

**XXXIV^e Congrès International
Bruxelles - Belgique
28-30 Avril 1990**

**RÉSUMES
DES COMMUNICATIONS**

ALASHA J., LOURYAN S.

Laboratoire d'Anatomie et d'Embryologie Humaines. Faculté de Médecine. Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Aspects histochimiques du développement de la mandibule et de l'articulation temporo-maxillaire chez l'embryon de souris.

La mandibule mammalienne se différencie au sein du mésenchyme du premier arc branchial. L'apparition de l'ébauche dermique mandibulaire est précédée par la différenciation plus précoce des ébauches pré-musculaires (Louryan, 1989) et du cartilage de Meckel. L'invasion du bourgeon mandibulaire par les axones en croissance peut être guidée par les nécroses morphogènes.

Le condyle se développe aux dépens d'une ébauche cartilagineuse strictement indépendante du cartilage de Meckel. Les colorations histochimiques spécifiques de la matrice exocellulaire précartilagineuse permettent d'aborder la chronologie précise du développement de cette ébauche. *In vitro*, il est également possible d'observer l'apparition progressive d'une métachromasie au bleu de toluidine au sein de cette ébauche.

L'incorporation de soufre radioactif permet de compléter cette chronologie et d'observer les premières phases de la chondrification.

Le développement du ménisque est assez tardif chez l'embryon de souris: il est associé au mésenchyme indifférencié qui circonscrit l'ébauche enchondrale du condyle.

ARYS A., PHILIPPART C., DOUROV N.

Laboratoire d'Anatomie Pathologique et de Microscopie Electronique. Faculté de Médecine. Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Réflexions sur l'origine ectodermique du ciment intermédiaire.

Une couche de tissu hyper-calcifié d'environ 10 micromètres, et sans structure particulière, est située entre le ciment et la dentine radiculaires. Cette structure a été décrite tantôt comme de la dentine (couche hyaline de «Hopewell-Smith»), tantôt comme du ciment (ciment intermédiaire).

Son origine, épithéliale ou mésenchymateuse demeure une question encore actuellement débattue.

Une étude microradiographique systématique de molaires de lait humaines non décalcifiées nous a permis de mettre en évidence la fréquence inattendue de 33% de perles d'émail dans la furcation des racines. Les perles observées sont de morphologie et de composition similaires à l'émail immature.

Sur les microradiographies, une couche hyperminéralisée d'environ 10 micromètres séparant le ciment et la dentine témoigne de l'existence du ciment intermédiaire sur toute la surface radiculaire. Ce tissu intermédiaire paraît s'épaissir à la base des perles d'émail.

Etant donné la fréquence non aléatoire des observations de perles d'émail au niveau de la ligne de jonction interradiculaire des molaires de lait humaines, nous suggérons qu'un épaississement de la couche hyaline aprismatique ou ciment intermédiaire, pourrait être à l'origine de leur formation lors de la dichotomie des racines. Dans cette hypothèse, la morphologie et la composition des perles d'émail, plaident par conséquent en faveur de l'origine ectodermique du ciment intermédiaire.

AWAZAWA Y.

Nihon University School of Dentistry at Matsudo. Matsudo, Japan.

On the tissue composition of the enamel lamella.

Freshly extracted teeth of human beings, cows and horses were used. Human teeth were extracted with slight force from alveoli afflicted with advanced periodontal disease, and then were stained in bloc immediately after extraction. The teeth of cows and horses were stained in the jaw bones immediately after cows and horses were put to death. There was employed Awazawa's stained method for differentiating enamel lamellae from artificial cracks in enamel.

In light and electron microscopy, it was observed that the enamel lamella was made up of poorly mineralized enamel.

BILBEISSI M., DANIEL A., KEREBEL B.
Faculté de Chirurgie Dentaire. Nantes, France.

**Hydroxyapatite poreuse: Relation
nouvel os et système vasculo-nerveux
après six mois d'implantation chez le
chien.**

Des défauts osseux de 5 mm de profondeur ont été créés dans l'os alvéolaire interdentaire chez deux chiens briquets. Ces défauts ont été comblés avec de l'hydroxyapatite poreuse (Interpore 200) en grains. Un marquage à la tétracycline a été pratiqué par injection intramusculaire post-opératoire.

Des biopsies ont été prélevées six mois après intervention. Des coupes sériées, non décalcifiées, microradiographiées ont été observées en microscopie classique à la lumière normale et en fluorescence ainsi qu'en microscopie électronique à balayage.

Toutes les coupes montrent en microscopie classique en fluorescence, une ligne calciotraumatique délimitant l'os ancien, témoignant une néoformation osseuse à la limite de celui-ci. L'observation de ces coupes et leurs microradiographies à la lumière traversante permet de voir un lien étroit entre l'ancien os et le nouvel os d'une part, et entre le nouvel os et le biomatériau d'autre part. Il est mis en évidence une néoformation osseuse entre les grains de biomatériau ainsi qu'à l'intérieur des pores.

Le microscope électronique à balayage met en évidence des ponts de minéralisation entre les trois structures, ainsi qu'un passage vasculo-nerveux entre le nouvel os et le biomatériau.

Cette étude originale témoigne, chez le chien, après six mois d'implantation d'hydroxyapatite poreuse:

- 1 - Une néoformation osseuse inter et intra granulaire au niveau du biomatériau,
- 2 - Une liaison osseuse entre le biomatériau et l'os environnant,
- 3 - Un passage vasculo-nerveux entre l'implant et l'os environnant.

Il convient maintenant de reconduire un tel travail chez l'homme au niveau des lésions parodontales.

BLOCQUEL H., LAUDE M., LAFFORGUE P.,
DANGUY M.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et
Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille,
France.

Palais et os hyoïde.

Il ressort de cette étude que la variation de position de l'os hyoïde (verticale et sagittale et antérieure) est à l'origine des modifications de la partie postérieure du palais.

Nous retiendrons également que si l'os hyoïde effectue un mouvement de l'arrière vers l'avant, la lame palatine bascule vers le bas et vers l'avant. Dans le cas contraire où le support osseux lingual effectue un mouvement vers l'arrière, c'est toute la partie antérieure de la cavité buccale qui est libérée. La région très plastique du canal naso-palatin va se modifier dans sa forme et entraîner un abaissement de la partie antérieure de la lame palatine.

D'autres facteurs devraient aussi intervenir pour expliquer ces modifications palatines: le volume de la langue, sa forme, sa posture, son tonus, son activité téléocinétique. Ceux-ci nécessitent des études électromyographiques auxquelles il faudrait associer la durée de la tension ou de la pression musculaire selon les différents âges de la vie. L'association physiologie-anatomie permettra dans l'avenir une meilleure compréhension de ces phénomènes. Notre but était d'en signaler l'existence.

CASASCO A.*, MARCHETTI C.*,
CALLIGARO A.*, CASASCO M.***,
POGGI P.*, BEOLCHINI M.**

* Istituto di Istologia ed Embriologia, University of Pavia, Italy.

** Clinica Odontoiatrica, University of Pavia, Italy.

*** Istituto di Anatomia Umana Normale, University of Pavia, Italy.

Immunocytochemical labelling of Merkel cells of human oral mucosa by means of antibodies to protein gene product 9.5.

Merkel cells (MC) are one of the non-keratinocyte cell population («clear cells») that reside in epidermis and oral epithelia. The exact function and the

embryological site origin of MC are still a matter of debate. However since MC contain dense-core granules in the cytoplasm adjoining a nerve ending, these cells are generally believed to be paraneurons or a kind of neuroendocrine cells. While MC are readily recognizable by electron microscopy, they are difficult to distinguish from keratinocytes by routine light microscopy. Nevertheless MC have been identified by light microscopy immunocytochemistry using antibodies to some neuropeptides, neuro-specific enolase, chromogranin A and 54-kD keratin. Protein gene product 9.5 (PGP 9.5) is a 27 kD protein that has been proved to be specifically contained in neurons and neuroendocrine cells. We have processed samples of human oral mucosa obtained during periodontal surgery for the immunocytochemical demonstration of PGP 9.5. Specific polyclonal antibodies to PGP 9.5 were used according to the indirect immunofluorescence and immunoperoxidase procedures. PGP 9.5 immunoreactivity was found in the nervous structure of the mucosa (fibres, endings and sensory receptors) and in some suprabasal cells of the epithelium, primary localized at tips of rete ridges. Immunoreactive nerve fibres were sometimes observed to be closely associated with these cells. The number, the localization, the morphological features, the close relation with nerve fibres demonstrate that immunostained cells are MC. The observation that oral MC can be stained by PGP 9.5 antibodies supports the neuroectodermal origin of these cells. Moreover the use of PGP 9.5 antibodies may be useful for future studies of MC in normal and pathological human oral tissues.

CHARLES T., MAJERUS P.
Laboratoire de Stomatologie. Faculté de Médecine.
Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Utilisation de l'hydroxyde de calcium pour la désinfection canalaire au cours de traitements endodontiques.

Des patients présentant une atteinte du quatrième degré (infection endodontique) ont été sélectionnés.

Avant tout traitement, il a été procédé à des prélèvements du contenu canalaire qui a été mis en culture aérobie et anaérobie sur gélose Columbia/sang de mouton.

