MANDIBULAIRE SES VARIATIONS TRANSVERSALES AU COURS DE LA CROISSANCE

par

M. LAUDE, C. DANGUY-DEROT, M. DANGUY, H. BLOCQUEL, C. DELACHAPELLE

*(Communication présentée au XXXe congrès du G.I.R.S.O.,
Bordeaux, avril 1986).*

*(Travail du laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine d'Amiens
section crâniologie humaine et comparée - Pr. M. Laude).*

Mots-clés : Anatomie - Croissance - Occlusodontie.

De nombreux auteurs se sont intéressés aux modifications de l'image téléradiographique de la symphyse en norma lateralis au cours de la croissance, peu de travaux ont été effectués pour objectiver le modelage éventuel dans le sens transversal, c'est ce à quoi nous sommes attachés.

Nous avons pour cela utilisé des clichés téléradiographiques pris à cinq mètres de distance, clichés tridimensionnels et orthogonaux entre eux par rapport au plan de morsure des molaires et prémolaires.

Cinquante dossiers téléradiographiques d'enfants d'âge orthodontique avant et après traitement ont été étudiés. L'âge de début de traitement étant en moyenne de neuf ans et neuf mois, celui de fin de traitement de quatorze ans et cinq mois. La durée moyenne de traitement était de quatre ans et cinq mois, périodes de surveillance incluses. Les différents clichés étant réalisés dans des incidences parfaitement contrôlées, il nous a ainsi été possible de définir le point Pogonion osseux en incidence verticale ainsi que les points Tg droit et gauche, points de tangence des droites passant par le point Es (épine de Spix) avec l'image du bord médial de la mandibule.

Nous avons déterminé un certain nombre d'axes :

- l'axe Es-Es décrit dans les travaux de DELACHAPELLE [2-3] (fig. 1);
- l'axe des lingulae : médiatrice de l'axe Es-Es;
- l'axe Es-Tg (fig. 1);

