

Le service des urgences, instrument de profilage de l'organisation professionnelle

L'Association des médecins-dentistes du canton de Zurich (Zahnärzte-Gesellschaft des Kantons Zürich – ZGZ) dispose d'un concept élaboré de service des urgences mis au point par l'actuaire, Bettina von Ziegler. Seuls les membres de la ZGZ peuvent fournir des prestations relevant du service des urgences, car eux seuls sont liés par le code déontologique. C'est là une condition que la direction cantonale de la santé publique du canton de Zurich a acceptée. Notre rédactrice s'est entretenue avec Bettina von Ziegler, D^r méd. dent.

Anna-Christina Zysset, rédactrice (photos: mäd)

Le patient faisant appel à un service des urgences se trouve dans une situation d'exception. C'est pourquoi le médecin-dentiste de ce service doit se limiter à remédier à la situation d'urgence, stipule l'Association des médecins-dentistes du canton de Zurich (ZGZ). La ZGZ fait la distinction entre trois niveaux d'intervention. C'est pourquoi je désirais apprendre de Bettina von Ziegler, médecin-dentiste, comment étaient définis les différents niveaux des interventions d'urgence.

Schéma du triage des urgences en médecine dentaire

Bettina von Ziegler, D^r méd. dent.: «Nous n'avons rien inventé. Au départ, nous sommes partis d'un projet du National Dental Advisory Committee de l'Ecosse qui portait le titre «Pathways of Care – Emergency Dental Care». Il contenait un schéma de triage avec trois niveaux pour les interventions d'urgence, que nous avons adapté au canton de Zurich en collaboration avec le médecin-dentiste

canton, le D^r Werner Fischer. On y définit dans quel laps de temps un patient doit être traité. Pour le niveau 1, il est indispensable que le traitement intervienne dans les une à trois heures, par exemple en cas de fractures, de saignements ou de tuméfactions. Le niveau 2 octroie au médecin une marge de manœuvre de six à douze heures, pendant laquelle le patient doit obtenir un rendez-vous, par exemple en présence de vives douleurs buccodentaires ou faciales, ou d'infection buccale. Le niveau 3 permet d'administrer le traitement d'entente avec le patient, par exemple en cas d'arêtes vives gênantes, d'altérations cosmétiques des dents antérieures ou de perte d'un élément de prothèse. D'une part, ces directives doivent servir de guide au praticien en lui permettant de tenir à distance en toute bonne conscience un patient par trop pressé; d'autre part, la ZGZ possède ainsi également un instrument de travail lorsque le service des urgences n'est pas assuré dans les règles de l'art par l'un de ses membres inscrits.»

Comment définissez-vous l'objectif d'un traitement d'urgence?

«Prêter assistance dans le temps approprié, de manière à la fois directe, efficace, de haut niveau qualitatif et collégiale. La toute première priorité du point de vue du patient du service des urgences, c'est de trouver rapidement l'interlocuteur adéquat. C'était là une raison essentielle pour établir un numéro des urgences permettant d'atteindre directement le médecin-dentiste de garde.

Un objectif important, pour les autres praticiens, est que le médecin-dentiste de garde soit atteignable en tout temps et personnellement à ce numéro de téléphone pendant toute la durée de sa garde. Grâce à l'excellente collaboration avec le Professeur Grätz, ce numéro peut être également dévié sur un téléphone mobile de la ZGZ desservi par le médecin de garde de nuit à la *Clinique universitaire de chirurgie maxillo-faciale* de l'USZ. Pour ce qui est de l'étendue du traitement, les médecins-dentistes inscrits s'engagent par leur signature à se limiter exclusivement au traitement de la situation d'urgence.»

En quoi l'étendue du traitement revêt-elle une si grande importance?

«Les patients faisant appel au service des urgences se trouvent dans une situation d'exception. Ils n'ont pas le libre choix du médecin-dentiste. Ils sont sous la pression du temps et leur liberté de décision et de consentement avec le traitement proposé est limitée. Nous ne voulons pas que le patient du service des urgences de la ZGZ subisse lorsqu'il y recourt une publicité aussi agressive que celle que pratiquent malheureusement systématiquement divers cabinets dentaires de la ville de Zurich dont les titulaires ne sont pas membres de notre organisation professionnelle.»

Vous vous félicitez de la bonne collaboration avec la Clinique universitaire de chirurgie maxillo-faciale. Comment en êtes-vous arrivés à cette solution élégante?

«Voici environ cinq ans, il y a eu des plans pour que la ZGZ et le Centre de médecine dentaire, de stomatologie et de chirurgie buccale (ZZMK) de l'Université de Zurich mettent sur pied en commun le service des urgences de médecine dentaire en ville de Zurich. L'idée était, comme à Bâle, que les praticiens privés assurent le service des urgences directement à la ZZMK. Après que cette idée eut été enterrée, le Professeur Grätz nous a proposé que ses assistants assurent de nuit le triage et le traitement des patients en urgence. Le médecin-dentiste de garde serait l'interlocuteur et, si nécessaire, à disposition pour prêter assistance. Comme il est apparu que le



Zahn-Notfall?

