

# Programme d'orthodontie

Un post-graduate multi-culturel pour une approche plusridisciplinaire d'excellence



Entretien avec  
**Chen Israeli-Tobias,**

diplômée en 2013 du  
programme

Le programme d'orthodontie de l'école de médecine dentaire de l'Université Hébraïque de Jérusalem est un des post-graduates les plus prestigieux en Israël. Tous les 3 ans, quelques étudiants sont sélectionnés et acceptés pour 3 ans et demi de formation. Chen Israeli-Tobias est l'une des 7 diplômés de la promotion de 2013.

Pour Chen, ce post-graduate présente 4 avantages principaux par rapport à d'autres programmes : l'enseignement théorique au sein de la faculté, la pratique clinique, l'approche pluridisciplinaire, et la localisation à Jérusalem. *Les enseignements sont dispensés par des orthodontistes réputés pour la qualité de leur exercice clinique et ayant une renommée académique internationale. Issus de diverses universités et auteurs de nombreux articles de recherche, nos professeurs dispensent les cours selon différentes approches thérapeutiques en orthodontie en fonction de leur parcours. La quantité importante d'enseignants par participant nous permet de saisir « les règles de l'art » de l'orthodontie. Cela présente un véritable avantage dans la pratique clinique : nous apprenons les diverses techniques de traitement*

*par petits groupes d'étudiants encadrés par plusieurs membres de la faculté, nous permettant ainsi d'allier une approche très pragmatique aux enseignements théoriques reçus.*

Chen ajoute : *Au-delà de la rigueur du cursus et de la pratique clinique nécessaires à tout programme de spécialité, la formation d'orthodontie de l'université de Hadassah s'oriente particulièrement vers l'acquisition de compétences permettant de maîtriser de situations spécifiques à l'aide de techniques innovantes. Des éminents praticiens viennent nous enseigner la gestion des dents incluses, le traitement des patients adultes, des fentes palatines et labiales, l'orthodontie linguale et la chirurgie orthognathique. Une telle pratique clinique nous permet d'acquérir une expérience solide dans le diagnostic, la mise en place de plans de traitement, les approches thérapeutiques en orthodontie, et la gestion du patient dans de nombreuses situations.*

Un autre aspect important de la formation selon Chen réside dans l'approche interdisciplinaire : *nous sommes en permanence encouragés à apprendre les différentes possibilités thérapeutiques et à choisir celle qui donne les meilleurs résultats. En complément des échanges constructifs avec nos professeurs, nous avons la possibilité et même le devoir de discuter des cas cliniques avec d'autres enseignants de la Faculté de Médecine Dentaire de HUJI, tous situés dans le même campus univer-*

*sitaire. Nous collaborons avec des spécialistes en parodontie, endodontie, chirurgie maxillo-faciale, pédodontie, ainsi qu'avec d'autres départements. La rotation obligatoire avec d'autres services nous donne une vision globale des patients et nous permet de les traiter au mieux.*

Pour finir, Chen souligne que la localisation de la faculté à Jérusalem présente un avantage hors-pair : *L'Etat d'Israël est un pays jeune (69 ans) composé de nombreux émigrés provenant de partout dans le monde. Jérusalem, capitale d'Israël et berceau des civilisations de 3 religions, traduit cet héritage historique de la population d'Israël, rassemblant jeunes et vieux, de multiples cultures, ethnies et religions. Une telle diversité se ressent dans l'échantillon des patients que nous soignons chaque jour. Etre confronté à des patrimoines génétiques différents, des différences culturelles, est une expérience d'humilité et d'enrichissement personnel incomparable. Pour avoir exercé la dentisterie dans 3 pays, il n'y a pas d'autres lieux où je me sens aussi bien que chez moi, en Israël. J'ai vraiment adoré mes années de résidence dans ce programme d'orthodontie et je vous invite à venir visiter Israël et notre beau campus à Jérusalem.*

**Propos recueillis par Hervé Asher Roos Jérusalem**

**Traduction Hanna Kruk**

Pour plus de détails sur le programme :

[www.hadassah.org.il/departments/orthodontics](http://www.hadassah.org.il/departments/orthodontics) ou e-mail: [orthod@hadassah.org.il](mailto:orthod@hadassah.org.il).



## Programme universitaire d'échange

Nous sommes heureux d'annoncer notre nouveau site internet : [www.jerusalemmedexchange.com/home-dent](http://www.jerusalemmedexchange.com/home-dent)

Des stages cliniques sont proposés pour des étudiants qui sont dans leurs cursus cliniques, au centre médical de Hadassah à Jérusalem.

Des places sont disponibles dans les départements suivants : orthodontie, endodontie, parodontie, chirurgie maxillo faciale, médecine bucco-dentaire, pédodontie et prothèse.

Les stages possibles sont limités à 2 semaines et les dossiers doivent être envoyés au moins 2 mois à l'avance. Une bonne maîtrise de l'anglais est un prérequis indispensable pour tout participant.

Ce programme d'échange est une opportunité d'acquérir une nouvelle expérience au sein d'un système médical de pointe dans un pays étranger.