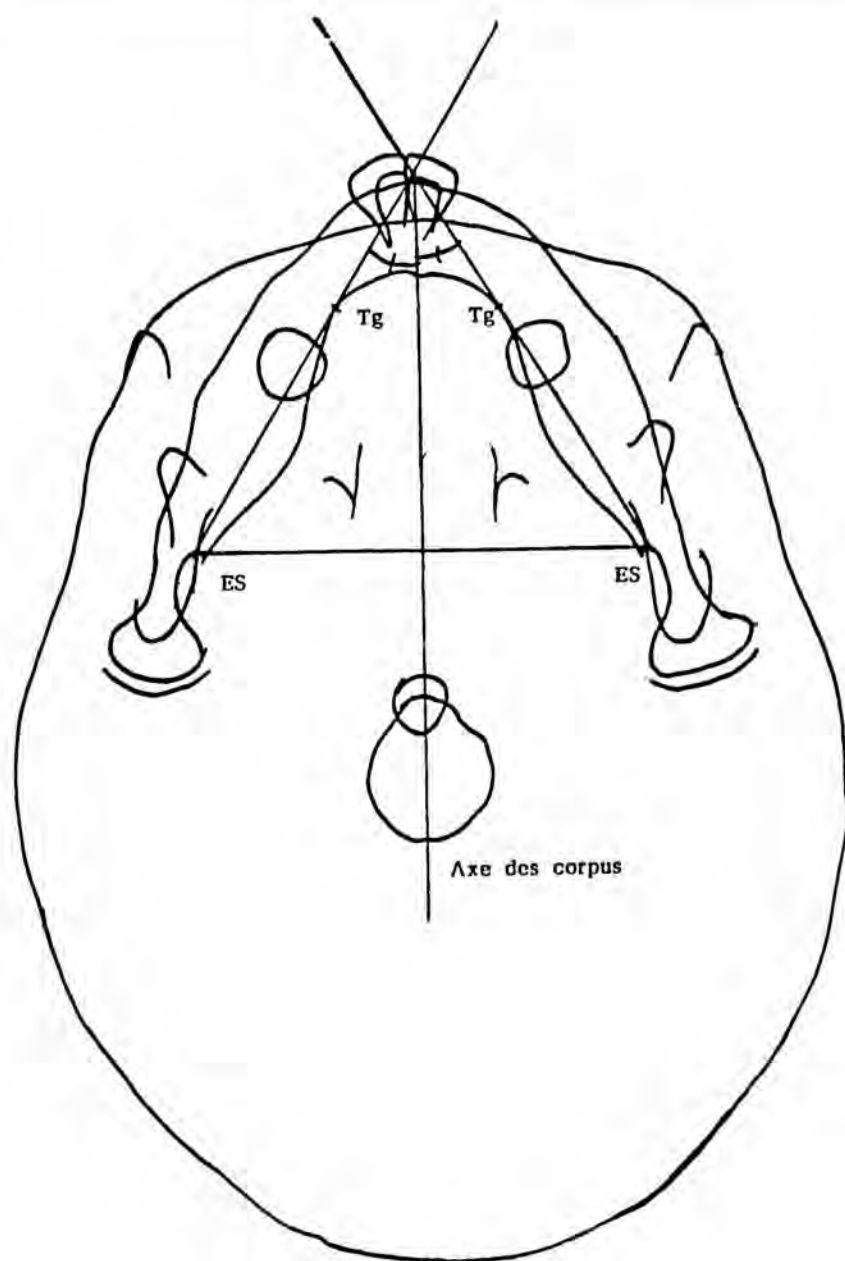


Fig. 1

— l'axe des corpus défini comme la bissectrice de l'angle entre Es-Tg droit et Es-Tg gauche [1] (fig. 1).

Pour l'axe symphysaire, l'idéal eut été de tracer les droites passant par les trous mentonniers et le point pogonion. Cependant devant la difficulté d'une telle précision, nous nous sommes résolus à une construction. L'axe symphysaire est constitué par la bissectrice de l'angle formé par deux droites. Ces droites joignent le pogonion au milieu du segment sécant au corpus et perpendiculaire en Tg à l'axe Es-Tg (fig. 2).

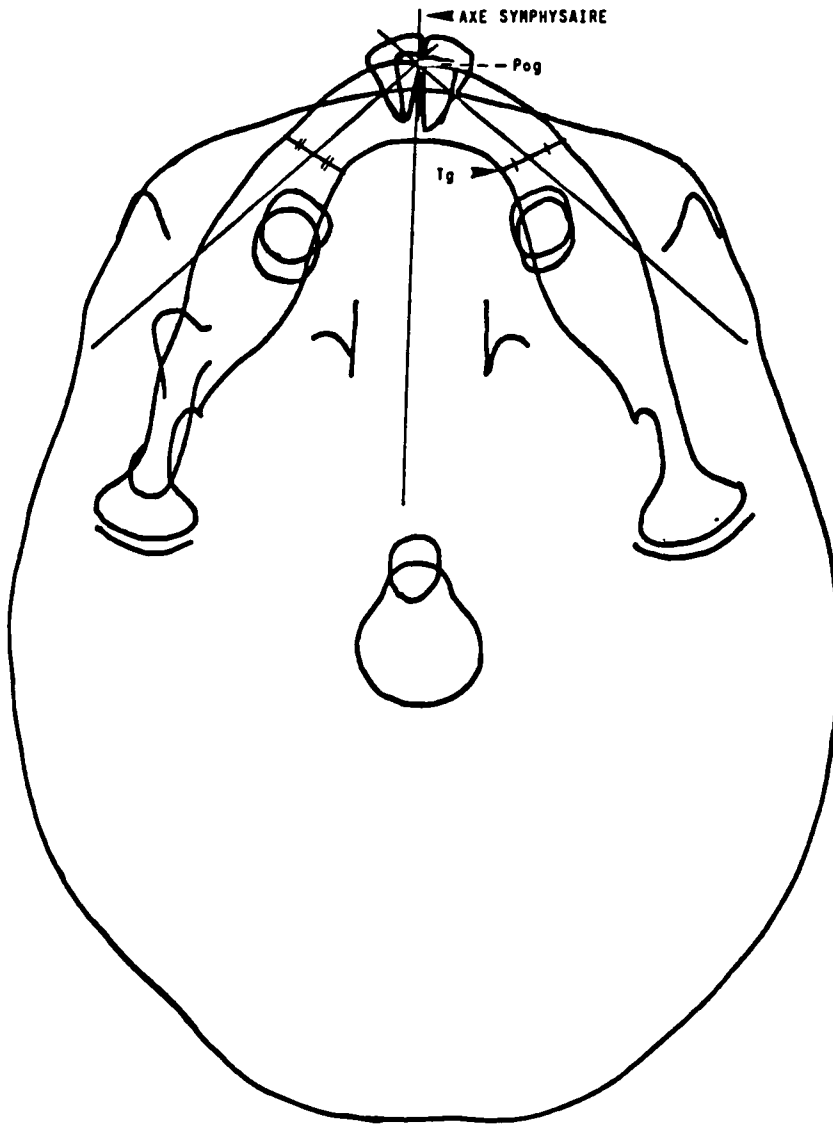


Fig. 2
Axe symphysaire

Le plan de référence choisi est un axe passant par le point Basion (Ba) et le milieu du segment joignant les points Ptp [4-5] : axe PSP (fig. 3).