Offizieller Notfalldienst der
Zahnärzte Gesellschaft Zürich
Pikettdienst für die Stadt Zürich, 365 Tage, 24 Stunden

Notfall-Zahnarzt
0844 400 400

Etikette ablösen und auf Telefon kleben

0844 400 400

www.zahn-notfall.ch

Le numéro d'urgence comment il est communiqué sur l'internet.



Dans ce cas, il est indispensable de traiter dans le délai d'une à trois heures.

flux des patients pouvait ainsi être traité de manière satisfaisante, la *Clinique universitaire de chirurgie maxillo-faciale* de l'USZ a dès lors assuré l'intégralité du service de nuit, et le Professeur Grätz a même pu élargir son offre à l'ensemble du canton de Zurich. Il en est résulté qu'entre-temps, tous les services régionaux des urgences de la ZGZ font usage de ce service.»

Comment organisez-vous le service?

«L'organisation et l'attribution au service des urgences sont assurées par le secrétariat de la ZGZ, dont les membres volontaires pour ce service sont les premiers à être pris en compte. Le secrétariat assure une répartition équilibrée des gardes. Si le nombre d'inscriptions est insuffisant, il peut faire appel à d'autres membres de la ZGZ.»

A quelle fréquence annuelle un membre de la ZGZ doit-il assurer une garde au service des urgences? Y a-t-il de grandes différences entre les régions?

«Nous avons environ 330 membres en ville de Zurich et il y a deux tours de garde hebdomadaires à assurer. L'un va du dimanche au mercredi, l'autre du jeudi au samedi. Mais tous nos confrères ne peuvent entrer en ligne de compte pour le service des urgences. Comme il y a quelques cabinets dentaires disposés à assurer plus d'un tour de garde, un médecin-dentiste en ville de Zurich n'est donc pas absolument «obligé» d'assurer activement le service des urgences. Il en va autrement dans les autres régions: comme la densité des médecins-dentistes y est beaucoup plus faible, des confrères doivent parfois rester à disposition pour plus d'une semaine entière.»

Les médecins-dentistes de garde sont-ils submergés de patients?

«Non. La densité des médecins-dentistes est très grande en ville de Zurich. Ces dernières années, le service téléphonique médical n'a guère reçu qu'une dizaine d'appels par jour, et la *Clinique universitaire de chirurgie maxillo-faciale* cinq appels environ par nuit. Selon nos statistiques internes, le recours effectif au médecin-dentiste des urgences de la ZGZ est descendu à deux ou trois appels par jour.»

Comment la ZGZ assure-t-elle le financement de ce service?

«Le service des urgences est financé par tous les membres qui pratiquent par le biais d'une coti-

sation annuelle. Les médecins-dentistes qui se sont annoncés dans le délai imparti et qui ont pu être mis à contribution paient une cotisation réduite pour l'exercice concerné. Aussi bien la cotisation annuelle que la réduction accordée sont fixées par le comité selon le principe de la couverture des coûts. Les membres âgés de plus de 55 ans, les salariés de la ZGZ ainsi que les orthodontistes peuvent demander par écrit au comité à être dispensés.»

Il semble que les jeunes médecins-dentistes assurent volontiers le service des urgences. Qu'en est-il de leurs confrères établis depuis plus longtemps?

«La ville de Zurich et sa zone d'attraction très étendue, ses nombreux services d'assistance attirent également de nombreux cas sociaux. Ceux-ci présentent souvent des dentitions désespérément dégradées et ne recherchent un médecin-dentiste que pour lutter contre la douleur. Il va de soi qu'un service des urgences de cette nature n'est pas apprécié par des médecins-dentistes surchargés autant que par de jeunes confrères disposant de suffisamment de capacité libre. Nous avons cependant dû élaborer un concept de service des urgences qui s'applique à tous les membres de la ZGZ en ville de Zurich. En effet, avec la nouvelle législation fédérale et avec la nouvelle loi cantonale sur la santé publique, tous les médecins-dentistes ne reçoivent plus leur autorisation de pratiquer à renouveler périodiquement que s'ils peuvent attester être inscrits à une organisation d'urgence, ou prouver qu'ils sont personnellement à la disposition de leurs patients 365 jours par an et 24 heures sur 24.»

Concept ville de Zurich 2009

- Le numéro payant:
0844 400 400**
redirige les urgences dentaires vers le dentiste de garde.
- Le numéro est publié dans les médias**
- Le renvoi vers les numéros de téléphone des médecins de garde peut être repris par quelqu'un avec un mot de passe.**



L'actuaire Bettina von Ziegler de la ZGZ expose le concept du service des urgences lors d'un entretien.