**Nous contacter :**

[dent.exchange\\_jsms@aguda.org.il](mailto:dent.exchange_jsms@aguda.org.il)

# Professeur Erwin Weiss

## Doyen

Entretien



**AONews : Professeur Weiss, qui êtes-vous et quels sont vos projets pour l'Université Dentaire TAU ?**

**Professor Erwin Weiss**

Né en Roumanie en 1950, nous avons émigré avec mes parents en Israël lorsque j'étais enfant. J'ai démarré mes études dentaires à l'âge de 19 ans à l'Université Hébraïque de Hadassah. Diplômé en 1975, j'ai rejoint les Forces de Défense Israéliennes (IDF) en tant qu'officier dentiste. En 1980 j'ai repris une carrière académique et intégré le nouveau département de Dentisterie Restauratrice à l'Université dentaire de **Tel-Aviv (Tel-Aviv University School of Dental Medicine - TAUSDM)**.

Je suis devenu Professeur en Prothèse à la TAUSDM en 1996 et en 2000 je suis nommé Chef du Département de Prothèse de l'Université Dentaire Hébraïque, poste que j'ai occupé pendant 14 ans. Depuis Octobre 2014, je suis heureux d'être de retour là où a débuté

ma carrière académique, à la TAUSDM, dont je suis désormais à la tête.

Je suis marié à Orna et nous avons trois fils, Eitam, Ophir et Netanel.

**AON : Quelle est votre vision pour le futur de l'Ecole Dentaire de Tel-Aviv ?**

**E.W :** **TAUSDM doit entrer dans l'ère digitale.** Nous recherchons l'excellence en matière d'éducation et de performances cliniques ; nous sommes persuadés que l'ensemble des données, diagnostics et plans de traitements doivent être numérisés, avec pour objectif final que le processus complet des restaurations avec ou sans implants, ainsi que les réhabilitations orales complexes soient intégralement CAD et CAM (dessins/schémas & conception assistés par ordinateur). Il est désormais établi dans de nombreuses universités dentaires aux Etats-Unis, en Europe et dans le monde que la technologie a atteint un degré de maturité suffisant pour permettre son utilisation en cabinet dentaire. Par conséquent, il est de notre responsabili-

té d'initier nos étudiants à cette technologie. Cependant, le manque de professeurs avec une expérience dans l'enseignement des technologies en imagerie intra-buccale et CAD/CAM restauratrice reste un challenge à relever.

TAUSDM est une faculté qui va de l'avant, avec la possibilité mais aussi la volonté d'intégrer les technologies digitales dans son enseignement, et dont l'objectif est de relever le défi digital et utiliser ensemble les différentes technologies existantes et ce de manière cohérente.

Au début de cette année académique, les dossiers des patients ainsi que l'ensemble des activités cliniques seront numérisés. Chaque unité dentaire de l'Université sera équipée d'ordinateurs, tous reliés en ligne avec le centre de calcul du TAU. Cela représente un changement important pour chacun : étudiants, enseignants, praticiens, assistants, hygiénistes dentaires mais aussi pour le personnel administratif.

**Nous avons décidé au TAUSDM de devenir l'un des leaders mondiaux dans l'intégration de la Dentisterie Digitale dans le programme d'enseignement de nos étudiants en dentaire.**

**AON : L'entrée dans l'ère digitale est une priorité, mais avez-vous d'autres axes de**

**développement ?**

**E.W :** Oui, en effet, un second objectif d'importance est de **renforcer la recherche fondamentale au TAUSDM**. Je suis fier d'être soutenu dans cette démarche par l'ensemble des Doyens d'Universités, avec à leur tête le Professeur Yosef Klafter, qui partage la vision du TAUSDM d'une école dentaire moderne de premier plan. Nous souhaitons également remercier le TAU pour son généreux soutien financier utilisé pour la construction de nouveaux laboratoires, lesquels ont permis de renforcer la recherche fondamentale et clinique dans les différents départements de l'Ecole dentaire.

**AON : le TAUSDM est-elle présente sur le terrain ?**

**E.W :** Oui, et même très concrètement avec **la construction d'un centre de soins spéciaux en dentisterie**. Avec ce centre de soins, notre école sera en mesure de fournir des soins dentaires hautement qualifiés à des populations des besoins spécifiques, tels que les très jeunes et/ou les enfants récalcitrants, qui doivent être traités sous sédation profonde ou anesthésie générale, les adultes souffrant de conditions systémiques complexes compromettant leur santé dentaire et les soins que l'on peut leur apporter, mais aussi les patients avec différents handicaps physiques ou psychologiques.

Faisant partie intégrante de l'objectif de notre école de promouvoir l'excellence dans la santé bucco-dentaire, ce centre de soins spéciaux proposera des programmes destinés aux doctorants afin de former des spécialistes dans les différents types de soins spéciaux de la dentisterie. Cela approvisionnera un vivier de cliniciens compétents, qui fourniront des services dentaires de haute qualité à la communauté. Ce chantier a débuté en Octobre 2015, avec l'objectif d'ouvrir ce centre à l'été 2016.

**AON : Professeur Weiss, présentez-nous le TAUSDM en quelques chiffres**

**E.W :** Nous comptons actuellement 300 étudiants de premier cycle répartis sur les 6 années d'enseignements, formés par plus de 180 enseignants et enseignants volontaires. De plus, nous avons 50 internes résidents dans les spécialités de la prothèse, la

péri-odontologie, l'endodontie, la dentisterie pédiatrique, orthodontie, la médecine et les pathologies orales, ainsi que 3 départements affiliés des Hôpitaux Tel-HaSholer, Rabin et Sourasky – chacun apportant une excellente équipe de chirurgiens seniors et résidents.