Les mesures effectuées sur les cinquante cas ont été reportées sur des fichiers informatiques et ont été traitées statistiquement à l'aide d'un ordinateur. Le coefficient de corrélation linéaire entre chacune des variables et toutes les autres a été calculé. Ce coefficient de corrélation montrant en fait le degré de liaison existant entre deux variables.

Nous avons étudié les rapports entre la symphyse et les trajets nerveux mandibulaires, puis nous avons examiné les rapports entre la symphyse et le reste de la mandibule qui la supporte.

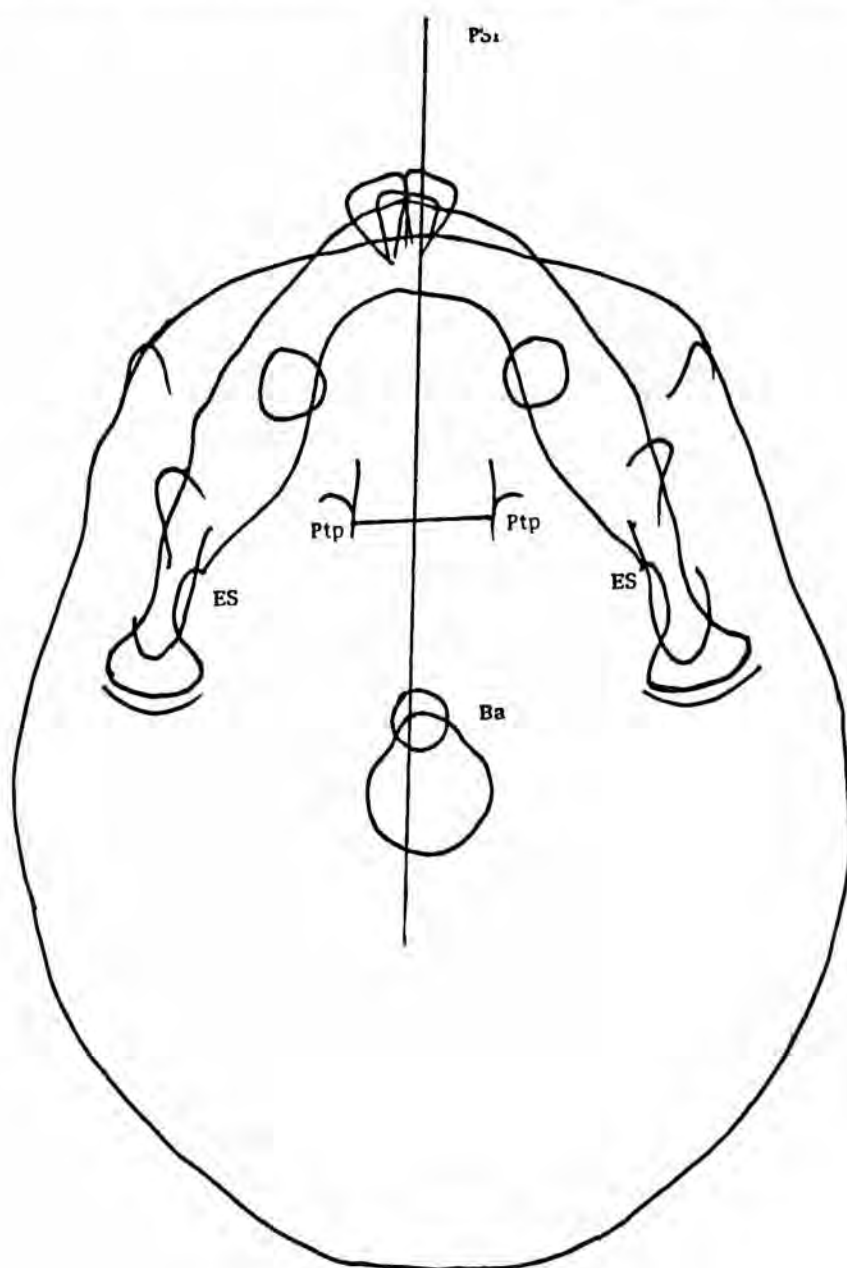


Fig. 3
Axe PSP

Les corrélations existant entre l'axe des lingulae avec le plan sagittal médian et l'angulation entre l'axe de la symphyse avec ce même plan sagittal médian ont été étudiées. Avant traitement le calcul du coefficient de corrélation donne un résultat r de 0,234 qui est non significatif. Après traitement le même calcul donne un r de 0,528 extrêmement significatif au-delà du seuil de 1 %.

Ces résultats traduisent une normalisation de l'axe de la symphyse avec les références nerveuses.

Nous nous sommes ensuite attachés à étudier les corrélations pouvant exister entre l'axe de la symphyse et le reste de la mandibule. Toutes les corrélations concernant la longueur des corpus droit et gauche ou la différence de longueur de projection des corpus sur l'axe Es-Es avec celle de l'axe de la symphyse/au plan sagittal se sont montrées non significatives après traitement. On constate une nette corrélation entre l'angulation de l'axe des corpus avec l'axe symphysaire, que ce soit avant ou après traitement ($r=0,357$ avant et $r=0,368$ après). Ceci pourrait en fait s'expliquer par le fait que l'axe de la symphyse se déplace dans le même sens que l'axe des corpus. Il s'agit là d'un réel remodelage de la part de la musculature.

Enfin on constate une corrélation particulièrement significative entre l'angulation d'un segment de droite joignant les milieux des diamètres maximaux de chacune des têtes condyliennes des deux condyles par rapport au plan sagittal avec l'angulation de l'axe symphysaire par rapport à ce même plan sagittal de $r=0,181$ non significatif, on passe à $r=0,515$ hautement significatif.

