

Un questionnaire destiné à l'évaluation psychométrique des prothèses a été utilisé pour mettre au point un logiciel de communication praticien patient qui permet de connaître l'attente des patients envers la prothèse dont ils ont besoin.

Il permet ensuite au praticien de choisir et de proposer le type de prothèse le mieux adapté et en fin de traitement, de vérifier s'il a répondu à l'attente de son patient.

De plus, ce logiciel permet de comparer divers types de prothèse selon les critères d'évaluation des patients et de faire des études multicentriques

Dr Jacques LAVIGNE - DSO

Ancien Chargé d'enseignement à l'école de Médecine Dentaire de Genève
Attaché des Hôpitaux de Lyon
88 Boulevard des Belges 69006 Lyon

James P. LUND - BDS, PhD

Professeur et Doyen Faculté de médecine dentaire Université McGill, Montréal.
Membre, Centre de recherche en sciences neurologiques Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal
3640 rue University, Montréal,
Québec H3A 2B2

Jocelyne S. FEINE - DDS, HDR

Professeur Agrégé, Faculté de médecine dentaire et Département d'épidémiologie et biostatistiques
Faculté de Médecine, Université McGill.
Professeur Associé, Faculté de médecine dentaire Université de Montréal.
3640 rue University, Montréal,
Québec H3A 2B2

Une aide dans l'établissement du plan de traitement prothétique

Evaluation psychométrique des prothèses

Capacité à parler :

Pensez vous que vous aurez de la difficulté à parler avec votre nouvelle prothèse ?

Difficulté extrême  Aucune difficulté

Fig. 1 - Exemple d'échelle visuelle analogique. La distance entre la fin de la ligne horizontale sur la gauche et la marque verticale faite par le patient est mesurée en millimètres

Les critères d'appréciation des prothèses dentaires sont toujours des critères propres aux praticiens. Ils rendent compte de la qualité de la réalisation et permettent de juger la prothèse en fonction de données techniques : intégration dans les tissus environnants, ajustage de l'armature, comportement de la gencive etc... Le praticien essaye de maîtriser les facteurs esthétiques et phonétiques en fonction de normes préétablies et en accord avec son patient grâce aux essayages.

Mais une fois la prothèse terminée et livrée au patient, ce dernier va se retrouver seul avec sa prothèse et va devoir vivre avec cette prothèse, c'est-à-dire qu'il va devoir s'alimenter, qu'il va devoir l'entretenir et la nettoyer, qu'il va devoir entrer en communication avec les autres à l'aide de sa prothèse.

Son attitude envers elle et donc envers son praticien qui est res-

ponsable de sa réalisation va être fonction de la façon dont il va pouvoir l'intégrer dans sa vie de tous les jours. Cette intégration se fera d'autant mieux si sa prothèse répond à son attente.

Les critères d'évaluation n'étant pas toujours les mêmes pour le praticien et pour le patient (Taché et coll., 1991) on comprend mieux pourquoi une réussite technique pour le praticien peut correspondre à un échec pour le patient avec toutes ses conséquences médico-légales.

Si beaucoup d'auteurs se sont intéressés à l'influence de sa situation prothétique sur la psychologie du patient (Blomberg et Lindquist, 1983) par contre peu se sont préoccupés de l'évaluation des prothèses, basée sur la perception qu'en ont les patients (Dao et coll., 1992).

A une époque où la communication est de plus en plus importante, il est intéressant pour le praticien d'une part, de connaître les attentes des patients envers leur future prothèse, et ensuite, de leur permettre d'évaluer leur nouvelle prothèse, afin de savoir si leur attente a été satisfaite.

ETUDE COMPARATIVE DE PROTHESES IMPLANTO-SUPPORTÉES : UTILISATION DE QUESTIONNAIRES

L'Université de Montréal a publié récemment une étude comparative sur différents types de prothèses implanto-portées employées chez l'édenté complet (Feine et coll., 1994a). L'originalité de cette étude réside dans le fait que plusieurs prothèses de conception différentes sont réalisées sur chaque patient. Ces prothèses sont portées chacune pendant 2 mois au cours desquels les patients subissent des tests fonctionnels et répondent à des questionnaires d'évaluation. A la fin de l'étude le patient choisit la prothèse qu'il préfère (Feine et coll., 1994b).