Madame von Ziegler, assurez-vous également le service des urgences et quelle est votre motivation?

«Avant mon élection au comité de la ZGZ, j'ai régulièrement assuré un tour de garde. A mon avis, ce service compte parmi les obligations évidentes de tout médecin-dentiste. Il y a des patients qui n'ont pas de médecin-dentiste attitré, mais qui se trouvent en situation d'urgence dentaire. Cela fait partie des devoirs des «professions bleues» que de prêter assistance dans des situations de cette nature. Par ailleurs, le fait qu'il existe un service des urgences organisé me libère de l'obligation d'être à la disposition de mes patients privés tout au long de l'année et 24 heures sur 24. Je reprendrai cependant un tour de garde l'année prochaine. Notre fille est en quatrième année de médecine dentaire et nous aimerions bien lui donner la possibilité d'assister lors de cas d'urgence en médecine dentaire.»

Le service des urgences vous a-t-il éventuellement permis d'acquérir de nouveaux patients?

«Oui, nous avons traité des patients qui ont ensuite amené toute leur famille, des enfants aux parents et même grands-parents, en passant par les conjoints! Et ça ne s'arrête pas là: lorsque les patients sont satisfaits, ils nous amènent également leurs amis et leurs connaissances.»

Comment est né ce concept si réussi de service des urgences?

«L'élaboration du concept a duré plusieurs mois. Le triage de notre service des urgences pour la ville de Zurich était délégué depuis plusieurs années au service téléphonique médical. On nous a fait savoir au début de l'année que les taxes pour ce service allaient au moins doubler à par-

tir de 2009. Le comité s'est donc posé la question de savoir s'il ne faudrait pas remplacer le concept existant du service des urgences par un nouveau système. D'une part, nous étions constamment confrontés à des réclamations selon lesquelles les patients recourant au service des urgences se voyaient communiqués les numéros de téléphone de cabinets dentaires dont les titulaires n'étaient pas membres de la ZGZ. D'autre part, il nous est apparu que le premier interlocuteur en cas d'urgence dentaire devrait être directement le médecin-dentiste de garde: dans une situation d'urgence et pour un patient inquiet, plus cela va vite, mieux c'est!»

Avez-vous élaboré le concept en solitaire, ou dans le cadre d'un groupe de travail?

«Je pense qu'il vaut mieux élaborer un concept de ce genre en en parlant avec d'autres personnes. Le premier jet est sorti de conversations avec mon mari en promenant le chien. Sont ainsi apparues quatre nouvelles variantes de futur service des urgences en ville de Zurich, en plus du service téléphonique médical existant. Le comité a ensuite décidé, après discussions, de la variante à améliorer ensuite. En juin, nous avons invité tous les membres de la ZGZ de la ville de Zurich et nous leur avons exposé les avantages et les inconvénients de l'ancienne et de la nouvelle variante. Le nouveau modèle a été approuvé par les membres présents lors d'une autre assemblée des membres de la ZGZ. En d'autres termes, nombreux sont ceux qui ont apporté leurs idées et suggestions qui, associées à mes propres idées, ont été couchées sur le papier par mes soins.»

Par ce travail d'équipe, votre association professionnelle est parvenue à créer un remarquable instrument de profilage pour

la SSO. Ce travail exemplaire et de haut niveau qualitatif prend en compte la situation d'urgence dans laquelle se trouve le patient et définit des normes tout en ménageant des possibilités de sanctions en cas de violation. Il a fortement impressionné les participants à la conférence des présidents. Nul doute que vous allez prochainement recevoir nombre de demandes d'information de la part des autres sections.

Madame von Ziegler, vous vous engagez au sein de la SSO. Comment se fait-il que les femmes soient en minorité dans ses organes? Qu'est-ce qui s'oppose à la participation de vos consœurs?

«Il est indispensable d'avoir quelques années d'expérience professionnelle pour travailler au sein de ces organes. Au moment où les femmes atteignent l'âge idéal, elles ont souvent plusieurs charges à assurer: elles ont des enfants dont elles doivent s'occuper en plus de leur activité professionnelle et elles doivent assumer leurs responsabilités de maîtresse de maison. En ce qui me concerne, j'ai toujours été privilégiée: mon mari et moi-même avons un cabinet en commun, je n'ai jamais travaillé à 100% et nos enfants sont venus inhabituellement tôt, rapidement après mon examen d'Etat. Lorsqu'il a été question d'entrer au comité de la ZGZ, ils avaient déjà 17 et 19 ans. C'est pourquoi j'ai pu en toute conscience et sans grandes difficultés d'organisation trouver le temps nécessaire à consacrer à la politique professionnelle.»