Les canaux ont été ensuite préparés de la façon classique chez tous les patients. Dans une première série de cas du Ca(OH)₂ a été placé dans les canaux. L'autre série n'a fait l'objet d'aucun traitement médicamenteux et sert de témoin.

Après trois semaines, des prélèvements sont à nouveau effectués et mis en culture.

Les résultats des différentes cultures sont comparés; ceux-ci mettent en évidence la grande efficacité de l'hydroxyde de calcium comme désinfectant canalaire.

CIGANA F., DOUMENGOU F.,
BOUSSAGOL P., CANET C.
Bordeaux, France.

La bétadine en irrigation sous-gingivale dans les poches parodontales.

Douze patients (7 hommes et 5 femmes) atteints de parodontites profondes avec des poches supérieures ou égales à 4 mm. ont été sélectionnés pour évaluer l'efficacité d'un antiseptique: la bétadine, utilisée in situ, en irrigation sous-gingivale dans les poches parodontales.

La bétadine est un antiseptique peu étudié et peu utilisé en parodontologie, mais pourtant très répandu dans d'autres disciplines telles que la gynécologie et la dermatologie. La bétadine, excellent produit antiseptique iodophore, avec un spectre d'action très large mérite d'être utilisé en parodontologie. La libération lente de l'iode explique sa parfaite tolérance vis-à-vis des muqueuses.

La cavité buccale est divisée en deux parties: le côté gauche a reçu une irrigation avec la bétadine et le côté droit, une irrigation avec du sérum physiologique (ce dernier servant de produit de référence). Ces irrigations ont été réalisées une fois par jour pendant 15 jours par les patients après un enseignement rigoureux. Le praticien a réalisé une irrigation au jours 0 et 8.

La comparaison des paramètres cliniques et histologique a montré une diminution de l'inflammation gingivale après 15 jours de traitement médicamenteux. Par un test «t» de Student, une diminution significative de l'indice de plaque, de l'indice gingival, de l'indice de saignement et une augmentation significative des récessions, entre les jours 0 et 15, ont été observées.

Ces résultats cliniques sont corrélés avec les résultats histologiques, à savoir une diminution significative de la densité volumétrique du tissu conjonctif infiltré, de la substance non collagénique et du nombre des plasmocytes, et une augmentation significative de la densité volumétrique du tissu conjonctif non infiltré, de la substance collagénique et du nombre de fibroblastes.

COULOMB E., LAUDE M., BLOCQUEL H., HUREL C.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Mouvement des premières molaires permanentes et variations du plan d'occlusion pendant le changement de dentition.

Pendant la mise en place de l'articulé permanent, les dents de six ans se déplacent de la même façon dans le sens sagittal (3,1mm) et vertical (7,5mm). Le mouvement de version est plus accentué au maxillaire (-4,5 degrés contre -1,9 degrés); cela par rapport à la droite ptérigoidienne du compas ptérigoclivien.

Durant cette période, la partie postérieure du plan d'occlusion, par rapport à cette même droite, bascule vers le bas de 3,5 degrés pour 63% des enfants. Chez 9% d'entre eux, il bascule vers le haut de 1,4 degrés; et dans 28% des cas ce plan effectue une translation vers le bas.

L'étude corrélative montre que plus les dents de six ans se mésialisent, plus la partie postérieure du plan d'occlusion bascule vers le bas. Cette rotation est d'autant plus marquée que le redressement des dents est important. Elle est guidée par la position de la molaire mandibulaire qui fait son éruption avant la molaire maxillaire, obligeant celle-ci à faire une plus ample version pour s'articuler convenablement avec son antagoniste.

COULOMB E., LAUDE M., BLOCQUEL H., HUREL C.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention.

Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Etude télécranienne sagittale et verticale des mouvements des premières molaires permanentes en fonction de la croissance palatine et mandibulaire.

Pendant la mise en place de l'articulé permanent, les dents de six ans se déplacent de la même façon dans le sens sagittal (3,1mm) et vertical (7,5mm). Le mouvement de version est plus accentué au maxillaire (-4,5 degrés contre -1,9 degrés); cela par rapport à la droite ptérigoidienne du compas ptérigoclivien.

Durant cette même période, la partie postérieure du plan palatin, par rapport à cette droite, bascule vers le bas de 3,2 degrés pour 51% des enfants. Chez 22% d'entre eux, il bascule vers le haut de 3,1 degrés; et dans 27% des cas ce plan effectue une translation vers le bas. La partie postérieure du plan mandibulaire bascule vers le bas de 3,9 degrés chez 48% des enfants. Il effectue une bascule vers le haut de 2,5 degrés chez 22% d'entre eux; et dans 30% des cas, il effectue une translation vers le bas.

L'étude corrélative montre que plus la partie postérieure des lames palatines ou de la mandibule s'abaisse, plus les dents de six ans se redressent ou se déplacent vers l'avant. Ces oscillations palatine ou mandibulaire ne sont pas influencées par le mouvement d'égression des molaires.

CROCQUET M., THILLOY G., DANGUY M.

Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille II, Lille, France.

Dimension verticale de la face. Approche trigéminal.

Lors d'un travail antérieur, nous avons souligné le rôle morphogénétique du nerf trijumeau sur l'architecture crânio-faciale, et la correspondance de la distribution de ses branches avec les diverses entités faciales anatomo-fonctionnelles.

Les trajets intra-osseux et les orifices d'entrée et de sortie de ces fibres nerveuses apparaissent comme des repères radiographiquement privilégiés pour l'analyse de la morphologie faciale.

En utilisant ces repères radiographiques, notre étude permet d'éclairer la participation des différents étages ophtalmique, ventilatoire et buccal, dans la divergence faciale et de préciser leurs influences respectives sur les hauteurs antérieure et postérieure de la face.

Elle met également en évidence un dimorphisme sexuel de l'architecture faciale sagittale et une participation fonctionnelle spécifique selon le sexe des étages ventilatoire et buccal dans la divergence et la hauteur postérieure de la face.

La corrélation des variables utilisées à partir de ces repères radiographiques montre le lien qui unit système nerveux, architecture faciale et fonction.

DAMBRAIN R.
Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.).
Bruxelles, Belgique.

Le tissu chondroïde dans le développement cranio-facial.

Des fragments de crânes de foetus humains, à divers âges gestationnels, ainsi que de jeunes enfants, ont été, sans décalcification préalable, enrobés au méthacrylate de méthyle et débités en coupes sériées de 80 microns d'épaisseur. Celles-ci ont été soumises à l'analyse microradiographique avant d'être colorées en surface à l'aide du bleu de méthylène.

Dans le présent travail, nous n'envisagerons que ce qui a trait aux sites de croissance du neurocrâne, habituellement dénommés « sutures ».

L'examen de coupes épaisses, non déminéralisées, et des microradiographies correspondantes montre bien que les extrémités osseuses, qui bordent les espaces suturaux, sont coiffées de tissu chondroïde.

A la lumière des observations que nous avons recueillies, les sutures apparaissent comme des sites de croissance adaptatifs, spatialement définis.

DAMBRAIN R.*, MARBAIX E.**, DHEM A.*.

* Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.).
Bruxelles, Belgique.

** Unité d'Anatomie Pathologique Spéciale de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

A propos des destructions mandibulaires paratumorales.

Les observations que nous avons recueillies concernant un large fragment de mandibule réséqué, chez une femme de 69 ans, à la suite d'un envahissement par un carcinome épidermoïde bien différencié de la muqueuse recouvrant le versant lingual de la région molaire gauche.

Ce fragment a été divisé de manière à être étudié, à la fois, à l'aide de coupes classiques à la paraffine et de coupes épaisses, non décalcifiées, qui ont été soumises à l'analyse microradiographique avant d'être colorées en surface par du bleu de méthylène.

Il ressort des examens microscopiques que les signes de raréfaction visibles à la radiographie correspondent, au plan histologique, à deux groupes de lésions.

Il y a, d'une part, une résorption, par un front continu d'ostéoclastes qui coiffent les bourgeons néoplasiques, et, d'autre part, une déminéralisation massive de l'os ancien associée à des précipités, opaques aux rayons X, dans les espaces médullaires. Le recours à la microsonde analytique a permis, en outre, d'établir que les précipités représentent diverses transformations de la structure cristalline du tissu osseux.

DANIELE E.
Istituto di Anatomia e Istologia Patologica,
Università di Palermo. Policlinico Universitario,
Palermo, Italia.

La cytologie à l'aiguille fine dans le diagnostic des néoformations buccales et maxillaires.

Divers types de lésions néoformatives (néoplasiques ou pseudo-tumorales) affectent la cavité buccale et les maxillaires. Elles présentent des aspects cliniques et histologiques très différents. Certaines

lésions représentent des localisations buccales de maladies tumorales que l'on peut observer dans des sièges différents; au contraire, d'autres lésions sont particulières à cette région et elles demandent une compétence spécifique de l'anatomopathologiste.

Plusieurs auteurs ont communiqué les résultats de l'expérience acquise dans le domaine de la cytologie exfoliative de la muqueuse buccale, qui concerne surtout l'exploration des lésions superficielles. Par contre, la cytoponction à l'aiguille fine (CPAF) évalue les processus néoformatifs à localisation profonde ou mieux non accessibles à la détection de surface.

L'aspiration cytologique offre par rapport à la biopsie la possibilité d'utiliser des aiguilles très fines; cet avantage fait de la CPAF une méthode de diagnostic sûre et pratiquement sans risque.