Deux leçons intéressantes sont à retirer de cette étude :

- la prothèse qui donne le meilleur résultat au test fonctionnel n'est pas forcément celle qui est choisie par le patient.

- les critères d'évaluation utilisés par le patient sont souvent différents de ceux utilisés par le praticien (De Grandmond et coll., 1994).

En collaboration avec l'Université de Montréal et McGill University nous avons pris comme point de départ la méthodologie développée au cours de cette étude, et basée sur l'usage de questionnaires,

pour mettre au point un logiciel d'évaluation psychométrique étendu à tout type de prothèse (Lavigne et coll., 1996)*.

Ces questionnaires utilisent une échelle visuelle analogique qui permet au patient d'exprimer de façon très spontanée sa perception de la prothèse (fig. 1).

Trois questionnaires différents sont utilisés :

- un questionnaire de classement où on demande au patient de classer, par ordre d'importance pour lui, 6 facteurs concernant les prothèses dentaires : stabilité, confort, esthétique, capacité à mastiquer, capacité à parler, facilité à nettoyer.

- un questionnaire d'attente utilisant l'échelle visuelle analogique et portant sur : la satisfaction générale, l'esthétique, la capacité à parler, la capacité à mastiquer, le confort, la stabilité et la facilité à nettoyer.

Ces deux premiers questionnaires sont remplis par le patient avant le traitement et après que le clinicien ait proposé un type de prothèse. En comparant ses attentes avec les résultats obtenus dans d'autres cas identiques ou avec les moyennes statistiques correspondant au type proposé de prothèse, le patient aura des éléments de décision supplémentaires pour guider son choix.

Ainsi, en fonction des attentes du patient le praticien peut alors réévaluer sa décision initiale et proposer un autre type de prothèse.

- un questionnaire d'évaluation rempli deux mois après la pose de la prothèse.

Il est identique au questionnaire d'attente et comporte en plus une évaluation de la fonction.

ENTRÉE DES DONNÉES

Une fiche est ouverte sur laquelle le praticien indiquera les coordonnées du patient ainsi qu'un code confidentiel sous forme de lettres : par exemple les 3 premières lettres du nom et les 3 premières lettres du prénom, ou sous forme de chiffres : 2 fois 3 chiffres.

Ensuite le praticien définit le type de prothèse qu'il a l'intention de réaliser. Il précisera d'abord si la prothèse prévue est supérieure ou inférieure et s'il s'agit d'une prothèse partielle ou totale.

Puis il indique le support de la prothèse :

* Logicom : BLC développements
BP 34. 69540 Irigny France

- conventionnelle : correspond à l'appareil complet,
- implanto-portée,
- implanto-dento-portée,
- dento-portée.

Dès que le support est sélectionné, la liste des ancrages prédéterminés apparaît sur l'écran. Le praticien précise l'ancrage. L'ensemble de la prothèse est alors défini (fig. 2).

Pour chaque support un certain nombre d'ancrages, qui correspondent à un type de prothèse, sont déjà prévus dans le programme mais chaque praticien a la possibilité de rajouter des ancrages supplémentaires (à la place du mot "Option" dans le fichier "paramètre") dans chaque support avec un maximum de 8 ancrages au total pour chaque support. Il peut donc créer lui-même des ancrages personnalisés qu'il sera seul à utiliser.