**AON : parlez-nous un peu plus de la recherche au sein de votre établissement...**

**E.W :** la recherche à la TAU existe en dentisterie, mais aussi dans d'autres domaines médicaux.

Nous avons recruté cette année un excellent scientifique pour l'intégrer à notre équipe de recherche fondamentale. Il s'agit du Dr Lihli Adler-Abramovitch (PhD), un jeune et talentueux chercheur, dont les travaux de recherche se concentrent sur l'auto-association des molécules et les générations uniques de nano matériel. Associé au Dr Rachel Sarig,



engagée par le Prof. Ilana Eli, précédent doyen de l'Ecole, Lihli sera au cœur de la nouvelle génération de scientifiques qui porteront notre Ecole vers de nouveaux sommets en matière d'innovation scientifiques et d'excellence.

La construction et l'aménagement de 3 nouveaux laboratoires de recherche est ac-

tuellement en cours, avec comme objectif d'intégrer un 3<sup>ème</sup> scientifique dans les mois à venir. Nul besoin de dire que ces trois laboratoires seront pourvus d'équipement et de matériel de pointe, afin de faire face aux défis scientifiques qui permettront de repousser les limites de la dentisterie. En complément du recrutement de nouveaux scientifiques, nous poursuivons le développement de programmes qui permettront d'acquérir des spécialisations cliniques et des doctorats, et attireront au sein de la faculté de notre Ecole les meilleurs docteurs et feront évoluer une culture d'organisation vers une culture de recherche et de collaboration.

**AON : vous avez également une vision humaniste pour la TAUSDM, expliquez-nous cela ...**

**E.W :** À la TAUSDM, nous croyons à une égalité d'opportunités pour tous sur de nombreux plans : religion, sexe, ethnie, classe sociale, handicaps... etc

Nous sommes en effet convaincus de l'égalité des chances. En réalité, un large pourcentage de nos étudiants est Israélien Arabe – de fait, la proportion des Israéliens Arabes parmi les étudiants en dentaire est plus importante que parmi la population en général. Nous acceptons tout le monde au même titre – Juifs, Musulmans et Chrétiens – tant qu'ils sont motivés et souhaitent promouvoir la santé dentaire au sein de leurs communautés.

**AON : vous menez également des actions auprès des populations défavorisées ...**

**E.W :** tout à fait, nous collaborons avec Alpha Oméga et plusieurs autres organisations bénévoles pour fournir des soins aux enfants de réfugiés africains. Les enfants sont triés par les dentistes volontaires d'Alpha Oméga et adressés à nos étudiants et internes, qui les traitent gratuitement. Dans un futur proche, nous envisageons un programme de sensibilisation auprès de la population Bédouine d'Israël, qui consistera à détecter les besoins en soins, traiter et former des hygiénistes dentaires. Ainsi, nous ne fournissons pas seulement de l'aide à cette communauté, nous nous efforcerons de les responsabiliser et de leur fournir les outils qui leur permettront d'être autonomes.

Je profite de cette opportunité pour remercier les membres français d'Alpha Oméga pour leur soutien continu à notre école. Nous chérissons votre amitié et votre intérêt à notre égard. Encore récemment, nous avons inauguré deux nouvelles salles de traitement, donations des membres français d'Alpha Oméga, avec à leur tête notre cher ami et gouverneur du TAU, André Amiach. Vous serez toujours les bienvenus ici et considérez notre école comme votre maison loin de chez vous.

Propos recueillis par Yankel Gabet

**EVOLYOU**  
au cœur de votre pratique

## LA FORMATION AU CŒUR DE LA PRATIQUE

Accompagnement personnalisé avec des parcours formation sur-mesure et des solutions concrètes pour le développement de l'activité et sa mise en œuvre au cabinet ou au laboratoire.



### Blended learning & personnalisation

Compagnonnage  
Coaching au cabinet  
Projet de pose sur patient  
Atelier collaboratif  
E-learning  
Formation théorique  
Travaux pratiques  
Chirurgie en direct...

### Pluridisciplinaire

Chaîne numérique  
Implantologie  
Parodontologie  
Orthodontie  
Esthétique  
Gestion du cabinet  
Communication...

### Formation de l'équipe

Dentiste  
Prothésiste  
Assistante



**Nouveaux catalogues de formation disponibles en ligne**  
[www.evolyou.dental](http://www.evolyou.dental)

## Un peu d'histoire...

### L'école dentaire revient de loin...

Il faut ici se souvenir qu'en 2005 l'école dentaire de TAU fut obligée de fermer compte tenu du déficit financier important qui ne permettait plus de payer les enseignants et le personnel. Lors d'une réunion importante en présence d'Itama Kabinovitch, André Amiach, fondateur du chapitre AO Rhône Alpes, s'engage alors à faire tout ce qui lui sera possible pour permettre la réouverture de cette école fondée, comme celle de Hadassah, par notre Fraternité. Ses nouvelles fonctions de Gouverneur de TAU vont lui ouvrir des portes...Le contact est pris avec les différentes associations internationales *Les amis de l'université de Tel Aviv*. En France il s'agit d'AFAUTA ...

Les donateurs eux ne connaissaient pas même l'existence de cette école dentaire moribonde. André Amiach se fait si convaincant qu'une relation de confiance s'établit avec le président de l'Université, Jacob Klafter, qui préside également les autres universités israéliennes. Enfin la décision est prise en faveur de la réouverture de l'école dentaire TAU et même au-delà : nous pouvons parler d'une vraie renaissance. Les vieux locaux de l'Ecole Maurice et Gabriela Goldschleger, née sous l'impulsion de René Arav, sont quasiment rasés et peu à peu de nouveaux locaux, de nouvelles salles de soins voient le jour. Tous les chapitres français AO ont été mis à contribution pour participer activement et financièrement à ce projet magnifique...guidé par le professeur Ilana Elli, ex doyenne, et maintenant le nouveau doyen le professeur Weiss.