Bien que la CPAF soit depuis longtemps largement utilisée dans le diagnostic des néoplasies de plusieurs organes, les études faites sur la cavité buccale sont encore insuffisantes aujourd'hui.

Dans cet exposé préliminaire, nous présentons une série de 136 cas parvenus à notre observation pendant ces deux dernières années. Tous les frottis ont été soumis à la coloration de Papanicolaou. Le cytodagnostic a toujours été contrôlé par l'examen histologique des pièces opératoires pour une évaluation exacte de la fiabilité de la méthode. Même si la faiblesse numérique et surtout l'hétérogénéité des cas ne nous ont pas permis de calculer des paramètres statistiques de sensibilité et de spécificité, cependant nous n'avons trouvé ni faux positifs, ni faux négatifs. Seulement de rares cas n'ont pas été classés comme diagnostiques à cause d'un matériel insuffisant ou inadéquat; il correspondaient tous à des néoformations bénignes fibro-vasculaires (épulis fibromateuses, fibromes et papillomes).

Les processus pathologiques qui concernent le domaine odontostomatologique tirent avantage de la méthode CPAF. Par exemple, il est facile de distinguer les épulis de nature inflammatoire de ceux à cellules géantes, qui demandent une exérèse chirurgicale plus profonde. Tout ceci est valable aussi pour les granulomes centraux à cellules géantes.

Dans le domaine des processus néoformatifs d'origine odontogène, la CPAF a montré son utilité d'une façon particulière dans la distinction entre les différents types de kyste (odontogène ou fissuraires) et dans le diagnostic des tumeurs qui donnent des aspects cytomorphologiques caractéristiques;

ceci nous a permis de réaliser une programmation meilleure de la thérapie. De semblables considérations sont valables pour les néoplasies des glandes salivaires principales et accessoires.

L'application de la CPAF à l'approche clinique des tumeurs maligne épithéliales de la cavité buccale offre plusieurs renseignements: en effet, il est possible d'établir le type histologique, le degré de différenciation et dans certains cas, le stade clinique, qui sont des facteurs fondamentaux du pronostic.

Enfin, la démonstration de certains marqueurs immunocytochimiques sur des échantillons cytologiques nous a permis de définir les processus lymphoprolifératifs et immuno-prolifératifs localisés dans la région buccale et maxillaire. De même, l'immunochimie appliquée à la CPAF offre la possibilité de détecter le siège primitif des tumeurs qui donnent lieu à des métastases dans la région buccale et cervico-faciale.

Il n'y a pas de doute que la CPAF constitue une nouvelle stratégie excellente dans le diagnostic et dans la programmation thérapeutique de beaucoup de néoformations de la cavité buccale et des maxillaires.

DANIELE E.

Istituto di Anatomia e Istologia Patologica,
Università di Palermo. Policlinico Universitario,
Palermo, Italia.

Sous-populations lymphocytaires et antigènes d'histocompatibilité dans les granulomes et dans les kystes périapicaux.

Le granulome périapical représente un modèle excellent de réponse immunitaire à médiation cellulaire en pathologie humaine. Il est approprié à l'étude de la dynamique des populations cellulaires qui sont responsables de la réaction immune locale. De plus, la présence de cellules épithéliales odontogènes (restes de Malassez) qui peuvent proliférer, étend l'utilité du modèle à l'étude des mécanismes de contrôle de la croissance cellulaire.

De nombreux travaux ont été consacrés à l'immunité humorale dans les granulomes périapicaux; malheureusement, il y a peu de recherches sur l'immunité cellulaire qui concernent un nombre suffisant de cas et pourvues d'évaluations quantitatives fiables.

Dans nos récents travaux nous avons étudié l'identification et la quantification des lymphocytes T facilitants inducteurs (LT4) et des cellules lymphoïdes suppressives cytotoxiques (LT8). Nous avons comparé des cas de granulomes à des kystes périapicaux initiaux et nous avons trouvé dans les kystes une réduction du rapport LT4/LT8. Ceci nous a conduit à penser à l'intervention d'une modification antigénique de la membrane des cellules épithéliales des kystes.

Pour répondre à cette question, nous avons sélectionné 40 nouveaux cas de lésions périapicales, qui se répartissaient en 21 granulomes et 19 lésions granulomateuses en évolution kystique initiale. Nous avons évalué encore une fois quantitativement les LT4 et les LT8 et en plus nous avons recherché la présence des antigènes d'histocompatibilité HLA-DR dans les mêmes tissus.

A ce propos nous avons utilisé des anticorps monoclonaux anti-CD4, anti-CD8 et anti HLA-DR (Dakopatts), en révélant la localisation antigénique à l'aide de la méthode de l'immunoperoxidase sur des coupes congelées.

Les résultats obtenus ont montré encore une fois qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux groupes si on considère seulement les LT4 ($p > 0,9$) ou bien les LT8 ($p > 0,6$); au contraire, le quotient LT4/LT8 est nettement réduit dans le groupe des kystes périapicaux par rapport aux granulomes ($p < 0,005$).

L'utilisation des antigènes d'histocompatibilité a mis en évidence 10 cas dans lesquels il y avait de la positivité pour les antigènes de classe II dans les cellules épithéliales de la paroi des kystes. Cette positivité était même parfois notée dans les restes de Malassez des granulomes. Ceci nous conduit à retenir que la prolifération épithéliale stimulée par l'inflammation peut s'associer à l'expression d'antigènes qui ne sont pas présents normalement dans les membranes épithéliales. Cette évidence de molécules de classe II est probablement induite par la sécrétion de l'interféron gamma. Cette modification peut amener à une variation des sous-populations lymphocytaires «in loco»; elle déclenche l'activité des lymphocytes cytotoxiques qui sont chargés de détruire les cellules considérées comme étrangères.

Le destin de la prolifération épithéliale dépendrait donc à la fois de l'expression d'antigènes HLA-DR et de la réponse immune cytotoxique.

DELACHAPPELLE C., DANGUY M.,
DANGUY-DEROT C.

Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille II, Lille, France.

Le problème de la détermination des repères en céphalométrie tridimensionnelle. Proposition d'une technique.

Les auteurs décrivent une méthode de mise en évidence des mouvements parasites et en tirent une technique de détermination des points céphalométriques sur les clichés tridimensionnels.

Par cette méthode, il est possible de construire et ainsi de localiser la majeure partie des points céphalométriques sur trois incidences avec les réserves inhérentes aux différences de grandissement d'un cliché par rapport à l'autre.

Il s'agit d'une contribution à la vulgarisation des analyses tridimensionnelles qui devraient être réalisées pour tout problème orthodontique transversal.

Avant que les techniques nouvelles d'imagerie ne viennent bouleverser notre exercice quotidien, la téléradiographie a encore de beaux jours devant elle, la méthode proposée ne tend qu'à en affiner encore l'emploi.

DEVILLERS A., LAUDE M., BLOCQUEL H.,
LAFFORGUE P., ROUSSET M.M.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Mouvement de la deuxième molaire inférieure et la croissance condylienne.

Il nous est apparu intéressant de rapprocher la croissance condylienne des mouvements de la deuxième molaire mandibulaire au cours de la croissance de l'enfant et d'en évaluer les interactions existantes. Notre étude porte sur l'observation de télérânes sagittaux pris à quelques années d'intervalle pour le même sujet.

La superposition de ces clichés radiographiques sur le compas ptérygo-clivien, permet d'évaluer à la fois la transformation mandibulaire et les déplacements dentaires. Ces derniers ont aussi été étudiés à partir d'une référence intra-mandibulaire. Cent quatre cas d'enfants ont été ainsi sélectionnés.

Les résultats obtenus montrent que le déplacement du condyle au cours de la croissance ne semble pas tributaire du temps écoulé. Les variations verticales, tant coronaires que radicaires de la deuxième molaire inférieure ne sont pas en corrélation avec ce même déplacement.

Par contre, dans le sens sagittal nous pouvons dire que plus le condyle s'abaisse, au travers de la croissance du basi-crâne, plus la dent de douze ans se distalise. Si nous considérons la variation angulaire de cette dent, nous pouvons observer que, plus le condyle s'éloigne du sommet du compas ptérygo-clivien, plus l'angle formé par l'axe de la dent et la droite ptérygoïdienne se réduit, et plus la dent se redresse par un mouvement de distalisation. Nous avons évalué la croissance en hauteur du condyle. Cette dernière semble en étroite corrélation avec le temps écoulé. Plus le condyle croît en hauteur, plus la dent effectue un mouvement vertical de rattrapage. Ni les mouvements sagittaux, ni les mouvements angulaires ne semblent impliqués par la croissance en hauteur condylienne.

Cette étude démontre les étroites relations existant entre l'articulation temporo-mandibulaire représentée par son condyle, et le système dentaire étudié au travers des mouvements de la deuxième molaire définitive mandibulaire.

DHEM A.

Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

La microradiographie dans l'étude des tissus calcifiés.

La méthode argentique de von Kossa fournit, pour la détection histochimique du calcium, des réponses du type «tout ou rien».

Par ailleurs, plusieurs colorants, appliqués à des coupes non décalcifiées, ont une affinité pour le tissu osseux qui est inversement proportionnelle à la saturation en minéral. Font toutefois exception les lignes cimentantes et les lignes dites «d'arrêt» qui, tout en étant les plus calcifiées, sont aussi les plus colorées.