Madame von Ziegler, je formule tous mes vœux de chance et de succès pour vous et pour votre famille. Je vous remercie de cet entretien, à la fois ouvert et passionnant!

Concept Ville de Zurich 2009

- Le secrétariat de l'association zurichoise prend en charge l'organisation et la répartition des gardes. Sont pris en considération en priorité les dentistes candidats aux gardes. Dans l'attribution des gardes, le secrétariat veille à une répartition équilibrée. Si le nombre des inscriptions est insuffisant, il peut désigner d'autres membres.

Vingt-deux nouveaux spécialistes en technique dentaire

Pour un sourire qui ne coûte pas les yeux de la tête

C'est le 28 novembre 2008 à Berne que vingt-deux étudiantes et étudiants ont reçu leur certificat fédéral de capacité de technicienne ou technicien dentiste. L'Association des laboratoires de prothèse dentaire en Suisse (ALPDS) a élaboré un concept de formation d'avenir en collaboration avec la Fondation pour la formation et le perfectionnement des techniciens dentistes. Pour le médecin-dentiste spécialiste en médecine dentaire reconstructive, le D^r Felix Meier – délégué de la SSO pour la formation des techniciens dentistes et membre du Conseil de fondation –, l'activité des laboratoires dentaires est de la plus haute importance pour les cabinets dentaires de notre pays.

Anna-Christina Zysset, rédactrice (photo: mäd)



D^r méd. dent. Felix s'engage pour le bon fonctionnement des deux partenaires professionnels.

Le sourire naturellement beau de toute personne est son bien le plus précieux. Le sourire possède pour l'interlocuteur une valeur de signal. Nous associons aujourd'hui à une belle dentition les notions de joie, d'harmonie, de sympathie, de vitalité, voire de succès. L'histoire nous enseigne que, dans les couches sociales supérieures, dans les cercles de l'Eglise et de la noblesse, montrer ses dents en public était unanimement réprouvé, et ceci pour de bonnes raisons car les insuffisances de l'hygiène buccale d'autrefois réservaient de bien tristes spectacles: les affections dentaires étaient alors à l'ordre du jour (référez-vous aussi à «Mona Lisa: l'énigme d'un sourire» – Journal of Forensic Sciences, vol. 37, pp. 1706–1711). Les techniciens dentaires d'aujourd'hui apportent une contribution décisive au remplacement impeccable d'éléments de la dentition, indétecta-

ble pour autrui: un beau sourire devient possible pour chacun d'entre nous. La réalisation de substituts artificiels des dents et d'appareils d'orthopédie maxillaire sont le produit d'un travail manuel de haute précision. Bien que des substituts dentaires préfabriqués industriellement soient utilisés de nos jours, une très grande quantité de travail manuel attentif et soigneux subsiste à côté des étapes qui se voient confiées à l'informatique. Par ailleurs, l'assurance qualité prend une importance toujours plus grande dans un marché toujours plus disputé où les Etats-Unis et la Chine visent à occuper des places de tout premier rang. Le travail du technicien dentiste constitue la pierre angulaire du rôle prépondérant que joue la Suisse en médecine dentaire. C'est la raison pour laquelle l'ALPDS a créé une fondation pour la formation initiale et continue en technique dentaire. Depuis 1997, le D^r Felix Meier, médecin-dentiste spécialiste en médecine dentaire reconstructive, siège au Conseil de la Fondation pour la formation et le perfectionnement des techniciens dentistes en sa qualité de délégué de la SSO pour la formation des techniciens dentistes.

Missions de la Fondation

- Organisation, exploitation et financement de la Haute école spécialisée suisse en technique dentaire dont le siège se trouve à Genève et à Zurich
 - Introduction et mise en œuvre d'un perfectionnement professionnel orienté entreprise ainsi que de la formation professionnelle supérieure avec les possibilités de diplômes correspondants
 - Appui à l'enseignement à tous les niveaux
- Notre rédactrice s'est entretenue de sa mission avec le délégué de la SSO.

Felix, quelle est ta mission au sein de l'ALPDS?

D^r Felix Meier: «En tant que représentant de la Société suisse d'odonto-stomatologie, je m'efforce d'encourager et d'assurer des points de contact au sein de la formation pour le bon fonctionnement et l'efficacité de la communication et de la collaboration entre les deux partenaires professionnels que sont le médecin-dentiste et le technicien dentiste.»

As-tu participé notablement à l'élaboration du nouveau cursus?

«Je suis membre du Conseil de fondation depuis 1997. Au début de mon activité, ma principale mission consistait en la supervision des écoles de maîtrise à Zurich et à Genève. Au cours des cinq dernières années, le Conseil de fondation de l'ALPDS a accompli un immense travail pour l'élaboration et l'organisation de la formation continue modulaire des techniciens dentistes. Après l'apprentissage de la profession de «technicien dentiste CFC», ce sont maintenant trois niveaux modulaires qui conduisent à la maîtrise suisse. Ce troisième niveau ne peut être atteint qu'après avoir réussi les deux premiers niveaux de technicien certifié (certificat ALPDS) et de spécialiste (brevet fédéral).»