Les industriels ne sont pas en reste : un protocole d'accord a été signé avec ACTEON pour une recherche sur la piézo chirurgie et tous les nouveaux boxes sont dotés généreusement de Piezotom et de Pmax.

Une nouvelle aile a été inaugurée grâce à une campagne de levée de fonds aux Etats Unis de 2013 à 2015 menée par nos amis Ben Williamovsky et Ralph Rostein. A partir de 2015, une deuxième action fut entreprise pour l'ouverture du *Care Center*.

Le 18 mai dernier a eu lieu le lancement du centre de soins « tout numérique » pour défavorisés en présence de nombreuses personnalités (reportage dans un prochain numéro). L'objectif est de délivrer des soins aux enfants handicapés et ou atteints de maladie systémique, aux étudiants et aux défavorisés grâce à la Fondation Henry Schein (partenaire historique d'AO) qui a toujours répondu présent...

C'est aussi grâce à des membres Alpha Omega (les familles Hodara, Boubliil, Cattan, Amiach, Arav) que de nouvelles salles de soins ont pu voir le jour. Mais d'autres salles cherchent encore des donateurs, des parrains... pour avancer dans ce grand projet de la renaissance de l'école dentaire de l'université de Tel Aviv...qui n'aurait pu se concrétiser sans l'acharnement dévoué du gouverneur André Amiach.

Michèle Albou



Ben Williamovsky (AO Washington) avec le doyen Weiss



François Helbronn (président des Amis Français de TAU), Michèle et André Amiach, Wendy Spektor (past présidente internationale) avec E. Weiss

## Une faculté complète

*Avec le concours du professeur Erwin Weiss, Directeur de l'Ecole Maurice et Gabriela Goldschleger de Médecine dentaire de l'Université de Tel-Aviv*

### Restructurer l'enseignement clinique : le binôme étudiant / assistant

L'un des changements les plus notables se déroule en ce moment-même dans le domaine clinique chez les étudiants de cinquième année (classes « Juniors »). Au cours de ces derniers mois, les étudiants « juniors » ont été jumelés dans les cliniques : **deux étudiants traitent le même patient. L'un exécute et l'autre l'assiste.** Par la suite, ils alternent et l'exécutant devient l'assistant. Selon ce modèle d'enseignement, l'étudiant assistant pratique, et est crédité pour toutes les tâches exécutées par un assistant dentaire. Un modèle d'enseignement similaire a déjà été mis en œuvre dans les Ecoles dentaires de Zurich, Berlin et Londres. Ce modèle présente plusieurs avantages, notamment l'entraînement au travail d'équipe, l'éducation à l'efficacité, le gain de temps pour les patients, l'implication des étudiants dans davantage de cas cliniques et l'économie de main-d'œuvre (enseignants). Compte tenu des réactions de nos enseignants et de nos étudiants, à partir de l'année universitaire prochaine, les étudiants juniors seront jumelés avec des étudiants « seniors » de la même clinique, cette mesure présentant l'avantage supplémentaire du tutorat par les pairs.

Autre étape dans le changement de notre modèle clinique : l'expérience clinique et de tutorat des étudiants ne suivra désormais plus le calendrier universitaire semestriel. Les cliniques d'étudiants fonctionneront en continu tout au long de l'année pendant 12 mois sans pause d'été. Nous envisageons d'adopter le concept de tutorat par les pairs également pour l'enseignement clinique de troisième cycle, ce qui permettra une augmentation du nombre des internes et l'utilisation du personnel clinique existant.

Ces restructurations de l'enseignement nous permettront d'augmenter considérablement le nombre d'élèves de troisième cycle (DMD : Docteur en Médecine Dentaire), ainsi que les internes en stage postdoctoral, nouvelle étape vers la stabilité financière de l'Ecole.

### La dentisterie numérique : le futur d'aujourd'hui

De nombreuses universités intègrent la dentisterie numérique dans le programme d'études de premier cycle à différents niveaux. La technologie est à présent mature et a atteint un niveau d'utilisation de routine dans de nombreuses cliniques. Nous avons donc décidé d'être la première Ecole dentaire à mettre pleinement en œuvre **la technologie numérique dans le programme d'études de premier cycle.** Nous avons commencé à mettre en œuvre des technologies CAD / CAM (CAO/CFAO) dans les cliniques de premier cycle destinées aux patients,

comme premier choix de traitement. Les techniques dentaires traditionnelles seront enseignées et pratiquées uniquement pendant l'année clinique senior et demeureront le second choix de traitement, comme nous pensons que cela doit être.

Le personnel enseignant de TAUSDM est spécialisé dans la mise en œuvre de la dentisterie numérique. La TAUSDM va se positionner comme un centre national et international d'excellence en dentisterie numérique, pilotant la mise en œuvre des nouvelles technologies dans la communauté dentaire. Cette mise en œuvre ouvrira d'importantes possibilités en R & D, pour le personnel de TAUSDM de même que pour les entreprises impliquées.