A l'heure actuelle et depuis quelques dizaines d'années, la microradiographie est donc, en pratique la mieux adaptée pour renseigner le morphologiste sur le degré de calcification des tissus.

Les mérites de cette technique ne se limitent cependant pas, au plan qualitatif, à ajouter aux coupes histologiques la carte des teneurs relatives en calcium des différentes structures, ni à se prêter à des développements très précis au plan quantitatif. Elle s'est également avérée indispensable pour faire progresser les connaissances.

L'objet de la présente communication est de montrer que la microradiographie, appliquée à des coupes d'épaisseur choisie, variant de 7 à 80 microns, a permis, entre autres, de préciser comment le tissu cartilagineux se calcifie dans les circonstances physiologiques et au cours de sa nécrose, comment il s'altère en vieillissant, d'identifier formellement le tissu chondroïde, constituant essentiel du squelette cranio-facial en croissance, d'établir que la sénescence du tissu osseux s'accompagne d'altérations spécifiques de la calcification et de fournir des images pathognomoniques de l'ostéoradionécrose qu'aucun examen histologique n'avait pu mettre en évidence.

DOUAL-BISSER A., DOUAL J.M., LAUDE M., THILLOY G.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Situation linguale et morphologie mandibulaire. Etude corrélatrice en fonction de l'âge.

Cette étude s'est donnée pour objectif de tenter de déceler l'existence de relations éventuelles entre les dimensions et la situation de l'ensemble hyo-lingual et la morphogénèse de la mandibule dans les sens vertical et sagittal.

La population est constituée de 50 enfants âgés de 8 ans 6 mois à 10 ans 6 mois, présentant des habitudes de succion et des gênes ventilatoires. Les documents étudiés sont des téléradiographies en norma latéralis prises lorsque la musculature linguale et faciale du sujet est à l'état de repos.

L'étude statistique concerne 82 variables angulaires, linéaires et de surface. Elle comporte tout d'abord une analyse descriptive et corrélatrice des variables morphologiques linguales et mandibulaires et décrit les liens apparaissant entre tissus durs et tissus mous.

Une étude comparative lui succède grâce à l'observation d'un échantillon plus âgé.

Les résultats mettent en évidence l'importance de l'activité fonctionnelle sur le modelage osseux et la complexité de l'organisation de cette région.

DOUAL-BISSER A., DOUAL J.M.,
CROCQUET M., LAUDE M.
Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et
Prévention.
Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Contribution à l'étude du vieillissement facial.

Le vieillissement facial est chez l'homme, avec le vieillissement rachidien qui entraîne des modifications importantes de la statique, l'un des plus visibles.

Ces causes sont multiples; parmi celles-ci, on peut retenir la sénescence cutanée et les modifications morphologiques des tissus mous de la face dans leur ensemble, l'apparition des édentements, et les modifications morphologiques des structures osseuses de l'édifice squelettique cranio-cervico-facial.

Au cours de la vie, des modifications fonctionnelles s'installent progressivement et aboutissent finalement chez le sujet âgé à une néo-physiologie qui entraîne des modifications morphologiques du squelette sous-jacent. L'on rejoint ainsi, la théorie matricielle de Moss, selon laquelle la forme finale du squelette est en grande partie due à l'action morphogénique de la fonction.

Ce travail se propose d'évaluer les facteurs responsables des modifications du profil facial chez l'homme au cours de la vie. Il est basé sur l'étude d'une population de 206 sujets dont l'échelle d'âges globale s'étend de 21 à 101 ans. Les documents examinés sont des clichés téléradiographiques en norma latéralis sur lesquels ont été exécutées des mensurations linéaires, angulaires et de surface.

Les résultats mettent en évidence des variations notables du profil facial.

DUQUENE L., DOUROV N.
Laboratoire d'Anatomie Pathologique et de
Microscopie Electronique. Faculté de Médecine.
Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Contribution de la mise en évidence des Ag NOR dans le pronostic des tumeurs des glandes salivaires.

La mise en évidence des Ag NOR (Régions Organisatrices Nucléolaires Argyrophiles) permet d'objectiver la présence et l'activité de l'ADN ribosomal. Cette technique, basée sur la forte argyrophilie des protéines non histones associées aux NOR, a été mise à profit pour déterminer l'existence d'une corrélation entre la quantité de structures argyrophiles et l'activité transcriptionnelle de l'ADN r de la cellule.

Cette méthode a été utilisée au cours de ces dernières années en vue de déterminer un indice éventuel de malignité dans le diagnostic histologique de certaines tumeurs.

Nous avons entrepris un marquage systématique par le nitrate d'argent selon la technique de Howell et Black (1980) dans une série de 42 tumeurs primitives des glandes salivaires.

Dans le parenchyme glandulaire non tumoral et dans les tumeurs de bon pronostic il a été possible d'identifier 1 à 2 grains denses et réguliers. Dans le cas de tumeurs malignes (cylindromes, adénocarcinomes, tumeur muco-épidermoïde et adénomes pléomorphes atypiques) les valeurs moyennes du nombre de grains argyrophiles par noyau se sont révélées supérieures à 2.

Cette technique de coloration s'avère d'une grande utilité dans l'interprétation du pronostic de certaines tumeurs de diagnostic difficile.

ELHARAR F., DUFFAUT-LAGARRIGUE D.,
SIXOU M., LODTER J.P.
Laboratoire de biologie buccale B1. Faculté de
Chirurgie Dentaire. Toulouse, France.

Réalisation d'un programme d'aide au diagnostic bactériologique appliqué aux maladies parodontales.

La maladie parodontale est considérée comme un groupe de maladies. A chaque maladie se trouve liée une association bactérienne.

Ces dernières années, la majorité des études visant à obtenir un diagnostic précoce, une meilleure prévention et un traitement adapté des parodontites, fait appel aux techniques bactériologiques.

Bactériologistes et parodontologistes s'unissent dans le but d'utiliser certaines espèces bactériennes comme marqueurs spécifiques de l'activité des différentes parodontites.

Afin de faciliter la tâche du bactériologiste, il nous a semblé intéressant de faire appel à l'outil informatique. Parmi les deux grands standards de la micro-informatique nous avons choisi un ordinateur Macintosh. Pour réaliser cette base de donnée bactériologique, nous avons utilisé le logiciel Quatrième Dimension.

Ce travail a pour objectif de mettre au point une base de données bactériologiques:

- capable de remplacer un manuel;
- capable d'aider le bactériologiste dans l'identification des espèces bactériennes présentes dans la cavité buccale;
- capable d'évoluer, de s'étendre à la majorité des bactéries humaines.
- réalisé sur mesure et modifiable selon les besoins du laboratoire de microbiologie.

GIULIANI M., BOARI A., MANNI A.
Ist. Clinica Odontiatrica - Università Cattolica del S. Cuore. Roma, Italia.

Evaluation de la pollution ambiante par l'amalgame dans une Clinique Dentaire de construction récente.

Depuis ces dernières années, la pollution par le mercure est très augmentée. Aussi beaucoup d'études ont été réalisées afin d'évaluer la concentration de mercure dans l'air.

Le NIOSH (National Institute for Occupational Safety and health) a décidé que la concentration de vapeurs de mercure dans l'air ambiant ne doit pas dépasser 50 gr/m³. Cette valeur, appelée TLV (Threshold Limit Value), est la plus haute concentration à laquelle on peut être exposé pendant 8 heures sans subir de dommages.

Nous avons étudié la concentration de vapeur de mercure dans nos salles de travail. Pour notre étude nous avons employé un échantillonneur à gaz d'or,

et le mercure a été détecté par spectrophotométrie d'absorption atomique.

Ayant renouvelé les pavillons du Service d'Odontologie Conservatrice et du Service de Prothèse, nous avons mesuré la concentration en mercure dans l'air au jour zéro (avant le début de l'activité clinique) et après un an. Au début, la valeur était dans les deux pavillons, et en quatre points de prélèvements différents, toujours inférieure à 0,05 gr/m³.

Après 1 an, on a relevé les valeurs suivantes:

- dans le Service d'Odontologie Conservatrice: 4,5 gr/m³, et 5,1 gr/m³ à proximité d'un vibreur pour l'amalgame.
- dans le Service de Prothèse: 1,5 gr/m³ et 1,3 gr/m³ à proximité d'un vibreur pour l'amalgame.

Bien que ces valeurs soient inférieures au TLV, il faut toujours appliquer toutes mesures (bonne ventilation, correcte élimination des résidus toxiques) afin que ces valeurs demeurent toujours très faibles.

GLINEUR R., LOURYAN S.
Laboratoire d'Anatomie et d'Embryologie Humaines. Faculté de Médecine.
Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Etude de la fixation de diverses lectines au cours de l'odontogénèse pré-natale de l'embryon de souris.

Les lectines sont des protéines qui ont la propriété de reconnaître de manière plus ou moins spécifique certains motifs polysaccharidiques des glycoprotéines de surfaces membranaires.

L'étude de la fixation de certaines lectines au cours du développement des ébauches faciales chez l'embryon de souris révèle diverses fixations électives dont la signification fonctionnelle est à établir sur base de la corrélation avec d'autres données histochimiques.

