



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
 EM|consulte  
www.em-consulte.com



## 92<sup>E</sup> CONGRÈS DE L'ASSOCIATION DES MORPHOLOGISTES, MONTPELLIER, 11–13 MARS 2010

# Communications orales. Croissance et embryologie

### Croissance différentielle de la face fœtale au cours des deux derniers trimestres

G. Captier<sup>a,\*</sup>, F. Canovas<sup>a</sup>, J. Pujol<sup>a</sup>, J.-P. Daures<sup>b</sup>, F. Bonnel<sup>a</sup>

<sup>a</sup> UFR médecine, UM2, laboratoire d'anatomie de Montpellier, rue de l'École de médecine, 34000 Montpellier; <sup>b</sup> UM1, UFR médecine, Inserm EA 2415, laboratoire de recherche en biostatistique, épidémiologie (LRBE), institut universitaire de recherche clinique (IURC), 641, avenue du Doyen-Gaston-Giraud, 34093 Montpellier

\* Auteur correspondant.

Adresse email : [gcaptier@free.fr](mailto:gcaptier@free.fr).

**But.**— Le crâne est composé de trois unités morphologiques (la base du crâne, le neurocrâne membraneux et la face) dont chacune suit une trajectoire ontogénique. Chez le fœtus, la croissance en hauteur de la face est proportionnellement plus rapide que celle du crâne (Scammons & Calkins, 1929). La face est composée elle-même de deux sous-unités morphologiques, la partie moyenne associée à la cavité nasale et la partie inférieure associée à la cavité orale. Notre hypothèse d'étude était que ces deux sous-unités morphologiques avaient des trajectoires de croissances différentes chez le fœtus.

**Matériel et méthodes.**— Une série de 21 fœtus du laboratoire d'anatomie (collection patrimoniale) ont été étudiés dans le plan sagittal médian après section à la scie à ruban. L'âge estimé était de 16 à 39 semaines de gestation. Chaque coupe a été numérisée pour étude biométrique. Les dimensions du complexe naso-ethmoïdo-maxillaire correspondant à la partie moyenne de la face et les dimensions du complexe hyo-mandibulo-lingual correspondant à la partie inférieure de la face ont été mesurées (distance, angle, surface). L'analyse bivariée en fonction de l'âge estimé a été réalisée en utilisant le coefficient de corrélation de Spearman et le modèle de régression linéaire.

**Résultats.**— Les 2 sous-unités morphologiques de la face, le complexe naso-ethmoïdo-maxillaire (cavité nasale) et le complexe hyo-mandibulo-lingual (cavité orale), ont un profil de croissance différent au cours de la période fœtale. Le premier a une croissance linéaire quelles que soient les dimensions et la surface étudiées alors que le second a une croissance polynomial en ce qui concerne la hauteur antérieure (distance épine nasale antérieure-menton) et la surface totale de la cavité orale.

**Conclusions.**— La croissance en hauteur de la face résulte de deux sous-unités de croissance ayant chacune leur propre trajectoire de croissance. La partie moyenne a une croissance linéaire tout au

long de la période étudiée. Elle est comparable à la croissance de la partie préchordale de la base du crâne (donnée préliminaire). La croissance de la partie inférieure est plus complexe. Elle a une croissance curviligne convexe et le changement de pente se fait au début du troisième trimestre. Ce changement peut s'expliquer en partie par le caractère hétérogène du complexe hyo-mandibulo-lingual (mandibule, langue, germes dentaires) et/ou la mise en place des fonctions oro-faciales.

### Le développement de l'oreille interne : de l'embryologie classique à la biologie du développement : intérêt dans la compréhension des malformations humaines

S. Louryan

Laboratoire d'anatomie, biomécanique et organogenèse, faculté de médecine, université libre de Bruxelles, CP 619, route de Lennik, 808, B 1070 Bruxelles, Belgique

Adresse email : [Slouryan@ulb.ac.be](mailto:Slouryan@ulb.ac.be).

**But.**— Présenter une revue, basée sur des données personnelles progressivement acquises, et sur une analyse de la littérature récente, relative au développement de l'oreille moyenne des mammifères, en insistant sur la corrélation avec les malformations.

**Matériel et méthodes.**— Revue de la littérature et présentation de données personnelles de type histologique, tératologique, culture in vitro et casuistique radiologique.