### Le centre de soins spéciaux tourné vers les défavorisés

L'Ecole de médecine dentaire Maurice et Gabriela Goldschleger a été construite, entre autre, sur un principe fondateur selon lequel l'excellence des soins dentaires devrait être accessible à tous. Ce principe sera mis en pratique avec l'ouverture de notre Centre de soins spéciaux. **Travaillant en collaboration avec des organisations bénévoles** comme «Ale» «Shalva», «Alut» et «Akim», le Centre fournira des soins dentaires essentiels et souvent complexes à certaines des populations les plus vulnérables d'Israël. L'accès aux traitements dentaires spécialisés des populations ayant des besoins spécifiques aura un impact positif majeur non seulement pour les patients eux-mêmes, mais également pour leurs familles.

**1<sup>ère</sup>** université en Israël selon le classement international de Taiwan

L'Université de Tel-Aviv classée parmi les **100** meilleures universités du monde par le Center for World University Rankings

L'Université de Tel-Aviv dans le **Top 100** des universités les plus innovantes du monde

L'Université de Tel-Aviv est la **1<sup>ère</sup>** en Israël dans les publications

L'Université de Tel-Aviv est parmi les premières en Europe pour le nombre de bourses versées aux « jeunes chercheurs » de l'ERC

L'Université de Tel-Aviv à la **8<sup>ème</sup>** place pour la création des startups les plus rentables dans le monde

L'Université de Tel-Aviv est le plus grand complexe biomédical d'Israël avec **1400** médecins affiliés à **17** hôpitaux

Sous la direction de professeurs de dentisterie pédiatrique, médecine buccale, sciences du comportement et chirurgie buccale, le Centre de soins spéciaux permettra également aux étudiants seniors, aux jeunes dentistes et aux internes d'acquérir une expertise unique et précieuse en travaillant avec ces populations. Le Centre de soins spéciaux vient d'être inauguré (reportage prochainement) lors du proConseil des gouverneurs en ma.

### Soutenir nos enseignants... mieux les rémunérer

Jusqu'à récemment, l'existence de notre Ecole était incertaine. Une politique de santé et d'enseignement supérieur erronée avait conduit à une crise majeure. Nous sommes fiers de vous informer que toutes les parties concernées ont finalement reconnu l'importance de l'épanouissement de l'école dentaire. Dans le cadre de notre nouvelle relation avec le Conseil de l'enseignement supérieur et les autorités de l'Université, et après des négociations prolongées, les enseignants, les dentistes et le personnel de l'Ecole ont obtenu une augmentation de salaire moyenne de plus de 26%, qui reflète celle des autres facultés de l'Université. La restructuration globale des programmes vient en arrière-plan de cette majoration importante et sans précédent. Nous avons tiré parti de la crise passée et l'avons utilisé comme une occasion unique de déclencher une réorganisation, des transformations et une croissance de l'Ecole

### Un engagement envers la science

La campagne Save Israel's Smile (*Sauvez le sourire d'Israël*) financera l'établissement de nouveaux laboratoires pour la recherche fondamentale déjà en construction, dirigés par des chercheurs exceptionnels nouvellement recrutés, qui constitueront un ajout important aux deux laboratoires existants. L'Institut de recherche ainsi élargi développera la base des connaissances, et générera à la fois l'innovation et le revenu basé sur les subventions. Les chefs des laboratoires enseigneront également des cours de science fondamentaux aux étudiants de médecine dentaire, services actuellement « achetés » à la faculté de Médecine Sackler voisine. Nous vivons une époque passionnante où nous sommes sur le point d'accomplir un saut dans la médecine dentaire du 21<sup>e</sup> siècle. Ensemble, nous ferons de TAUSMD l'une des principales écoles dentaires dans le monde.

### Le département de pédodontie

#### Examiner les enfants atteints de diabète de type I dans les hôpitaux Assaf Harofeh et Wolfson

Le diabète de type 1 est l'une des maladies chroniques les plus courantes chez les enfants, en augmentation constante dans le monde entier.

Afin de développer l'information chez ces enfants et leurs parents, une journée de la santé bucco-dentaire a été organisée dans deux hôpitaux à proximité de Tel-Aviv, l'hôpital Assaf Harofeh à Beer Yaakov, et le Wolfson Medical Center à Holan. Le projet a été scientifiquement approuvé par le Comité d'éthique du Wolfson Medical Center, et appuyé par le directeur de la TAUSDM, le Prof. Ervin Weiss.

### Mission dentaire AO en Ouganda

A l'initiative de Jeff Goldsmith (fondateur du chapitre américain de Durham), un voyage de mission dentaire a donc été organisé pendant l'été à Mbale, en Ouganda pour fournir des soins dentaires gratuits à la communauté juive Abayudaya. Alona Emodi-Perlman et Guy Melamed, tous deux du Département de réadaptation buccale, se sont portés volontaires pour représenter l'Ecole.

La communauté juive Abayudaya existe depuis près de 100 ans et compte environ 2000 Juifs qui vivent parmi leurs voisins chrétiens et musulmans. Les origines juives des Abayudaya, dont le nom tribal signifie «peuple de Juda» datent du XX<sup>e</sup> siècle. Ils ont été conduits au judaïsme par Semei Kakungulu, chef tribal puissant qui avait été choisi par les colons britanniques pour être un missionnaire chrétien. Cependant, Kakungulu étudia la Bible hébraïque et en 1919 sa communauté commença à pratiquer le judaïsme. En 1971, Idi Amin Dada, arrivé au pouvoir, interdit la pratique de la religion juive. De nombreux membres de la communauté ont été contraints de se convertir à d'autres religions. Après la chute d'Amin en 1979, la communauté Abayudaya a été regroupée. Bien qu'ils se considèrent comme juifs, les Abayudaya ont réalisé que leur isolement était à la fois dangereux et constituait un obstacle à leur meilleure compréhension du judaïsme. À partir du printemps 2002, les Abayudaya ont gagné la reconnaissance officielle de l'Etat d'Israël.