Ai-je bien compris que les vingt-deux diplômé-e-s sont les premiers à avoir accompli cette nouvelle formation continue modulaire?

«Pas tout à fait. Les vingt-deux techniciennes et techniciens dentistes ont formé le premier groupe du deuxième niveau qui a accompli avec succès le cursus de spécialiste en obtenant le brevet fédéral. L'examen est soumis à la surveillance de la commission d'assurance qualité et à celle de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT). Pour être admis au deuxième niveau, les techniciennes et les techniciens avaient dû réussir auparavant le niveau 1 de technicien-ne certifié-e. C'est en janvier 2006 que se situe le début de ce premier niveau.»

Le titre de spécialiste en technique dentaire permet-il l'enseignement aux personnes en formation?

«L'école HFZ/ESTD est chargée de la formation professionnelle continue des techniciennes dentistes, mais pas de la formation des apprentis, qui est régie par des dispositions au niveau du canton ou de la région.»

Qu'apporte cette réforme au praticien privé?

«Le nouveau concept indique au praticien privé dans quels domaines son technicien dentiste a suivi une formation continue et quelles sont les

connaissances et aptitudes particulières qu'il a acquises.»

Tu es médecin-dentiste spécialisé en médecine dentaire reconstructive. Pendant l'exercice de ta profession, as-tu travaillé simultanément avec plusieurs techniciens dentistes?

«Oui. Pendant mon temps de pratique en cabinet privé, j'ai travaillé principalement avec trois techniciens dentistes soigneusement choisis et hautement compétents. En effet, selon mon expérience et d'après mes propres appréciations, chacun d'entre eux avait son domaine de spécialisation ou ses préférences. En fonction du travail à effectuer, je choisissais l'un ou l'autre de ces partenaires. Il en a résulté une collaboration idéale dans l'intérêt des patients. Les expériences faites ensemble permettaient l'amélioration constante des prestations. Ce n'est qu'ainsi qu'il est possible d'atteindre le niveau le plus élevé en termes de qualité et d'esthétique en médecine dentaire reconstructive. Cette étroite collaboration professionnelle n'a pas manqué d'aboutir avec le temps à des relations également placées sous le signe de l'amitié.»

Quels étaient tes critères pour le choix d'un technicien dentiste?

«Dans le cadre de la collaboration avec mes techniciens dentistes, j'ai toujours attaché une importance toute particulière à la qualité technique du travail fourni, ainsi qu'à l'esthétique. La communication joue un rôle tout à fait essentiel si l'on veut satisfaire aux exigences réciproques. Le temps que l'on consacre aux entretiens ne man-

que pas de se répercuter positivement sur le produit fini.»

De ton temps, connaissait-on déjà les spécialisations en orthodontie, en prothèse hybride et en prothèse fixe?

«Oui, mais sans que cela fut officiel. Souvent, un technicien dentiste se spécialisait dans un domaine partiel de la technique dentaire, en fonction de ses aptitudes et de ses préférences personnelles. Ce travail de prédilection pouvait ensuite déterminer l'orientation de l'activité de son laboratoire.»

Est-ce que les laboratoires tenus par une seule personne ont encore aujourd'hui des chances de survivre?

«A mon avis, il est difficile qu'un technicien dentiste soit formé de manière optimale dans tous les compartiments de la technique dentaire, et qu'il dispose de tous les appareils nécessaires dans son laboratoire. Par contre, je vois toutes les chances de survie dans un laboratoire de technique dentaire qui se spécialiserait dans tel ou tel domaine.»

Comment le dentiste peut-il être assuré que les produits ont été fabriqués dans le respect de la loi sur les produits thérapeutiques?

«Il faut savoir et avoir confiance dans le fait que son technicien dentiste conduit son laboratoire conformément aux dispositions légales sur les produits thérapeutiques, en tant que professionnel soucieux de la qualité de son travail.»



Dr. ès sc. nat Jürgen Lenz milite, que le terme friction soit banni de la science et la littérature.

Rédaction: qu'entend le prothésiste par le terme de «friction»?

Dr. Jürgen Lenz: «Souvent, les médecins et les techniciens dentistes comprennent par cette notion deux phénomènes de résistance bien connus dans les domaines des sciences naturelles et des sciences de l'ingénieur et qui sont en relation avec la transmission des forces, à savoir la force d'adhérence et le frottement de glissement. Mais ces deux notions sont de nature fondamentalement différente.»

Quelle est l'origine de cette chimère?