Les ancrages programmés dans le logiciel sont les suivants :

Pour les prothèses totales quel que soit leur support :

- Fixe vissée
- Fixe scellée
- Barre courte (recouvrement)
- Barre longue (recouvrement fixe amovible)
- Appuis disjoints (recouvrement) (Lavigne et Pierre, 1996)
- Attachements sphériques (recouvrement)
- 4 Options

A partir de cette fiche le praticien pourra imprimer un questionnaire nominatif de classement, d'attente ou d'évaluation que le patient remplira seul ou avec l'aide d'une tierce personne (praticien ou assistante). Une fois les questionnaires remplis, les repères portés sur les échelles analogiques sont mesurés en millimètres et les valeurs inscrites dans les cases prévues dans la fiche patient (fig. 2).

Il est alors possible de visualiser immédiatement ces valeurs sous forme d'histogrammes (fig. 3).

EXPLOITATION DES DONNEES

Une fois ces données saisies, le programme informatique va permettre d'obtenir des informations multiples.

■ Au niveau de chaque fiche patient :

En cliquant sur "histogramme" l'écran va afficher sous cette forme les valeurs d'attente données par le patient ainsi que le classement de ces mêmes valeurs (fig. 4).

Pour les prothèses partielles, quel que soit leur support :

- Fixe vissée
- Fixe scellée
- Amovible
- Amovible à appuis disjoints (AAD) (Lavigne et Pierre à paraître)
- 6 Options

Saisie	Classement	Attente	Eval. 1	Eval. 2
Esthétique	1	8.30	8.50	
Capacité à parler	3	7.50	8.60	
Confort	4	7.40	7.80	
Facilité à nettoyer	6	7.80	7.20	
Stabilité	2	7.90	10.00	
Capacité à mastiquer	5	6.90	8.50	
Satisfaction générale		7.70	8.00	
Fonction			7.60	

Fig. 2 - Saisie des données du patient, de la définition de sa prothèse et des valeurs fournies par les questionnaires

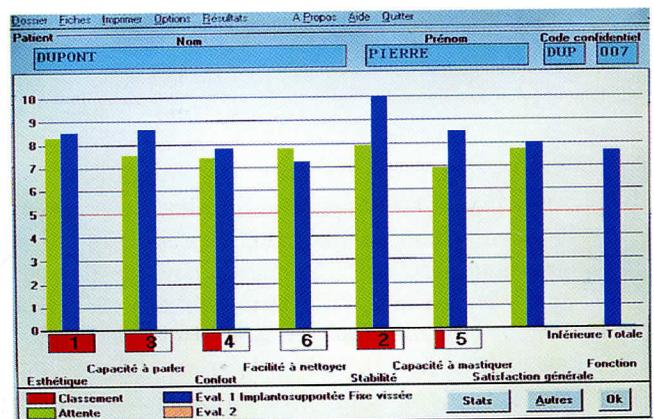


Fig. 3 - Histogrammes obtenus à partir des valeurs fournies par les questionnaires de classement, d'attente et d'évaluation

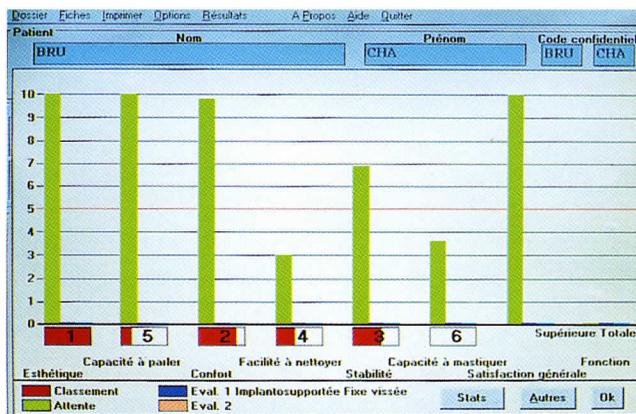


Fig. 4 -
 A : situation clinique d'une patiente de 50 ans porteuse de prothèses totales de recouvrement dento-portées. Les piliers dentaires sont à extraire et la patiente désire une prothèse implanto-portée.
 B : histogramme montrant son attente et ses valeurs de classement. Bien que devant recevoir des prothèses implanto-portées fixes vissées, ses attentes concernant la stabilité et la capacité à mastiquer sont faibles. Par contre ses attentes envers l'esthétique et la phonétique sont élevées