On observe en particulier une richesse notable en B-D-galactose dans le manchon périphérique à 14 jours (Bouchon vaginal = jour 0).

L'épithélium adamantin se caractérise quant à lui par une intense fixation de la PNA (Peanut agglutinin) qui se manifeste dès le 13^e jour.

L'étude de la fixation de la RCA (Ricinus communis) permet de démontrer un remarquable réseau

artériolaire qui caractérise le manchon périphérique et qui semble associé à la condensation cellulaire précédant la morphogénèse dentaire proprement dite.

GORET-NICAISE M., DHEM A.
Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

Un autre type de tissu conjonctif calcifié: le tissu chondroïde.

Le tissu chondroïde s'observe, en dehors de toute pathologie, chez le fœtus et le jeune enfant.

Il s'agit d'un tissu calcifié qui diffère, à la fois, de l'os et du cartilage calcifié par ses aspects microradiographiques, histologiques et ultrastructuraux, par la rapidité avec laquelle il se dépose et se calcifie ainsi que par la composition biochimique de sa matrice.

L'ensemble des données recueillies indiquent que le tissu chondroïde apparaît aux endroits où les fibres collagènes des sutures ou des insertions tendineuses s'ancrent dans les tissus calcifiés.

Diverses circonstances biomécaniques semblent également régir la différenciation du mésenchyme en tissu chondroïde:

- au niveau des aires suturales où des forces extrinsèques ont pour effet d'écartier l'une de l'autre les ébauches osseuses en croissance;
- dans les pièces squelettiques, os plats ou longs, soumises à plusieurs forces associées, extrinsèques et intrinsèques, exercées dans différentes directions.

Le tissu chondroïde assure la formation d'un tissu de soutien calcifié, dans des délais très rapides, exigés par la croissance. Il constitue, en outre, une réponse à des conditions biomécaniques bien particulières.

GORET-NICAISE M.*, SAUSSOY P.*, VERELLEN-DUMOULIN C.**.

* Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.).

** Centre de Génétique médicale de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

Chondrogénèse et syndrome de Goldenhar.

Le syndrome de Goldenhar est principalement caractérisé par une asymétrie faciale, une hypoplasie auriculaire, la présence d'hamartomes sous-cutanés préauriculaires et celle de dermoïdes épibulbaires. Des anomalies vertébrales y sont associées et elles peuvent être accompagnées de malformations viscérales.

Polymalformatif, encore appelé «occulo-auriculo-viscéral», ce syndrome est aussi désigné par une série d'autres termes qui illustrent bien le manque d'unification dans la nomenclature de ces malformations congénitales.

L'étude histologique et microradiographique d'un cas associé à une inversion péricentrique du chromosome 12 (46, XY, inv (12) (p 13; q 22)), nous a permis de mettre les caractéristiques suivantes en évidence:

- Le chondrocrâne, le cartilage de Meckel, les ébauches cartilagineuses du squelette axial et appendiculaire ainsi que les cartilages secondaires sont atteints. Il s'agirait d'une simple hypoplasie tissulaire.
- Les malformations vertébrales, au stade où nous les avons observées, témoignent d'une perturbation de l'ossification endochondrale.
- Les hamartomes sous-cutanés préauriculaires présentent un axe cartilagineux dont l'aspect correspond à celui du cartilage de MECKEL.

L'objet de la présente communication est de discuter l'origine des perturbations qui atteignent le tissu cartilagineux dans le syndrome de GOLDENHAR à la lumière des résultats expérimentaux obtenus à l'aide de modèles reproduisant des hypoplasies comparables.

KAITSAS V., ORTOLANI V., BELLI M.,
FONZI L.

Institute of Human Anatomy,
University of Siena, Italy.

Preliminary results of an experimental study about the union of various silver amalgam condensed in the same dental cavity.

This work intends examining the impression of the contact surface between amalgams of different type. Our purpose is to try to single out the features that enable different amalgam to alloy together providing a steady adhesion of diffusive type. The experiment has been carried out by bringing into contact two different amalgams in a copper ring. The temporal interval between the filling of the two amalgams has always lasted only for a few minutes and therefore it is not significant for the development, on the first compacted amalgam, of a steady division surface.

After removing the copper ring, various amalgam samples have been examined in their contact area by S.E.M.. For every sample 50, 150 and 1000 enlargements have been used. In this way we have examined about twenty couples of amalgams; from the experimental data we can argue that similar samples both for composition both for morphology of fragments of alloy produce dense bonds of diffusive type. A natural enlargement of this work is the attempt to build an explanatory pattern of the forces responsible for noticed bonds (and also to search into the reasons for which in certain cases we have noticed a less strong bond than we thought).

Besides the treatment with materials which can spread into microcrystals of the alloy makes us think to be able to increase the adhesion forces among the microcrystals themselves.

KOVACS B., KOVACS I.
Bruxelles, Belgique.

Approche psycho-stomatologique des parafonctions et leur psychométrie.

La parafonction, appelée autrement « mauvaise habitude », « tics », ou « oral habit » lorsqu'elle concerne la sphère buccale, est une expression couram-

ment utilisée dans la médecine à laquelle nous conférons une nouvelle définition et approche.

Une quarantaine de parafonctions décrites font partie d'un syndrome d'origine psychiatrique et pulsionnelle et, se caractérisent par leur aspect inconscient, universel et permanent dont l'ensemble détermine un caractère comportemental particulier, apparemment anodin mais pouvant entraîner, dans certains cas, des conséquences plus graves, voire autodestructives.

Les parafonctions peuvent être classées en différents groupes; la majorité d'entre-elles sont liées à l'expression buccale. Cependant, nous constatons que certaines peuvent être liées soit à l'approche de la main à la bouche ou de la main à la tête, soit à des manipulations des mains entre-elles, ou encore à l'action des pieds ou balancement du corps.

La prépondérance des parafonctions dans la région orale peut s'expliquer par l'importance relative des projections de cette sphère orale, de la langue en particulier, au niveau du cortex cérébral qui a été représentée par l'homoculus de Penfield aussi bien du point de vue sensoriel que moteur.

L'origine évidente de ce syndrome est psychiatrique, pulsionnelle et trouve sa source dans l'évolution psycho-génétique de l'enfant. Il est difficilement contrôlable volontairement, sauf à travers le réflexe proprioceptif, ceci pour une période limitée et à l'exception des phénomènes nocturnes. Il est possible de rendre le phénomène conscient par l'auto-observation, technique qui sera utilisée dans la thérapie. On le retrouve auprès de toute la population mondiale et n'est pas seulement caractéristique des enfants, mais surtout des adultes. Les manifestations peuvent être sporadiques ou multiples, isolées ou simultanées, mais réapparaissent toujours selon une compulsion de répétition. Elles peuvent poursuivre l'individu tout au long de sa vie. Fondamentalement, le facteur déclenchant de la parafonction est un stress exprimant une angoisse.

Certaines conséquences de ces parafonctions dans la sphère orale sont bien connues des odontostomatologues sous forme de perte précoce de l'organe dentaire, atteinte de l'ATM ou certaines dysharmonies maxillo-faciales.

L'établissement d'une échelle psychométrique nous semble fondamental pour compléter une description nosologique des parafonctions que nous intégrons parmi d'autres expressions de « l'oralité »

comme l'alcoolisme, le tabagisme, la boulimie ou l'absorption de médicaments. Une telle échelle serait aussi indispensable pour la quantification de ce phénomène, étant donné que l'approche diagnostique et thérapeutique est obligatoirement interdisciplinaire et pour que les différents praticiens concernés puissent disposer d'un « profil » du patient, à situer entre la normalité et la pathologie, indépendamment de leur discipline. Nous proposons une échelle (Rating Scale) classifiant les para-fonctions selon la gravité de leur conséquences autodestructives. Le score qui situera le patient dans cette échelle sera établi en fonction de 3 moyens diagnostics à savoir:

- un questionnaire-type,
- l'observation passive du patient par le praticien,
- l'examen des signes et symptômes démontrant la présence des para-fonctions.

A chaque niveau, ces méthodes permettent d'obtenir une valeur dont la somme pondérée permettra au psycho-stomatologue d'établir la nécessité et les modalités d'un traitement approprié, en fonction de la gravité.

Nous disposons essentiellement de deux approches thérapeutiques associées ou non, à savoir:

- une kinésithérapie spécifique orientée vers des techniques particulières de relaxation, de massage et de rééducation posturale, visant notamment au maintien de la position de repos mandibulaire,
- une psychothérapie adaptée.

KULIRALO M., PUTZ M., VAN RECK J.
Service de Stomatologie, Hopital Saint-Pierre,
Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique.
**Etude par T-Scan des caractéristiques
de l'occlusion dentaire chez des sujets
bruxomanes.**

Jusqu'en 1986, deux systèmes permettaient de façon qualitative d'analyser les contacts entre les dents d'arcades opposées. Il s'agit du marquage des dents à l'aide de papiers ou de rubans encrés d'une part et de la morsure de la cire dont la lecture s'effectue sous une lumière polarisée (photocclusion) d'autre part.

L'apparition récente d'un système informatique de gestion des contacts dentaires appelé T-Scan, permet d'enregistrer la chronologie et l'intensité des

pressions des contacts dentaires et autorise ainsi une analyse quantitative. Bien que MANESS (1985, 1986, 1987) et d'autres auteurs aient publié quelques travaux concernant les sujets sains, les données concernant la pathologie occlusale demeurent encore rares à notre connaissance.