**Résultats.**— Le développement de l'oreille moyenne des mammifères est étroitement lié à celui des arcs viscéraux, tandis que les osselets dérivent, du point de vue de leur phylogenèse, de structures reptiliennes liées à la suspension de la mâchoire. Des travaux d'embryologie descriptive comparée (homme, souris, reptiles), des expériences tératologiques (acide rétinoïde, méthyl-triazène) et des tentatives de culture in vitro nous ont permis de préciser la position et l'origine des ébauches des osselets, notamment dans l'espace situé entre les premiers arcs, où se développent le manche du malleus et le processus long de l'incus. Le rôle de l'apoptose dans les modèles tératologiques a été clairement établi. Plus récemment, des données de génétique du développement ont permis de compléter ces données, en précisant le rôle joué par l'expression normale et anormale du code Hox (Mark et al.), les gènes qui s'expriment dans les ébauches de l'oreille moyenne ont été iden-

tifiés par diverses équipes. L'ensemble de ces données aboutit à un modèle cohérent mais complexe, qui peut éclairer la compréhension des anomalies congénitales qu'une imagerie devenue très précise nous révèle.

**Conclusions.**— Les apports de l'embryologie classique, corrélées aux données plus récentes de la biologie du développement et aux faits cliniques permettent actuellement de bien comprendre le développement des ébauches de l'oreille moyenne et ses déviations malformatives.

### Le rat Dumbo : un modèle pour la compréhension de certaines malformations faciales chez l'homme ?

S. Louryan<sup>a,\*</sup>, N. Vanmuylder<sup>a</sup>, S. Katerji<sup>a</sup>, M. Chareziński<sup>a</sup>, R. Jacobs<sup>a</sup>, M. Svoboda<sup>b</sup>, M. Duterre<sup>a</sup>, M. Rooze<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire d'anatomie, biomécanique et organogénèse ;

<sup>b</sup> laboratoire de chimie biologique, faculté de médecine, université libre de Bruxelles, CP 619, route de Lennik, 808, B 1070 Bruxelles, Belgique

\* Auteur correspondant.

Adresse email : Slouryan@ulb.ac.be.

**But.**— Analyser à l'aide de techniques morphologiques diverses le phénotype de la souche de rats Dumbo (en comparaison de la souche témoin Wistar) et en discuter l'homologie avec certaines malformations faciales rencontrées dans l'espèce humaine.

**Matériel et méthodes.**— Élevage et phénotypage, établissement de caryotypes pour les souches Dumbo et Wistar, morphométrie embryonnaire sur des spécimens colorés au bleu alcian-sulfate d'alizarine, étude histologique des embryons, étude en PCR semi-quantitative de l'expression de deux gènes (*DLX1* et *MSX1*) impliqués dans le développement des bourgeons faciaux, étude immunohistochimique de l'expression des protéines *DLX1* et *MSX1* sur coupes d'embryons à des âges variés, morphométrie sur rats adultes par tomographie et reconstructions 3D.

**Résultats.**— La souche Dumbo est apparue spontanément dans des élevages de rats à visée commerciale et est assez prisée en raison de sa morphologie et de sa docilité. Ces rats présentent un raccourcissement facial et des oreilles bas implantées et dépliées (d'où le nom de la souche). Le phénotypage démontre qu'il s'agit d'une mutation autosomique récessive. Le caryotype n'est pas différent de celui du rat Dumbo. L'étude morphométrique préliminaire confirme le raccourcissement maxillaire, zygomatique et mandibulaire, symétrique, associé à une position basse des oreilles, évoquant une anomalie liée au premier arc viscéral. Il s'agit d'un retard non compensé de croissance des ébauches osseuses et dentaires, aboutissant à une malocclusion et à une étroitesse de la cavité buccale. Les structures plus postérieures sont normales. C'est ainsi qu'il nous a paru intéressant d'étudier l'expression de gènes à expression ventrale dans le premier arc, tels *DLX1* et *MSX1*. Leur expression est globalement réduite, et leur produit apparaît selon un pattern similaire dans les deux souches, mais avec un retard manifeste chez Dumbo. Les perspectives à court terme sont une analyse céphalométrique plus détaillée, et l'identification de la mutation par la technique du Backcross.

**Conclusions.**— La mutation Dumbo, dont le modèle humain le plus proche est la dysostose mandibulofaciale, présente des analogies avec d'autres anomalies chez les rongeurs (invalidation de *MSX1*, mutation *TCOF1*...), et l'étude de sa pathogénie et de la croissance faciale des rats atteints est de nature à nous éclairer sur les modalités de développement normal et pathologique des structures faciales chez le rongeur et chez l'homme.