Après traitement il y a une tendance à la normalisation de l'axe de la symphyse avec les zones de rapports basicrâniens.

CONCLUSIONS

Il semble donc, au vu de ces quelques résultats, que les diverses unités squelettiques de la mandibule noyées dans une masse musculaire fonctionnelle tendent à s'harmoniser entre elles.

En particulier, la symphyse a tendance à s'harmoniser avec les trajets nerveux mandibulaires.

Il n'y a pas de corrélation entre les dimensions des corpus, mais une très forte corrélation entre l'axe de la symphyse et celui des corpus, ce qui démontrerait en fait le modelage fonctionnel sur l'os.

Enfin, nous constatons une harmonisation entre l'axe de la symphyse et l'axe des condyles qui préfigure en fait une adaptation des zones articulaires de rapports basicrâniens avec la zone symphysaire faisant, elle, partie de l'organe de préhension.

RESUME

L'étude statistique des variations transversales de la symphyse mentonnière sur cinquante enfants ayant été traités, semble montrer que la symphyse a tendance à s'harmoniser avec les trajets nerveux mandibulaires, l'axe des corpus mandibulaires et l'axe des condyles.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] DANGUY, M., DELACHAPELLE, Cl., THILLOY, G. — Structures et symétries mandibulaires : propositions et étude d'un axe corpus - symphyse. *Ortho. Fran.*, **49** : 2, 987-996 (1978).
- [2] DELACHAPELLE, Cl. — La mandibule : introduction à une étude structurale. *Mémoire D.E.R.B.H.*, n° 4, Amiens (1976).
- [3] DELACHAPELLE Cl. — La mandibule : deux ou trois choses que je sais d'elle. *Thèse Doct. Etat en Biol. Hum.*, n° 1, Amiens (1981).
- [4] THILLOY, G. — L'apophyse ptérygoïde. Les socles ptérygoïdiens. *Thèse Doct. Etat en Biol. Hum.*, n° 3, Amiens (1983).
- [5] THILLOY, G., LAINEY, P., GRAINDORGE, E. — Etude radiologique en incidence verticale des axes basicrâniens maxillaire et mandibulaire et de leurs rapports. *Ortho. Fran.*, **47** : 1, 541-548 (1976).

SUMMARY

The statistical study on transversal variations of fifty children's symphysae seems to show that symphysae tends to become in harmony with mandible nervous courses, mandible corpus axis and condyle axis.

Adresse des auteurs : Faculté de Médecine, Université d'Amiens C.H.U., 12, rue Frédéric Petit, F-80000 Amiens (France).