Cette étude a donc pour objectif d'évaluer grâce au T-Scan, les caractéristiques essentiellement quantitatives de l'occlusion dentaire chez les bruxomanes.

Seize sujets masculins et sept sujets féminins ont été sélectionnés parmi 153 cas de troubles cranio-mandibulaires. Ils étaient âgés de 22 à 57 ans et présentaient tous des signes de bruxisme (usure des dents, grincements ou des symptômes musculaires ou articulaires). Le T-Scan utilisé comprend une unité centrale (logiciel) avec écran et imprimante incorporés, reliée à un capteur qui consiste en du papier « mylar » contenant des microcircuits imprimés en argent. Le principe est de capter et de transmettre au logiciel chaque 1/100^e de seconde, les variations de résistance électrique induites par la pression des dents sur le capteur; ce qui fait apparaître sur l'écran une arcade avec des points de contact à la fin de l'enregistrement.

Les premiers résultats obtenus à l'aide du capteur de 55 m d'épaisseur sont les suivants:

- La durée totale de serrage des dents augmente et atteint 0,77-0,98 sec chez 19 sujets (83%) comparée aux valeurs normales de 0,1 - 0,5 sec; ce qui indique une tendance aux serremments des dents. L'intervalle de temps entre les trois premiers contacts s'accroît jusqu'à 0,32 sec (valeur moyenne) seulement chez 11 sujets (48%) comparés à la valeur normale 0,15 sec, ce qui signifie la présence de contacts prématurés dans 11 cas sur 23.
- La distribution des contacts dentaires chez 14 de nos patients bruxomanes (62%) varie en fonction de la force de serrage des dents, ceci de façon significative; ce qui indique la présence de troubles musculaires chez ces 14 patients.

Ces résultats indiquent une plus grande constance de l'hyperfonction musculaire par rapport aux contacts prématurés chez les bruxomanes examinés.

LAFFORGUE P., BLOCQUEL H., LAUDE M., DANGUY M.

Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Rythmes éruptifs de la deuxième molaire maxillaire en périodes pré et post-pubertaires.

A partir d'une population d'enfants en âge pédonologique pour lesquels nous possédons deux téléradiographies de profil prises à 4 mètres de distance et à quelques années d'intervalle, nous avons pu constater que les rythmes éruptifs de la deuxième molaire maxillaire se calquent en intensité sur l'installation temporelle de la puberté.

Il nous semble intéressant de pouvoir montrer à partir des variations de position de cette dent et de son rythme d'édification radiculaire, les relations avec les périodes pré et post-pubertaires chez l'enfant.

LENGELE B.*, SHOWING J.** , DHEM A*.

* Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

** Département d'Embryologie et de Tératologie expérimentales. Institut de Zoologie de l'Université de Fribourg (Suisse).

Origine embryologique du tissu chondroïde et des cartilages secondaires.

Afin d'étudier le rôle de la crête neurale dans l'histo-embryogénèse des cartilages secondaires et du tissu chondroïde, nous avons réalisé, chez trente embryons de poulet à la 42^e heure de leur développement, une transplantation orthotopique de l'encéphale d'un embryon de caille au même stade.

Les embryons chimères ainsi obtenus, ont été répartis en trois groupes et sacrifiés après 9, 12 ou 14 jours d'incubation. Enrobés au méthacrylate de méthyle ou à la paraffine et débités en coupes sériées orientées suivant les trois plans fondamentaux, ils ont ensuite été étudiés à l'aide de la microradiographie et des techniques histologiques conventionnelles.

Certaines caractéristiques nucléaires permettent de différencier aisément les cellules de caille de celles

du poulet. La répartition, au sein du mésenchyme squelettogène, des cellules dérivées du greffon ou de l'hôte a pu être précisée par la réaction nucléale de FLEUGEN et ROSSENBECK.

Les observations recueillies à l'aide de cette expérimentation indiquent que:

- 1) Les cartilages secondaires du squelette céphalique sont exclusivement constitués de cellules greffées. Ils dérivent donc de la crête neurale.
- 2) Le tissu chondroïde peut apparaître soit par différenciation directe du mésenchyme, soit par métaplasie, au départ des cartilages secondaires.
- 3) Le tissu chondroïde paraît avoir une origine mixte. Mésectodermique au niveau des os de la face et du squamosal, il est issu du mésoderme dans la région des os pariétaux et occipitaux. Lorsqu'il est associé aux cartilages secondaires, il dérive spécifiquement de la crête neurale.
- 4) Le tissu osseux qui entoure secondairement le tissu chondroïde ne contient que des cellules de poulet. Il est donc d'origine mésodermique.

LIBERSA P., LAUDE M.

Laboratoire de Crâniologie Humaine et Comparée. Amiens, France.

Méthode d'étude de la résorption osseuse mandibulaire après avulsions dentaires, radiothérapie et/ou chimiothérapie.

Notre étude prospective d'environ deux ans cherche à mesurer les effets éventuels des traitements anti-cancéreux sur le processus d'involution de l'os alvéolaire mandibulaire après avulsions dentaires multiples.

Elle porte sur une population:

- de patients souffrant d'un cancer de la sphère cervico-faciale,
- de patients exempts de pathologie tumorale et devant subir des avulsions dentaires.

Des radiographies de face (incidence nez-front-plaque) et de profil sont effectuées tous les trois mois après sélection des patients en fonction:

- des secteurs d'édentation,
- de l'espérance de vie,

- du protocole carcinologique instauré.

L'absence de céphalostat nous a amené à mesurer préalablement les déformations éventuelles afin de limiter les erreurs d'interprétation entre chaque cliché radiographique. Nous établissons ainsi une échelle correctrice réduisant les déformations liées au tangage et à la rotation pour le cliché sagittal.

Ceci nous permet de:

- mesurer l'importance de la résorption chez tous les patients,
- comparer la résorption entre les deux populations,
- comparer la résorption entre les trois zones incisive, prémolaire et molaire,
- approcher la date à laquelle la résorption semble se stabiliser.

LOEB I., PRICEB F., CLUMECK N.
Hopital Saint-Pierre, Université Libre de Bruxelles, Belgique.

La Hairy Leukoplakia: lésion stomatologique du patient HIV positif. Etude clinique.

La Hairy Leukoplakia est une lésion buccale décrite pour la première fois à San Francisco en 1981. Il s'agissait de lésions blanchâtres apparaissant comme des stries verticales sur les bords de la langue chez des jeunes patients homosexuels infectés par le HIV.

Le virus d'Epstein Barr est l'agent causal de cette affection. La Hairy Leukoplakia est la seule lésion qui soit spécifique de l'infection à HIV; elle n'a, à ce jour, jamais été diagnostiquée chez des patients non infectés.

Nous avons étudié 97 patients atteints de Hairy Leukoplakia: 80, soit 82,5% sont des hommes et 17, soit 17,5% sont des femmes. La répartition en fonction des facteurs d'acquisition du virus montre que 46,4% sont des sujets homosexuels, 19,6% des drogués utilisant la voie IV et 16,5% des sujets hétérosexuels.

La Hairy Leukoplakia est considérée comme un marqueur muqueux prédictif du SIDA; En effet, son apparition chez un patient infecté annonce habituellement une évolution rapide de la maladie

vers une issue fatale. Pour cette raison, actuellement, le diagnostic de Hairy Leukoplakia constitue une indication de traitement par l'A.Z.T. (Azidothymidine 600mg/j).

La Hairy Leukoplakia est donc une lésion stomatologique d'origine virale spécifique de l'infection à HIV, qui peut être le point de départ d'une activation rapide de la maladie, si un traitement anti-viral n'est pas rapidement instauré.

MARCHETTI C.*, PIACENTINI C.**

* Istituto di Istologica ed Embriologia Generale dell'Università di Pavia.

** Clinica Odontoiatrica dell'Università di Pavia, Italy.

Examen au microscope photonique et au microscope électronique des capillaires lymphatiques de la pulpe dentaire.

L'examen au microscope photonique met en évidence un réseau de capillaires lymphatiques qui s'étend surtout dans la région sub-odontoblastique de la pulpe. Ces vaisseaux sont reconnaissables par leur paroi très mince et par le profil très irrégulier avec saillies et échancrures soit vers la lumière, soit vers l'extérieur.

A l'examen ultrastructurel, la paroi des capillaires lymphatiques apparaît constituée d'une mince lamelle endothéliale au profil irrégulier à cause des nombreuses invaginations vers la lumière du vaisseau, et des évagination vers l'espace interstitiel. Le cytoplasme des cellules endothéliales est riche d'un certain nombre d'organites localisés surtout dans la région périnucléaire. La soudure entre les cellules endothéliales est assurée par différents dispositifs parfois complexes, d'adhésion entre les bords cellulaires avoisinants. On a également observé des formations en « forme de poche » dans l'épaisseur de la paroi endothéliale. Ces formations sont déterminées par la superposition de bords de cellules endothéliales contiguës.

NAMMOUR S., NYSSENBEHETS C.,
RENNEBOOG-SQUILBIN C., COOMANS D.,
DOUROV N.

Service de Stomatologie, Faculté de Médecine,
Université Libre de Bruxelles, Belgique.
Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de
Louvain (U.C.L.).