Pour beaucoup d'entre eux, cette mission était la seule occasion d'accéder à des soins dentaires. Au cours de la mission une clinique dentaire mobile entièrement équipée, composée de 4 chaises dentaires portables et d'un dispositif de radiographie numérique portable, a été placé à l'école primaire. 5 dentistes bénévoles des États-Unis, d'Ouganda et de Tel-Aviv ont travaillé 24 heures sur 24 pour fournir à 130 patients, les plus jeunes âgés de 5 ans et le plus âgé de 94 ans, les traitements les plus à jour possible, d'une valeur de plus de 25 000 \$.

Comme l'ont dit nos 2 bénévoles à leur retour «Ce fut une expérience extrêmement particulière que de faire partie de la communauté juive Abayudaya, et nous nous en rappelons toute notre vie ».

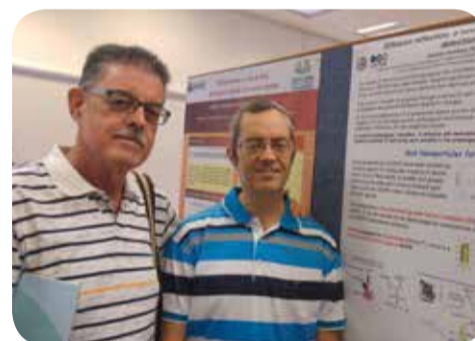
Enfin, nous aimerions profiter de cette occa-



Le département de pédodontie

sion pour remercier les entreprises GC Israël et 3M qui ont fait don de matériel et fournitures dentaires pour cette mission.

### Nouveau procédé nanophotonique de détection du cancer



Le Professeur Avraham Hirshberg de l'École dentaire de l'UTA et le Dr. Dror Fixler de la Faculté de génie et de l'Institut de nanotechnologie de l'Université Bar Ilan ont introduit une nouvelle méthode nanophotonique pour la détection du cancer, basée sur la mesure de la réflexion diffuse de nanotubes d'or (GNR) bioconjugués à un anticorps monoclonal contre le récepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR). Une fois les GNR bioconjugués reliés aux cellules cancéreuses orales, ils peuvent être détectés après excitation. La méthode a été étudiée sur des rats de laboratoire (recherche publiée dans le JDR). Une deuxième étude (publiée récemment dans ACSNano, l'une des principales revues de nanotechnologie), a évalué la distribution du EGFR bioconjugué aux GNR dans le cancer oral humain. Les nanoparticules ont été visualisées dans le tissu grâce à un microscope électronique à balayage, et les chercheurs ont trouvé un gradient qui détermine la distribution des nanotubes d'or, de la tumeur à l'épithélium normal, une progression autour de - 1mm. Ces études démontrent la puissance de la méthode pour détecter les modifications carcinomateuses et déterminer les marges chirurgicales avec précision. La recherche a été financée par Israël Cancer Association.

### Modèle pour l'amélioration des compétences de motricité fine pour les étudiants en études précliniques : la simulation

Sujet de recherche : peut-on améliorer les aptitudes motrices des étudiants, et donc les compétences cliniques requises au cours de leurs études par l'utilisation d'un kit de formation mobile innovant.

Les étudiants de 4<sup>e</sup> année effectuent une formation pratique au cours de laquelle ils exécutent des exercices par l'intermédiaire d'un simulateur dentaire conventionnel («Phantom») qui simule l'exécution de diverses actions dentaires dans la bouche du patient. Le succès à ce cours constitue une condition préalable pour passer en 5<sup>ème</sup> année. Malheureusement, certains élèves échouent au test!

Pour tenter de prévoir le pourcentage de réussite des étudiants à ce cours, et de l'augmenter, la doctorante Diva Logâsi, effectue une étude sous la direction des Prof. Tamar Brosh et Rafael Pilo, avec la participation du Dr. Gal Rozen et de Avi Meirowitz de l'École dentaire, du Dr. Yipi Lebanon du Département d'ergothérapie et des Dr. Gabor Kusha et Yossi Kamir du département d'ingénierie de l'Université de Tel-Aviv. Dans une première étape, les étudiants de médecine dentaire de 4<sup>e</sup> année ont effectué des tests de motricité fine pendant deux années consécutives (en 2015 et 2016). Les chercheurs ont constaté que ces tests étaient effectivement appropriés pour prévoir le potentiel de réussite des étudiants au cours. L'un des axes de la recherche est de réaliser des tests de motricité fine par l'intermédiaire d'un miroir, qui simule l'exercice d'une manière plus précise.

Dans la deuxième phase, qui devrait être effectuée cette année, les étudiants recevront des kits de formation avec lesquels ils pourront entrainer leur motricité fine en dehors des heures d'étude, en plus de la formation régulière sur Phantom et ainsi améliorer les compétences cliniques requises au cours de leurs études.