«Malgré des recherches intensives, je ne suis pas parvenu à découvrir quand le terme malheureux de «friction» a été introduit en prothèse dentaire, ni qui en est responsable. Peut-être cette métaphore a-t-elle été créée parce que les médecins aiment de faire reposer leur terminologie sur des racines latines et parce qu'ils apprécient l'élégance de ce terme. Ou bien tout simplement peut-être parce que l'inventeur du terme ne comprenait pas la différence entre *adhérence* d'une part et *frottement de glissement*, d'autre part, et qu'il a donc utilisé la même dénomination pour les deux phénomènes.»

Les sciences de l'ingénieur et les sciences naturelles connaissent-elles la friction?

«Dans ces deux domaines et dans l'espace germanophone, la notion de «friction» n'est jamais employée, bien que ce terme fasse penser qu'il doit avoir quelque chose à faire avec le frottement. Il est toutefois possible que ces deux domaines de la science contribuent quelque peu à la confusion, car l'adhérence (ou force d'adhérence) a été jusqu'à ces dernières années (et encore aujourd'hui parfois malencontreusement) désignée par l'expression force d'adhérence de *frottement* et peut ainsi être facilement confondue avec la notion de force de *frottement de glissement*.»

La médecine dentaire hantée par une chimère

Deux phénomènes bien définis dans les sciences naturelles et dans les sciences de l'ingénieur, à savoir l'adhérence et le frottement de glissement sont improprement désignés en prothèse dentaire germanophone par la notion de friction. Jürgen Lenz, Dr. ès sc. nat., directeur scientifique du groupe de recherche en biomécanique de l'Université de Karlsruhe milite pour que terme déroutant de «friction» se voie banni de la science et de la littérature. Un «Glossary of Prosthodontic Terms» pourrait amener un peu de clarté, estime le Professeur Carlo P. Marinello.

Anna-Christina Zysset, rédactrice (photos: mäd)

C'est une chimère qui hante la médecine dentaire, en particulier en prothétique: la friction. Elle s'applique en tant que «terme technique», chaque fois qu'elle est utilisée dans le contexte des

télescopes et des glissières en relation avec les phénomènes d'ancrage. Et, de plus, on lui attribue fréquemment les propriétés les plus merveilles.

Expliquez-moi la différence entre adhérence et frottement de glissement à l'aide d'un exemple tiré de la vie quotidienne.

«Lorsque nous désirons déplacer une armoire, nous devons exercer une force horizontale. Tant que cette force demeure en dessous d'un seuil critique, l'expérience montre que l'armoire ne se déplace pas: elle *adhère* au sol. C'est la *force d'adhérence* sur la surface de contact entre le sol et l'armoire qui en est responsable. C'est une force de réaction qui fait en sorte que l'équilibre règne: force d'adhérence = force de la pression exercée. Une fois que la force d'adhérence maximum est atteinte, l'armoire se met en mouvement, ce qui provoque dans la surface de contact l'apparition de la *force de frottement de glissement*, une force induite conformément à la loi des forces. L'expérience montre que cette force de résistance est plus petite que la force d'adhérence qui s'exerçait auparavant, car le coefficient de frottement de glissement est inférieur au coefficient d'adhérence. Ces deux coefficients dépendent de la nature des matériaux en contact, de la rugosité de leurs surfaces et du degré de lubrification des surfaces en contact. Contrairement à l'affirmation rencontrée dans nombre de manuels de prothèse dentaire, ces deux phénomènes sont largement *indépendants* de la grandeur de la surface de contact. De plus, l'effet de la force de frottement de glissement est, contrairement à la force d'adhérence, toujours associé à un dégagement de chaleur: c'est pourquoi nous nous frottons les mains lorsqu'il fait froid!»

Bibliographie

- LENZ J: Die Friktion – eine Fiktion?! Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 64 (2): 20–23 (2009)
 LENZ J: Zum Haftungsmechanismus von konischen Teleskopkronen. Quintessenz der Zahn-technik 5: 569–583 (1983)
 LENZ J, SCHINDLER H J, PELKA H: Die keramikverblendete NEM-Konuskronen. Ein zeitgemässes prothetisches Konzept. Theorie, Klinik, Technik. Quintessenz

Monsieur le Professeur Marinello, que pensez-vous de la proposition de bannir la notion de friction du domaine scientifique et de la littérature?