La résistance à l'acide de la dentine suite au curetage de la carie au laser CO₂.

Des cavités classe II ont été préparées dans 30 molaires humaines extraites.

Une partie de la dentine de chaque cavité a été laissée intacte (témoin) tandis que l'autre partie a été irradiée au laser à CO₂ dans des conditions utilisées pour un curetage (2 et 3W; 10 tirs de 0,2sec séparés par 1 sec de repos; diamètre du faisceau: 0,3mm).

Les dents ont subi l'attaque acide (gel de gélatine à 8%, acide lactique de 0,05 à 0,1 mol/l, pH4,5) pendant 1 à 3 semaines.

La dentine témoin ainsi que la dentine irradiée ont été étudiées au microscope électronique à balayage et au microscope optique en lumière polarisée. Les résistances à l'acide des deux dentines ont été comparées.

NYSSEN-BEHETS C., DHEM A.
Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de
Louvain (U.C.L.).
Bruxelles, Belgique.

Production expérimentale de tissu chondroïde.

Une ischémie aiguë a été induite dans le membre pelvien droit de 12 chiens adultes et de 12 chiens en croissance par injection intrafémorale d'une suspension de poudre de Carborundum diluée dans du sérum physiologique.

Tous les animaux ont développé une nécrose, limitée à l'extrémité correspondante chez les adultes et s'étendant jusqu'au tibia chez les jeunes.

En outre, chez tous les chiens en croissance et chez 2 adultes, une importante ostéogénèse sous-périostée est apparue dès le 12ème jour à la limite entre la zone de nécrose et la partie viable du membre. L'analyse microradiographique et histologi-

que, combinée à l'examen en lumière ultraviolette pour la détection des marqueurs fluorescents de la calcification, révèle que le manchon sous-périosté néoformé est constitué essentiellement d'os fibreux réticulé mais également d'îlots de cartilage, calcifiés ou non, et de tissu chondroïde. Ce dernier, présent dès 14 jours, est surtout localisé sous le périoste. L'os fibreux réticulé et le tissu chondroïde ont également été observés dans la cavité médullaire au même niveau, ainsi que dans certains canaux de Havers.

Le dépôt de ces tissus pourrait être attribué au «Regional Acceleratory Phenomenon» libéré lors de toute condition pathologique et qui aurait pour effet de stimuler la vascularisation dans la région intermédiaire à la nécrose et à l'os viable.

Le tissu chondroïde localisé en périphérie de la réaction périostée, est donc apparu après l'os fibreux réticulé. Ce fait pourrait correspondre soit à une accélération du processus d'ostéogénèse, soit à une diminution relative de l'oxygénation suite à l'ostéogénèse intense.

OBRADOVIC O., BOGDANOVIC D., PESIC V.,
CVETKOVIC D., PETROVIC V., DOZIC S.
Clinique de Chirurgie Orale de la Faculté de
Stomatologie, Institut d'Anatomie et Institut de
Pathologie de la Faculté de Médecine, Belgrade,
Yougoslavie.

L'anatomie clinique de la glande sublinguale.

Compte tenu de sa position, la glande sublinguale est cliniquement importante surtout en présence des blessures ou lésions dans la partie antérieure de la région sublinguale. La morphologie et les rapports de cette glande ont été recherchés par la dissection pratiquée sur 80 préparations fraîches ou fixées au formol du plancher de la cavité buccale et de la langue.

Quant à la forme, 3 types de glandes ont été rencontrés:

1 - Le type cunéiforme, le plus fréquent, lorsque la glande était longue de 35 à 45mm, haute de 14 à 20mm et large en moyenne de 18mm;

2 - Le type pyramidal, moins fréquent, lorsque la glande avait les 3 dimensions à peu près égales, de 30 à 35mm;

3 - Le type allongé, le plus rare, lorsque la glande était fusiforme, longue jusqu'à 60mm et large d'environ 15mm.

La loge de la glande avait 3 parois, dont 2, inférieure et interne, étaient musculueuses, et la troisième antéro-externe était osseuse.

La paroi inférieure de la loge était formée par le muscle mylo-hyoïdien et sa paroi interne était formée généralement par le muscle génio-glosse.

La paroi antéro-externe était constituée par la fossette sublinguale située sur la face interne du corps du maxillaire inférieur. Cette fossette était présente dans 68% des cas.

Les recherches portaient aussi sur le pli muqueux sublingual et les canalicules glandulaires. Les examens histologiques ont concerné les cellules myo-épithéliales caractéristiques et les altérations dues à l'âge.

ORTOLANI V., KAITASAS V., ORTOLANI V.,
BELLI M., FONZI L.

Institute of Human Anatomy. University of Siena,
Italy.

**A comparative experimental study
about electrical conductivity of metals
and alloys in dental use.**

From a clinical point of view an effective resistivity creates an obstacle to the passage of current and consequently to the electrical solicitation of the tooth, opposing besides the diffusion of corroding phenomena. The tight connection between thermic and electrical conductivity is essential: a deep knowledge of the second is the basis for the study of the conditions which the material of common use must discharge to guarantee an effective thermic insulation of the tissues which come in contact with them.

Our research, starting from a theoretic study of the chief physical model used for the interpretation of resistive phenomena in metals, based itself on a «bridge-method» that is largely tested and surely granted about the measure of resistance with a degree of precision. On our advice the mechanical and thermic ore-dressing of the used samples is really original. The experimental results are particularly interesting and they bear evidence of a remarkable dependance, under the same conditions, of resistivity from thermic treating; they give us useful

directions to use materials in conditions of well known resistivity.

The limits of the work reside mainly in the small number of the examined alloys, also because the dressing of the samples has revealed itself very difficult.

A natural development of this work seems to be the extension of the used methodology to other alloys of dental use and moreover the growth of similar methodology for the experimental study of the correlation, for clinical aims, between electrical and thermic conductivity.

PILIPILI-MUHIMA C*.,

DEMARS-FREMAULT C.*, DHEM A.**

* Service de Pédiodontie de l'Ecole de Médecine
Dentaire de l'Université de Louvain.

** Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de
Louvain (U.C.L.).
Bruxelles, Belgique.

**Etude histologique et
microradiographique d'un cas de
dentinogénèse imparfaite type I.**

Quatre dents temporaires, extraites pour des raisons d'infection périodontale, chez une fille atteinte d'ostéogénèse imparfaite et âgée de 4 ans et 5 mois, ont été, sans décalcification préalable, enrobées au méthacrylate de méthyle en vue d'être soumises à une analyse microradiographique et à un examen microscopique en lumière ordinaire.

Trois dents, les 53, 65 et 85, ont un aspect anatomique normal. Histologiquement, l'émail et la dentine ne montrent aucune particularité alors que le ciment est remarquablement mince. Les chambres pulpaire, entourées par très peu de dentine secondaire, renferment un grand nombre de calcifications. Celles-ci, libres ou attachées à la paroi dentinaire, sont composées de cristaux rhombes, d'amas diffus ou glomérulaires, mais surtout de sphérulites. La quatrième dent (55) a été le siège d'une activité dentinogénétique importante aboutissant à l'oblitération de la majeure partie de l'espace pulpaire, caméral et radiculaire. La dentine y présente deux couches, d'aspects différents, séparées par une bande peu calcifiée. La couche périphérique renferme des canalicules sinueux dont la disposition

répond au type I de la classification de SIAR (1986) alors que, dans la couche profonde, ils sont de très petite taille et s'unissent au fur et à mesure qu'ils se rapprochent du centre de la dent. Cette dentine profonde contient, en outre, des inclusions cellulaires pathognomoniques de la dentinogénèse imparfaite.

Ce travail montre donc que, dans l'ostéogénèse imparfaite, la dentinogénèse imparfaite se manifeste, chez un même individu, de façon variable au niveau de dents dont la formation est contemporaine.

RODDE J.

Faculté d'Odontologie. Lyon, France.

Observation en M.E.B. de l'ultrastructure de l'émail des molaires d'une famille de rongeurs: les Cricetidae.

Les caractères ultrastructuraux de l'émail sont considérés comme des marqueurs phylogénétiques. Nous avons montré que cette hypothèse se vérifie pour l'organisation des prismes dans l'émail d'une famille de rongeur du néogène: les Cricetidae. L'organisation tri-dimensionnelle des prismes dans l'émail des premières molaires supérieures gauches pour 8 espèces, qui se sont succédées entre -20 et -3 millions d'années, a été observée à trois niveaux:

- surface masticatoire,
- à mi-hauteur de la couronne,
- proche du collet.

La disposition des prismes varie en fonction de divers facteurs:

- la face de la dent considérée,
- l'épaisseur de la couche d'émail,
- le niveau coronaire,
- le degré d'hypsosontie,
- l'âge, en millions d'années, pour les espèces fossiles.

ROUSSET M.M., BLOCQUEL H., LAFFORGUE P., DEVILLERS A.
Laboratoire de Morphogénèse Céphalique et Prévention. Faculté de Chirurgie Dentaire. Lille, France.

Troisième molaire maxillaire et développement du massif facial supérieur.

Nous étudions l'évolution de la troisième molaire supérieure à partir de deux télécânes sagittaux pris à quelques années d'intervalle.

Nous utilisons comme référence le compas ptérygo-clivien, zone fixe au cours de la croissance.