Les principales conclusions provisoires sont qu'il est possible de prévoir avec davantage de précision le potentiel de réussite des étudiants au cours «Phantom». Apparemment, les tests de compétences motrices sont sensibles à l'amélioration des compétences manuelles des élèves, c'est-à-dire qu'une formation sur les tâches motrices (Phantom) entraîne une amélioration de l'entraînement des autres compétences motrices (test de compétences motrices).

### Un profil génétique spécifique pour la stratification des risques des patients sous bisphosphonates : le séquençage d'exome

Le Dr. Noam Yarom, du Département de médecine et pathologie buccales, en collaboration avec le Prof. Joseph Katz du Département

de médecine buccale du Collège de dentisterie de l'Université de Floride et des chercheurs de la société Micromedic Technologies Ltd. ont identifié un profil génétique spécifique pour stratifier le risque des patients traités par bisphosphonates de développer une ostéonécrose de la mâchoire (ONJ).

Comme l'événement déclencheur est habituellement la chirurgie dentaire, il est essentiel d'évaluer le risque d'ONJ chez les patients atteints d'ostéoporose ou malades du cancer traités par bisphosphonates avant de com-

mencer le traitement dentaire. Cependant, à ce jour, il n'existe aucun test fiable pour prédire ce risque. Afin de remédier à cette lacune, le Dr Yarom et ses collègues ont utilisé la méthode du séquençage d'exome complet et l'analyse bioinformatique pour identifier une liste de polymorphismes d'un seul nucléotide (SNP) associés à l'ONJ. 125 patients traités aux bisphosphonates pour cause de myélome multiple ou d'autres cancers ont été inclus dans cette étude, 69 d'entre eux étant atteints d'ONJ et 56 exempts de la maladie depuis au moins deux ans.

L'étude a permis d'identifier 19 SNP, dont certains résident dans des gènes dont la fonction biologique est concomitante avec une étiologie moléculaire présumée de l'ONJ. Ces SNP, découverts sur un ensemble et testés sur un autre, ont été combinés pour créer un algorithme prédictif. L'indicateur, présentant 93% de sensibilité chez les patients atteints de cancer ayant développé un ONJ, et 68% chez les patients atteints de cancer sans ONJ, a permis de séparer nettement les cas ONJ et non-ONJ.

Le Dr. Yarom a présenté les résultats de l'étude lors de la réunion annuelle de l'American Academy of Oral Medicine au début de l'année, et reçu une réaction très positive de la communauté de médecine orale. Cette approche, dans laquelle la gestion des patients est individualisée par son profil génétique, est envisagée pour réduire la morbidité des patients, améliorer les résultats cliniques et réduire les dépenses de santé, générant un impact énorme à la fois sur les patients et les cliniciens.

## Détartrer la surface en titane des implants aux ultra-sons entraîne une inflammation induite par ostéolyse

**Historique :** La péri-implantite constitue un problème majeur pour les patients aboutissant à une perte osseuse irréversible voire un échec implantaire. La gestion des péri-implantites implique l'utilisation d'une instrumentation aux ultra-sons. L'objectif de cet article est d'analyser si le détartrage aux ultra-sons entraîne ou non un relargage de particules de titane induisant une inflammation et une ostéolyse.

**Matériel et Méthodes :** Des disques en titane avec des surfaces usinées, sablées/mordancées ou uniquement sablées ont été soumis à l'utilisation d'ultra-sons. Nous avons différencié les particules relarguées selon leurs caractéristiques physiques et chimiques et les avons ajoutées à des macrophages en culture. Nous avons ensuite évalué l'expression des cytokines inflammatoires à l'aide

de la technique RT-qPCR (PCR après transcription inverse) et l'ostéoclastogénèse avec la coloration TRAP. Les particules en titane ont ensuite été intégrées à des membranes de fibrine et placées dans des calvaria de souris. L'ostéolyse a été évaluée utilisant la micro-CT (Microtomographie).

**Résultats :** L'utilisation d'ultra-sons entraîne un relargage de particules de titane qui induisent une inflammation dans les macrophages et une ostéoclastogénèse. Le nombre de particules ainsi que leur composition chimique et nanotopographique ont un effet significatif sur la réponse inflammatoire. Ce sont les surfaces sablées qui relarguent le plus grand nombre de particules avec des propriétés de nanorugosité. La réponse induite par les particules provenant de surfaces sablées/mordancées est moins

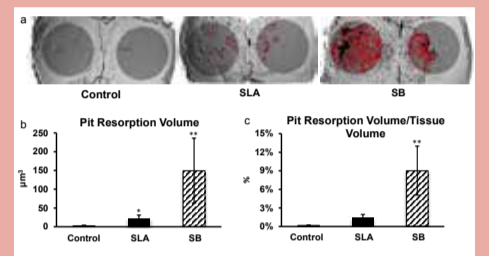
importante que les surfaces uniquement sablées mais plus importante que celle provenant des surfaces usinées. De façon similaire, une ostéolyse plus importante est induite par les particules des disques de titane sablés par rapport à celles provenant des disques sablés/mordancés in vivo.

**Conclusion :** Le relargage de particules dû à l'utilisation de détartrage aux ultra-sons sur une surface en titane dépend de l'état de surface implantaire et peut entraîner une aggravation des péri-implantites.

« L'article complet a été récemment publié dans la revue *Scientific Report*, éditée par *Nature*.