Professeur Carlo P. Marinello: «Des points de vue physique et tribologique, Monsieur Lenz a entièrement raison. Il serait toutefois très difficile de bannir le terme friction de la science et de la littérature, tant il est répandu et «compris» par nos confrères. Chaque étudiant est instruit des notions d'adhérence et de frottement de glissement pendant ses études propédeutiques. Le fait que le mot «frottement» soit traduit par «friction» en anglais ne fait que renforcer la confu-

sion. Je suis personnellement convaincu que la notion de «Friktion» en allemand vient tout simplement de l'anglais. Il suffit pour s'en convaincre de considérer des publications en anglais: Accuracy of friction-style and spring-style mechanical torque limiting devices for dental implants. Toothbrush abrasion, simulated tongue friction and ... etc. De plus, à l'adresse <http://de.wikipedia.org/wiki/Reibung> vous trouvez que le terme «Reibung» est associé à la notion de «Friktion». Les aspects évoqués par M. Lenz se trouvent également décrits à l'adresse suivante: <http://de.wikipedia.org/wiki/Haftreibung>.»

Partagez-vous l'avis que les phénomènes d'adhérence sont indépendants de la grandeur des surfaces de contact?

La question de savoir si la grandeur des surfaces de contact joue un rôle ou non n'est pas une question d'avis personnel, mais à nouveau une question de physique. A la page web indiquée plus haut, le coefficient d'adhérence μH est dans de nombreux cas presque indépendant des surfaces de contact et de la force normale (généralement déterminée par la rugosité et la nature des surfaces en contact). Le pneumatique des automobiles fait exception: en plus de la force normale et du coefficient d'adhérence, la surface de contact du pneumatique joue également un rôle (voir notamment les adresses <http://de.wikipedia.org/wiki/Autoreifen> [[http://fr.wikipedia.org/wiki/Pneumatique_\(véhicule\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pneumatique_(véhicule))] et <http://de.wikipedia.org/wiki/Reifenaufstandsfläche>), car l'agrippage joue un rôle dans le frottement des surfaces élastiques en caoutchouc

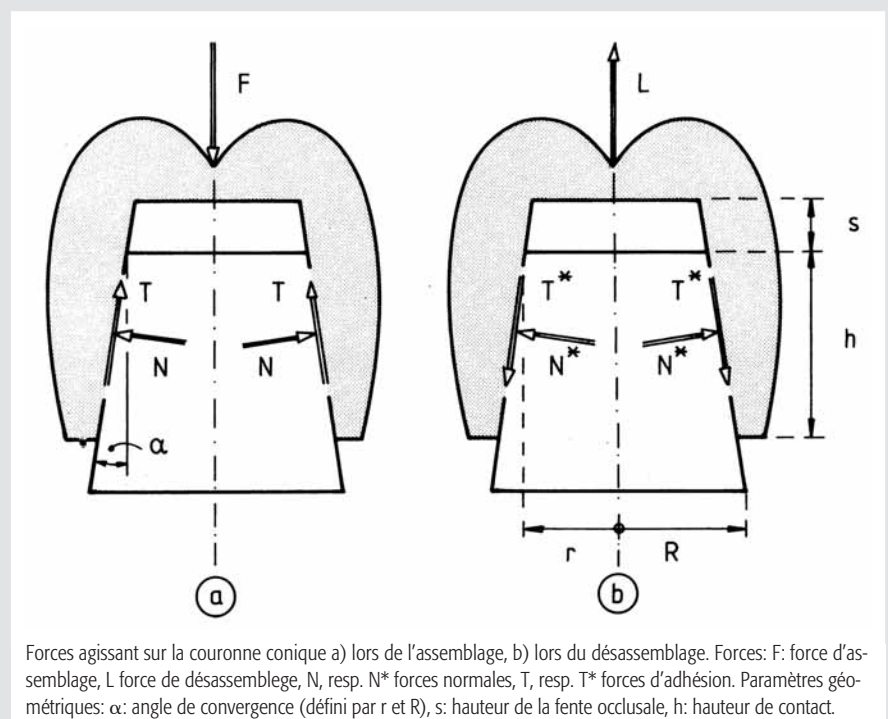


Prof. Carlo P. Marinello aimerait un «Glossary of Prosthodontic terms».

sur des surfaces rugueuses. Cependant, l'application des modèles d'adhérence et de frottement au caoutchouc est problématique, car ce matériau se comporte plutôt comme un liquide à viscosité élevée.»

Dans le cas de la friction, s'agit-il réellement d'une croyance erronée en prothèse dentaire, ou plus simplement d'un problème de sémantique?

«Malheureusement, nous avons en médecine dentaire et sans le remarquer activement de très nombreuses notions qui sont utilisées de manière imprécise. La seule solution pour mettre de l'ordre serait de rédiger un «Glossary of Prosthodontic terms» comme celui que les Américains utilisent. Cet ouvrage devrait reposer sur une conférence de consensus à l'échelle de l'espace



germanophone. Il est intéressant de remarquer que dans l'édition actuelle du glossaire, le terme «friction» tout seul n'apparaît pas, contrairement à celui de «frictional attachment: a precision or semiprecision attachment that achieves retention by metal to metal contact, without springs,

clips or other mechanical means of retention», ainsi que le terme «friction retained pin: a metal rod driven into a hole drilled into dentin to enhance retention; retained solely by dentinal elasticity.»

due se pratique soit par la technique de fénéstration latérale ou par une ostéotomie. Cette dernière technique est praticable pour autant que la hauteur osseuse atteigne 5 mm au moins pour garantir la stabilité primaire de l'implant. Le cas échéant, le ou les implants seront placés dans un second temps après que la greffe ait été modelée.