Nous observons que la troisième molaire est le siège de différents mouvements entre le début de la formation coronaire et l'ébauche de la formation radiculaire. Ces mouvements sont sagittaux, verticaux et angulaires.

Nous recherchons la relation pouvant exister entre les phénomènes de croissance avoisinants et les mouvements dentaires enregistrés.

SANTORO J-P.

Paris V, France.

Finition cervicale de certaines restaurations métalliques de la dent: examen en microscopie électronique à balayage.

D'une situation topographique difficile d'accès à l'inspection et à l'acte opératoire, la région cervicale de l'organe dentaire, mésialement et distalement, pose des problèmes particuliers.

Cette région constitue un véritable « carrefour dangereux » avec tous ses éléments perturbateurs, source inéluctable de risques multiples.

L'analyse de ces éléments dans leur conjugaison avec les étapes de finition cervicale proximale de certaines restaurations, nous conduit à moduler nos concepts et à prêter, aussi, une attention de tous les instants à des actes opératoires qu'il faut bien souvent qualifier de « iatrogéniques ».

Nos documents de microscopie électronique à balayage révèlent, même, quelques surprises pour le clinicien consciencieux, pris à son propre piège.

Parfois, en effet, les instruments rotatifs, voire les instruments à main, parrainent une efficacité plus dommageable que bénéfique.

SAUVETRE E.

Laboratoire de Recherche en Stomatologie. Faculté de Médecine, Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Etude des caractères biologiques d'un agent « oublié » de la maladie parodontale: « Centipeda periodontii ».

Il est bien reconnu qu'il existe dans le décours de la maladie parodontale des phases actives alternant avec des phases quiescentes. C'est évidemment la flore pathogène associée aux phases actives qu'il convient de spécifier si l'on veut disposer de marqueurs bactériologiques qui guident le diagnostic, le pronostic et le traitement des sites susceptibles de subir des récessions.

Au cours d'une étude axée sur la comparaison des méthodes de prélèvement de la plaque, nous avons observé, et ce avec un fort pourcentage d'isolement, un germe rarement mentionné: le « Centipeda Periodontii » (décrit par Lai et Males en 1983).

Etant donné que ce microorganisme ne fut jusqu'à présent mis en évidence qu'au niveau des poches en phases actives, nous avons jugé utile de pratiquer un ensemble de tests afin de mieux le caractériser: utilisation de différents milieux de croissance, chromatographie gazeuse des méthyl-esters d'acides gras, électrophorèse des protéines totales, sensibilité aux antibiotiques, sensibilité aux antiseptiques.

A la vue des résultats obtenus, le « Centipeda Periodontii » se montre aisément identifiable au laboratoire (ainsi qu'au cabinet, si l'on possède un microscope à contraste de phase). C'est aussi un marqueur possible de l'activité parodontolytique au même titre que: « porphyromonas gingivalis », « Bacteroides intermedius », « Actinobacillus actinomycetem comitans ».

SHOWING J.***, LENGEL B.*, DHEM A*.

** Département d'Embryologie et de Tératologie expérimentales. Institut de Zoologie de l'Université de Fribourg (Suisse).

* Unité d'Anatomie Humaine de l'Université de Louvain (U.C.L.). Bruxelles, Belgique.

Aspects morphologiques de la région palatine chez l'embryon de poulet après greffe d'un encéphale de caille.

Des expériences consistant à remplacer l'encéphale d'un embryon de poulet par celui d'un embryon de caille de même stade sont réalisées sur des embryons âgés de 42 heures et comportant environ 12 à 15 somites. Elles conduisent au développement d'un embryon chimère possédant des caractères externes attestant l'intégration des territoires greffés. La région faciale se compose d'un bec supérieur appartenant à la caille, tandis que le bec inférieur appartient à l'hôte. L'application d'un nouveau type de coloration consistant en une association trichrome-réactif de Schiff permet l'étude histologique de ces différents éléments et confirme leur appartenance respective.

Le crâne est parfaitement reconstitué, les os frontaux se développent normalement et rejoignent les éléments constitutifs de la face comme chez l'embryon témoin. Dans la région correspondant au plancher crânien, les palatins en particulier sont composés en majorité de cellules de caille, tandis que le parasphénoïde est formé de cellules dont la répartition est plus égale. Les cellules de caille, qui proviennent des crêtes neurales de cette dernière, sont reconnaissables à leur aspect nucléaire. Elles sont situées au voisinage du tissu chondroïde.

La preuve de la bonne reconstitution de l'ensemble est donnée par l'hypophyse, dont les territoires d'origine ectodermique et nerveuse s'associent très étroitement pour former une glande vraisemblablement capable de fonction.

Des expériences actuellement en cours, et portant sur des greffes réalisées à des stades précoces permettent de connaître de manière plus précise la répartition des éléments cellulaires ainsi que leur origine. La structure de certaines pièces osseuses, ainsi que des constituants de la région stomodéale, pourra ainsi être analysée.

SIXOU M., PONTIER M-O.,
 DUFFAUT-LAGARRIGUE D., LODTER J-P.
 Laboratoire de Biologie B1 de la Faculté de
 Chirurgie Dentaire de Toulouse, France.

Protocole d'étude simplifié de la flore bactérienne sous-gingivale.

Les études bactériologiques de la flore bactérienne sous-gingivale sont longues et coûteuses tant pour les espèces anaérobies que pour les espèces capnophiles. Afin de réduire le temps d'étude de ces souches, nous proposons un protocole opératoire s'appuyant sur l'étude, d'une part de la morphologie des bactéries et de celle des colonies, d'autre part sur un nombre très limité de tests biochimiques.

Nous procédons aux prélèvements par l'intermédiaire de pointes de papier stériles; L'ensemencement est fait sur des milieux spécifiques et non spécifiques. Les différents milieux sont incubés dans des conditions d'anaérobiose. Après une durée de 5 jours d'incubation, nous procédons à une étude quantitative et qualitative de chacun des morphotypes de colonie.

Cette méthode donne des résultats peu différents des techniques biochimiques classiques en ce qui concerne la détermination du genre mais elle ne permet pas l'identification précise de l'espèce.

VANDEN ABBEELE A.

Laboratoire de Recherche en Stomatologie. Faculté de Médecine.

Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Etude quantitative de la peroxydase salivaire chez l'homme.

La peroxydase salivaire (PS) catalyse la peroxydation du thiocyanate (SCN-) par l'eau oxygénée (H₂O₂) en hypothiocyanite (OSCN-). Ce système enzymatique, d'une part, protégerait les muqueuses buccales de l'H₂O₂ produit par les bactéries, les glandes salivaires ou la myéloperoxydase des polynucléaires, d'autre part, jouerait un rôle antiseptique. En effet, l'OSCN- inhibe la croissance de nombreuses souches bactériennes par oxydation des groupes -SH de différentes protéines, dont certains enzymes indispensables à la glycolyse. Ce système enzymatique a déjà été étudié «in vitro» à partir d'enzyme humain purifié, mais son importance «in

Vivo» n'a pas encore été évaluée. Le but de ce travail est de déterminer les conditions optimales de la mesure de cette activité dans la salive totale, afin d'évaluer son importance clinique. La mesure de l'oxydation de l'acide dithionitrobenzoïque (DTNB) par l'OSCN- est la méthode de choix pour mesurer l'activité peroxydasique. En effet, d'autres substrats proposés pour ce dosage (guaiacol, pyrogallol, benzidine...) entrent en compétition avec le SCN- et sous-évaluent l'activité réelle.

Les principales caractéristiques de la méthode sont:

- 1 - mesure de la vitesse initiale de la réaction pendant les 30 premières secondes.
- 2 - température 30°C.
- 3 - longueur d'onde: 412 nm.
- 4 - concentration finale en H₂O₂: 8 m, en SCN: 4mM
- 5 - linéarité: pour des valeurs de l'activité comprises entre 0,6 et 12 unités internationales (UI)
- 6 - coefficient de variation (CV) intra-essai: 8,8% (n=14)
- 7 - CV inter-essai = 10,5% (n=22), ces deux valeurs ayant été obtenues pour une activité de 2 UI.
- 8 - Conservation de la salive totale filtrée (Minisart Sartorius 0,45) pendant au moins 15 jours à 4°C sans perte d'activité.

Cependant la mise au point du dosage a mis en évidence trois sources de variabilité susceptibles d'influencer les valeurs normales:

- 1) une variabilité d'heure en heure: chez 3 patients, des prélèvements fait à 1 heure d'intervalle dans les mêmes conditions ont montré un CV allant jusqu'à 24%.
- 2) une variabilité de jour en jour: chez 5 patients 8 prélèvements faits à 1 jour d'intervalle à la même heure et à jeun, ont montré un CV allant jusqu'à 45%.
- 3) une variabilité en fonction du tampon utilisé pour la dilution des échantillons. En effet, la salive totale diluée dans du tampon citrate 0,1M à pH5,5 montre une activité environ 2 fois plus élevée que la même salive diluée dans de l'eau déminéralisée.

Des ultrafiltrations (Millipore, PM seuil=100,000) révèlent l'existence d'unités enzymatiques actives de faible poids moléculaire après dilution dans le tampon, mais pas après dilution dans l'eau déminéralisée.

Ces constatations soulignent l'importance d'une mise au point complète ainsi que d'une bonne compréhension de la physiologie de cet enzyme dans le milieu salivaire avant toute étude clinique.