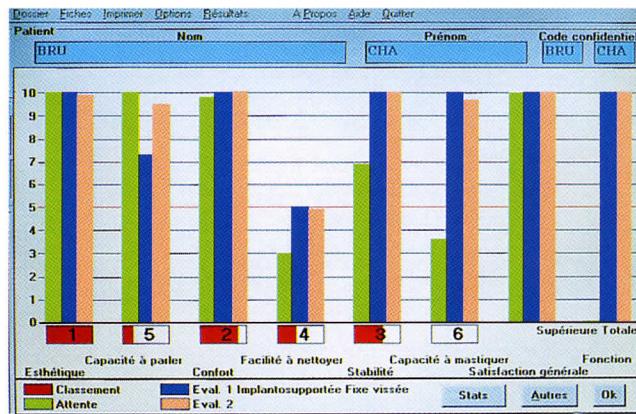
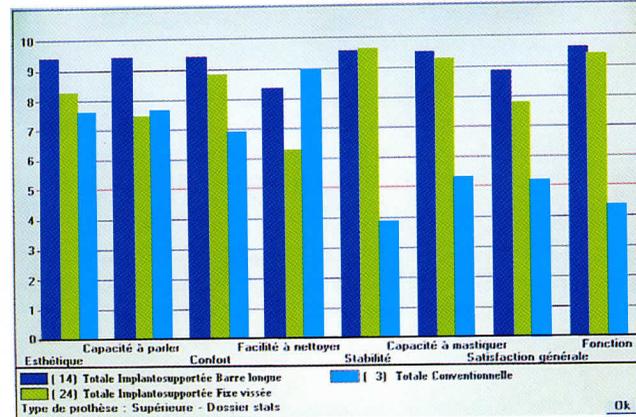
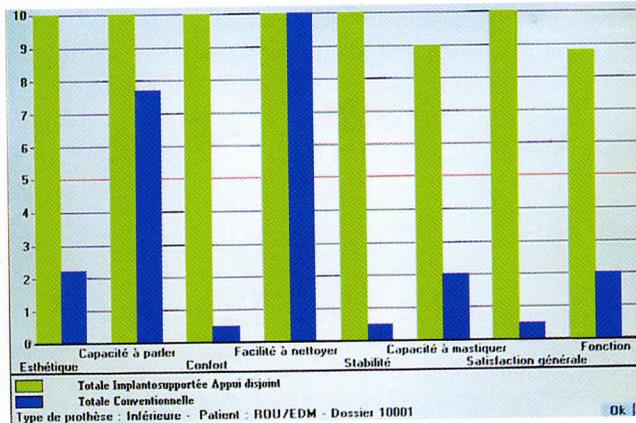


Fig. 5 -
 A : la prothèse fixe vissée en place.
 B : histogramme mettant en rapport l'attente, une première évaluation un mois après la pose de la prothèse et une autre trois mois après. On voit que l'évaluation concernant la stabilité et la capacité à mastiquer est nettement supérieure à l'attente, que les problèmes phonétiques ont régressé après trois mois, mais que la difficulté à nettoyer est plus grande qu'attendue

Ces histogrammes apportent un support visuel immédiat et constituent un élément de communication intéressant entre le praticien et son patient. Ils permettent de voir où se situe l'attente du patient, d'en discuter avec lui et de l'orienter vers le type de prothèse le plus adapté. L'expérience montre qu'il s'agit là d'un excellent moyen de dialogue car le patient va être obligé de formuler ses attentes et d'exprimer ses désirs. C'est ensuite au praticien de voir en fonction de son arsenal thérapeutique s'il peut satisfaire les attentes de son patient.

C'est aussi l'occasion pour lui de le prévenir, au cas où la prothèse désirée risque de ne pas répondre à ses attentes sur des points précis comme la stabilité, la facilité à nettoyer, l'esthétique ou la phonétique. Pour cela il peut utiliser comme outil les "statistiques générales" incluses dans le programme (fig. 8). Il est intéressant de noter que les attentes du patient varient en fonction du type de prothèse qu'il portait précédemment. S'il porte une prothèse amovible, ses attentes concernant la stabilité et la capacité à mastiquer



seront nettement plus faibles que s'il porte une prothèse fixée.