Les critères contribuant à la survie d'un soulèvement sinusal et à la mise en place d'implants sont toujours discutés. Le type de matériau utilisé dans les interventions par fénéstration semble affecter le résultat à long terme selon certains auteurs. D'autres études indiquent aussi qu'il n'y a pas de différence dans la survie de l'implant après une ostéotomie ou une fénéstration latérale avec insertion simultanée de l'implant.

Cette étude rétrospective a observé les résultats cliniques d'implants dentaires placés dans une zone où le sinus a été soulevé, la fréquence et la distribution des deux techniques chirurgicales, ainsi que le moment d'insertion de l'implant.

61 patients édentés furent inclus dans l'étude, tous nécessitant un soulèvement sinusal préalablement à l'insertion d'implants.

Un soulèvement sinusal fut pratiqué sous anesthésie locale selon trois approches:

- l'ostéotomie avec placement immédiat,
- la fénéstration latérale avec placement immédiat,
- la fénéstration latérale avec placement différé (six mois).

Dans tous les cas, la charge prothétique fut appliquée 6 mois après la pose des implants.

80 implants furent ainsi placés chez 61 patients, 54% par ostéotomie, 46% avec une fénéstration latérale préalable. Le suivi se poursuivit jusqu'à trois ans après l'intervention. Aucun échec implantaire ne fut enregistré.

Cette étude montre que toutes les techniques présentées et utilisées furent couvertes de succès. Aucune modification du niveau osseux marginal ne fut constatée entre les techniques utilisant ou n'utilisant pas de substrat de comblement à base d'os bovin déprotéiné.

La situation implantaire et prothétique devait s'avérer stable après un suivi de trois ans.

Michel Perrier, Lausanne

Revues

Fêlures dentaires

Krell K V & Rivera E M:
A six year evaluation of cracked teeth diagnosed with reversible pulpitis: Treatment and prognosis

J endod 33: 1405-1407, 2007

Le traitement des fêlures dentaire est variable et se décide souvent de manière empirique. La localisation et l'étendue de la fêlure affectent souvent le status pulpaire et périradiculaire. Les molaires inférieures sont plus souvent touchées que les autres dents, suivies des prémolaires et des premières molaires supérieures. Une dent fêlée associée à un diagnostic de pulpite réversible est souvent couronnée sans mesures de thérapie endodontique. Cette étude examine les résultats cliniques de dents fêlées avec pulpite réversible et couronnées.

Les évaluations et les mesures thérapeutiques furent effectuées et documentées auprès de 8175 patients sur une période de six ans. Le diagnostic pulpaire et périapical déterminait la planification thérapeutique. Des rappels furent programmés un an plus tard sauf si un traitement radiculaire devait s'avérer nécessaire. Des fêlures furent constatées dans 9,7% des dents examinées pendant la période de six ans. 127 patients présentèrent une pulpite réversible. Chez 27 d'entre eux, cette dernière évolua en pulpite irréversible en 58 jours ou en nécrose en 149 jours. Un traitement radiculaire ne fut pas indiqué chez les 100 autres patients.

Les dents de 21% des patients avec pulpite réversible et fêlure nécessitèrent un traitement radiculaire dans les six mois qui suivirent la pose

d'une couronne. En l'absence d'une progression pathologique, il ne fut pas nécessaire de procéder à un traitement radiculaire chez les autres 79%.

Les résultats de cette étude indiquent qu'un traitement radiculaire n'est pas une nécessité absolue en présence d'une fêlure dentaire. Des mesures endodontiques ultérieures ne sont nécessaires que dans 20% des cas lorsque le diagnostic et le traitement ont été effectués précocement.

Michel Perrier, Lausanne

Soulèvement sinusal

Jurisc M et al.:
Maxillary sinus floor augmentation: comparing osteotome with lateral window immediate and delayed implant placements. An interim report

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 16: 820-827, 2008

Les procès alvéolaires et l'os maxillaire se résorbent après des extractions dentaires. Cette résorption peut gêner la mise en place ultérieure d'implants. La résorption alvéolaire et la pneumatation sinusale qui suit des extractions dentaires vont limiter la quantité et la qualité des structures osseuses, en particulier dans la région postérieure des maxillaires. Des techniques de régénération osseuse permettent d'augmenter le volume osseux de l'alvéole résiduelle. Le soulèvement sinusal augmente quant à lui la hauteur osseuse. Cette procédure désormais répan-