### Morphologie des articulations intervertébrales postérieures. Étude réalisée à partir de l'ostéothèque régionale Lombonice 2005

N. Bronsard<sup>a,\*</sup>, T. Serre<sup>b</sup>, L. Thollon<sup>b</sup>, O. Dutour<sup>c</sup>, P. Baque<sup>a</sup>, F. De Peretti<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service d'orthopédie et de traumatologie, hôpital Saint-Roch, CHU de Nice, 5, rue Pierre-Dévoluy, 06006 Nice ; <sup>b</sup> laboratoire de biomécanique appliquée, faculté de médecine, université de la Méditerranée, secteur-Nord, CHU de Marseille, boulevard Pierre-Dramard, 13916 Marseille cedex 20 ; <sup>c</sup> UMR 6578, service d'anthropologie biologique, faculté de médecine, CHU de Marseille, 27, boulevard Jean-Moulin, 13385 Marseille

\* Auteur correspondant.

Adresse email : Nicolas.bronsard@mac.com.

**But.**— Le but de ce travail est d'examiner l'anatomie des articulaires postérieures pour comprendre la composante postérieure de la rotation vertébrale. Nous analyserons la répétabilité et la reproductibilité de la méthode de mesure. Nous utiliserons des scanners lombaires de sujets vivants, jeunes et lombalgiques provenant d'une base de données numérique Lomboscan 2005 (base de données fille de l'ostéothèque régionale Lombonice 2005).

**Matériel et méthodes.**— Cinquante scanners ont été examinés. La série comprend 50 patients dont 30 femmes, d'âge moyen 54 ans (28 à 80 ans). Les coupes natives font 1,25 mm d'épaisseur allant de L2 à S1. Nous avons reconstruit pour chaque niveau intervertébral, un plan de coupe tangent au plateau vertébral supérieur. Sur ce plan, on positionne 11 points de repère anatomiques. Les coordonnées matricielles permettent des calculs arithmétiques. On calcule ainsi l'angle d'ouverture de la surface articulaire, la distance des articulaires par rapport au mur postérieur et les cercles qui s'approchent le plus de la surface des articulaires, et un cercle qui correspond aux deux articulaires conjointement. Toutes ces mesures sont vérifiées par 3 observateurs afin d'obtenir une étude intra- et inter-observateur.

**Résultats.**— Le coefficient de corrélation intraclasse est significatif (0,999) et valide notre méthode d'acquisition. Les coefficients de corrélation entre les mesures calculées et les données anthropométriques étaient non significatifs. L'angle biarticulaire postérieur varie de 63,6° en moyenne en L2L3 jusqu'à 107,4° en L5S1. Le cercle mécanique uniarticulaire est de 10,2 mm de rayon en moyenne en L2L3 et 18,8 mm en L5S1 et un cercle mécanique biarticulaire est de 17 mm de rayon en moyenne en L2L3 et 39 mm en L5S1. Le plan préarticulaire est distant du mur postérieur de 13 mm en moyenne en L2L3 et de 9,4 mm en L5S1.

**Conclusions.**— Notre technique de mesure est répétable et reproductible. Nos mesures sont plus précises que les études cadavériques ou radiographiques de la littérature, vu la finesse des coupes et la méthode de mesure. Notre étude permet d'évaluer la possibilité de rotation aux différents étages lombaires, et de localiser le centre de rotation théorique défini par les articulaires. Le côté droit et le côté gauche ne sont pas superposables, ce qui va contre les données établies dans la littérature. Il est nécessaire d'augmenter l'effectif des populations étudiées et ceci fera l'objet de travaux ultérieurs.

### Bases anatomiques de la vertèbrectomie monobloc par voie postérieure

M. Labrousse<sup>a,\*</sup>, C. Eap<sup>b</sup>, Y. Renard<sup>a</sup>, P. Rousseau<sup>b</sup>, J.-F. Delattre<sup>a</sup>, C. Avisse<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire d'anatomie, faculté de médecine de Reims, 51, rue Cognacq-Jay, 51095 Reims cedex ; <sup>b</sup> service de neurochirurgie, CHU de Reims, avenue du Général-Koenig, 51092 Reims cedex

\* Auteur correspondant.

Adresse email : mlabrousse@chu-reims.fr.

**But.**— La chirurgie oncologique se base sur le concept d'exérèse carcinologique monobloc passant en zone saine. Du fait de sa morphologie, de sa fonction de protection du système nerveux et de ses rapports avec les organes de voisinage, la colonne verté-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2059943>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2059943>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)