Lorsque la prothèse est réalisée, et après une mise en place de quelques semaines, le patient remplit un questionnaire d'évaluation identique au questionnaire d'attente mais qui comporte en plus des questions concernant la fonction. C'est-à-dire que l'on va lui demander s'il a ou non de la difficulté à manger avec sa prothèse mais également si la nourriture est bien mâchée avant d'être avalée.

L'histogramme montrera immédiatement si l'évaluation a répondu à l'attente du patient et mettra en évidence d'éventuels problèmes que le patient n'est pas toujours capable de formuler directement (fig. 5). Dans la pratique, et notamment en implantologie, il est intéressant de faire remplir au patient un questionnaire d'évaluation de ses anciennes prothèses avant le traitement.

Ceci permettra de les comparer avec les nouvelles prothèses sur implants. L'utilisation des histo-

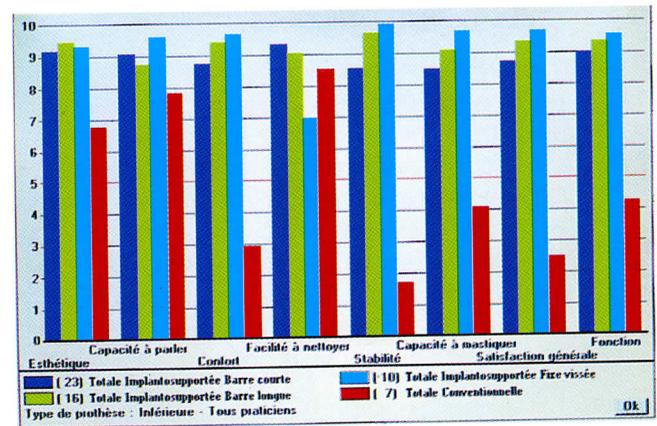


Fig. 6 - Histogramme de comparaison entre une prothèse totale conventionnelle au maxillaire inférieur et une prothèse totale de recouvrement à appuis disjoints supportée par 2 implants

Fig. 7 - Histogrammes comparant les résultats obtenus avec des ancrages différents pour des prothèses implanto-portées : fixes vissées, recouvrement barre courte et barre longue

Fig. 8 - Histogrammes des valeurs moyennes obtenues au maxillaire supérieur par des prothèses implanto-portées fixes vissées et de recouvrement (barre longue)

grammes permet de juger de façon très démonstrative de l'amélioration obtenue dans les différents secteurs de la perception du patient (fig. 6).

Sur l'ensemble des fichiers patients, des informations peuvent être obtenues :

- édition de listes de patients par type de prothèse avec les classements, les attentes ou évaluations obtenues ;
- comparaison, sous forme d'histogrammes, des résultats obtenus pour des prothèses différentes réalisées sur des supports identiques : par exemple prothèses fixes vissées, prothèses de recouvrement barre courte et barre longue implanto-portées, en fonction des évaluations données par les patients (fig. 7) ;
- comparaison, sous forme d'histogrammes, des évaluations données par les patients pour des prothèses réalisées sur des supports différents : par exemple prothèse totale conventionnelle au maxillaire inférieur et prothèse de recouvrement (fig. 7) ;

ETUDES MULTICENTRIQUES

Il existe deux versions de ce logiciel. La première est destinée aux praticiens et leur permet de gérer individuellement l'ensemble de leurs cas avec toutes les possibilités décrites précédemment. Elle est nominative.

Chaque logiciel comporte une fonction "statistiques générales". Les valeurs moyennes obtenues pour les différents types de prothèse programmés dans le logiciel sont rentrées dans cette fonction. Le praticien peut les consulter pour obtenir des informations et guider le choix de son patient. Ces valeurs proviennent du résultat des études comparatives réalisées par l'Université McGill et l'Université de Montréal (Dao et Lund, 1992 ; Feine et coll., 1994 a et b) et par les autres centres (fig. 8).