*Scaling of titanium implants entrains inflammation-induced osteolysis. Eger M, Sterer N, Liron T, Kohavi D, Gabet Y. Sci Rep. 2017 Jan 6;7:39612.*

Traduction Hanna Kruk



Les particules en titane relarguées suite à l'utilisation d'ultra-sons sur les implants dentaires entraîne une ostéolyse in vivo

Les particules en titane relarguées suite à l'utilisation d'ultra-sons sur des disques SB (sablés) et SLA (Sablés/mordancés) ont été incorporées à des membranes en fibrine et implantées dans les calvaria de 5 souris pour chaque groupe, pendant 5 semaines.

Images microCT de la calvaria montrant la région d'intérêt (ROI (Region Of Interest) gris foncé) et les points de résorption (rouge)

Volume de résorption (PRV, microm<sup>3</sup>)

Volume de résorption par rapport au volume tissulaire de la région d'intérêt (PRV/TV, %) Moyenne +/- SD, p<0,05 versus groupe contrôle (membrane sans particules) ; \*\*p<0,05 versus SLA et contrôle.



Inness GOLBERT, Miriam SHALISH

## Traitement précoce d'un cas de gémination et d'hyperdontie

Inness Golbert, Miriam Shalish  
Israël

Traduction Hervé Asher Roos

La gémination est une anomalie dentaire rare dont la cause est inconnue, bien que l'on incrimine une éventuelle étiologie héréditaire ou traumatologique. Ce phénomène se produit lors de la division d'un bourgeon dentaire. Le résultat peut être, soit une division complète entraînant la formation d'une dent normale et d'une dent surnuméraire, soit une division incomplète résultant en une dent de diamètre accru.<sup>1</sup> Dans ce deuxième cas, la chambre pulpaire est généralement unique et élargie mais peut être partiellement dédoublée. En denture temporaire, la fréquence des géminations fluctue autour de 2,5%. Chez les patients en cours de soin orthodontique, la prévalence a été rapportée comme étant de 0,07%<sup>2</sup>, bien qu'une étude récente ait révélé une fréquence beaucoup plus élevée de l'ordre de 1,4%<sup>3</sup>. Dans le secteur antérieur cette anomalie peut causer un aspect inesthétique en raison de l'aspect irrégulier de l'arcade. Les dents les plus atteintes par cette malformation sont les incisives centrales maxillaires.

**La fusion est une anomalie de développement voisine de la gémination.** Les cas de fusion dentaire apparaissent comme des agénésies, tandis que dans les cas de gémination toutes les dents sont présentes (avec une dent surnuméraire en cas de séparation complète). Ces dents isolées, larges ou dédoublées peuvent être le résultat de l'union de deux bourgeons dentaires adjacents ou le fractionnement partiel d'un bourgeon en deux. Les dents géminées présentent une couronne bifide et généralement une racine et un canal communs, alors que les dents fusionnées sont l'union de deux dents, provenant généralement de deux bourgeons dentaires séparés qui se rejoignent pour former une seule dent en réunissant leurs dentines.

Plusieurs types de traitements des cas de gémination ont été décrits, proposant des approches endodontiques, prothétiques et orthodontiques.

### Cas clinique

Un garçon de huit ans et demi, en bonne santé, a été adressé au département d'orthodontie de la faculté dentaire d'Hadassah de l'université hébraïque de Jérusalem, en

raison d'anomalies dentaires dans le secteur antérieur maxillaire. La principale doléance du patient concernait sa «grosse dent du haut en avant». Le patient était très timide, ne souriait pas et souffrait de difficultés relationnelles.

Un dossier orthodontique complet a été demandé au patient comprenant : une radiographie panoramique, une téléradiographie de profil, des photographies faciales et intra-buccales, des radiographies périapicales et rétrocoronaires. Par ailleurs, des modèles d'étude ont été réalisés (Fig.1a-e).

**L'examen clinique** a révélé un profil convexe, une prognathie maxillaire et une protrusion labiale. De plus, le patient présente une incompétence labiale découvrant ainsi largement les incisives supérieures. **L'examen intra-buccal** montre une dentition mixte débutante, une classe I dento-alvéolaire, un surplomb horizontal de 6.5mm et vertical de 3 mm. A l'arcade supérieure, on peut noter une 11élargie et une 21'surnuméraire. Les 22 et 12 ne sont pas encore évoluées. Un léger encombrement est observé à l'arcade inférieure.

**Radiographies périapicales :** la 11 élargie est composée de deux dents fusionnées sur toute la longueur de la racine et de la couronne, et une grande chambre pulpaire avec un apex ouvert. La 21 et la surnuméraire 21' ont un aspect normal et des apex ouverts. Des radiographies périapicales supplémentaires réalisées après l'éruption des incisives latérales supérieures ont révélé que la 12 était très invaginée (*dens in dente*).

**Radiographie panoramique :** les mêmes anomalies sont observées sans autres anomalies. Tous les bourgeons dentaires sont en cours de développement en dehors des dents de sagesse. Les 53 et 63 ont été résorbées par les incisives latérales supérieures en éruption. On peut également noter un encombrement dans la zone des bourgeons des canines supérieures.

**Examen de la téléradiographie de profil :** profil convexe et prochéilie. Classe II squelettique d'origine mixte (promaxillie et rétro-mandibulie). Angle mandibulaire normal et rotation neutre. Les incisives supérieures ont une inclinaison normale et les incisives inférieures sont proclinées.

### Objectifs du traitement précoce

D'un point de vue dentaire, il s'agit de trouver une solution pour la 11 élargie et la dent surnuméraire, réduire le surplomb horizontal et résoudre l'encombrement dans la zone des canines supérieures.