La seconde version est destinée aux universités ou aux sociétés scientifiques.

Elle permet de collecter des informations en provenance des praticiens par l'intermédiaire de disquettes ou via Internet et donc d'obtenir des résultats sur un grand nombre de cas. Il n'y a pas de limites pour le nombre de praticiens dont les données sont transférées à partir de leur propre logiciel.

Toutes les informations en provenance de ces centres seront centralisées dans le but de réaliser des études multicentriques dont les résultats seront répercutés au niveau des utilisateurs par l'intermédiaire de mises à jour au niveau des "statistiques générales".

CONCLUSION

A l'heure où la communication prend une place de plus en plus importante dans notre société ce logiciel permet au praticien d'évaluer l'attente de ses patients envers leur prothèse et donc d'adapter au mieux la réponse thérapeutique. Il peut ensuite, au travers de la perception par le patient de sa prothèse, évaluer le résultat obtenu.

Ce logiciel est également un outil qui permet de comparer entre eux différents types de prothèse répondant à la même situation clinique en fonction de l'évaluation faite par les patients, de comparer des anciennes et des nouvelles prothèses sur un même patient, d'étudier la variation des attentes en fonction de l'âge et de réaliser des études multicentriques.

L'ensemble des données, issues de ces recherches,

rentrées dans le programme procure des éléments d'information grâce auxquels le praticien pourra dialoguer avec son patient.

L'expérience montre que cette approche renforce la communication entre le praticien et son patient.

BIBLIOGRAPHIE

- BLOMBERG S. et LINDQUIST L.W. - Psychological reactions to edentulousness and treatment with jawbone-anchored bridges. *Acta Psychiatr Scand* 68 : 251-262, 1983.
- DAO T.T.T., CHMIELEWSKY W., TACHÉ R., FEINE J.S. et LUND J.P. - Quantification of patient satisfaction with dental prostheses (abstract). *J Dent Res* 71: 609, 1992.
- FEINE J.S., MASKAWI K., DE GRANDMONT P., DONOHUE W.B., TANGUAY R. et LUND J.P. - Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses : evaluation of masticatory function. *J Dent Res* 73(10) : 1646-1656, 1994 a.
- FEINE J.S., DE GRANDMONT P., BOUDRIAS P., BRIEN N., LAMARCHE C., TACHÉ R. et LUND J.P. - Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses : Choice of prosthesis. *J Dent Res* 73 (5) : 1105- 1111, 1994 b.
- DE GRANDMOND P., FEINE J.S., TACHÉ R., BOUDRIAS P., DONOHUE W.B., TANGUAY R. et LUND J.P. - Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses : psychometric evaluation. *J Dent Res* 73 (5) : 1096-1104, 1994.
- HUMPHRIS G.M., HEALEY T., HOWELL R.A. et CAWOOD J. - The psychological impact of implant-retained mandibular prosthesis : a cross-sectional study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 10 : 437-444, 1995.
- LAVIGNE J. - Evaluation psychométrique des prothèses en implantologie. *Information Dentaire*, 38 : 2917-2922, 1996.
- LAVIGNE J. et PIERRE P. - Implantologie et prothèse amovible, un nouveau concept de liaison implant - prothèse. 1ère partie : aspects théoriques. 2ème partie : les prothèses totales de recouvrement au maxillaire inférieur. *Cahiers de Prothèse*, 94 : 75-99, 1996.
- LAVIGNE J. et PIERRE P. - Utilisation des implants en prothèse amovible partielle. (à paraître).
- TACHÉ R., LAMARCHE C., BRIEN N., BOUDRIAS P., DE GRANDMONT P., FEINE J.S., et LUND J.P. - The assessment of treatment success by prosthodontist and their patients. *J Dent Res* (abstract), 70 : 559, 1991.