

Aspects psychologiques et médico-dentaires relatifs aux traitements prothétiques chez les enfants

Prothèses dentaires pour enfants – 1^{re} partie

SANDRA SIEPMANN¹
ALEXANDRA IOANA HOLST²
STEFAN HOLST³
GUIDO HEYDECKE⁴

¹ Département de prothèse dentaire, Cliniques universitaires de Fribourg-en-Brisgau

² Clinique dentaire 3, Orthopédie dento-faciale, Université Friedrich-Alexander, Erlangen-Nürnberg

³ Clinique dentaire 2, Prothèse dentaire, Université Friedrich-Alexander, Erlangen-Nürnberg

⁴ Policlinique de prothèse dentaire, Cliniques universitaires Eppendorf, Hambourg

Correspondance

Dr Sandra Siepmann
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetterstr. 55
79106 Freiburg i. Breisgau
Tél. ++49 761 270 4768
Fax ++49 761 270 4824
E-mail: sandra.siepmann@uniklinik-freiburg.de

Traduction Thomas Vauthier

Image en haut: OPG d'une patiente de 9 ans atteinte de dysplasie ectodermique.



Résumé Avant la réalisation d'une prothèse pour enfants, il est impératif de procéder au relevé d'une anamnèse approfondie et à un examen soigneux. Le traitement des enfants diffère sensiblement de celui des adultes. La promotion d'une bonne coopération revêt une importance particulière. L'objectif de la réhabilitation prothétique est le rétablissement de la phonétique, de l'esthétique et de la fonction, en respectant les exigences en

matière d'hygiène et de prévention parodontale lors de la réalisation de la prothèse. Celle-ci ne doit pas non plus entraver la croissance des maxillaires. Il est nécessaire de procéder à des contrôles à intervalles de trois à six mois pour être en mesure d'intervenir par les corrections qui s'imposent en cas de modifications de la base de la prothèse en raison de la croissance ou lors de l'éruption des dents définitives.

Introduction

Les indications des prothèses amovibles ne se limitent pas exclusivement aux patients adultes, mais elles peuvent être nécessaires chez des patients très jeunes également. Les prothèses pour enfants sont posées pour le traitement de situations d'édentement intercalé en dentition de lait ou mixte. Ce faisant, le rétablissement de fonctions adéquates est au premier plan, sans oublier les aspects psychologiques, phonétiques et esthétiques.

Raisons de pertes de dents en bas âge

Le plus souvent, des dents sont perdues en raison des destructions fulgurantes caractéristiques du « syndrome des caries du biberon » (BREDY 1965; WETZEL 1981; BIER-KATZ 1982; WEYERS 1983; BEYAERT ET COLL. 1991; EINWAG 2002; MANDROLI 2003). Des études actuelles ont enregistré une diminution significative tant de la prévalence que de l'incidence des caries chez les enfants en bas âge (BREDY 1965; WETZEL 1981; BIER-KATZ 1982; WEYERS 1983; BEYAERT ET COLL. 1991; EINWAG 2002; MANDROLI 2003), bien que des déficits considérables continuent à exister sur le plan du degré d'assainissement bucco-dentaire chez les enfants en âge préscolaire ou au début de la scolarité (BREDY 1965; WETZEL 1981; BIER-KATZ 1982; WEYERS 1983; BEYAERT ET COLL. 1991; EINWAG 2002; MANDROLI 2003). L'incidence et la progression de la carie dépendent de la colonisation bactérienne (REISINE & LITT 1993; WETZEL ET COLL. 1993; FEATHERSTONE 2000; TINANOFF ET COLL. 2002), de l'éducation maternelle (REISINE & LITT 1993; FERNANDEZ DE PRELIASCO ET COLL. 2002), de la consommation de sucre (FEATHERSTONE 2000; TINANOFF ET COLL. 2002; OKA ET COLL. 2003a; OKA ET COLL. 2003c), des dysfonctions salivaires (GRINDEFJORD ET COLL. 1993; GRINDEFJORD ET COLL. 1995; CHU 2000; FEATHERSTONE 2000) et du niveau socio-économique ou des conditions sociales (GRINDEFJORD ET COLL. 1993; REISINE & LITT 1993; GRINDEFJORD ET COLL. 1995; GRINDEFJORD ET COLL. 1996; REISINE & DOUGLASS 1998; TINANOFF ET COLL. 2002). Les lésions traumatiques sont une autre raison fréquente d'édentations intercalées (BAUER & LANGER 1963; HUPFAUF 1968; NYQUIST 1968; BREDY & SCHMEIL 1990; EINWAG 1995; EINWAG 2002); dans 80% des cas, il s'agit alors de pertes de deux dents ou davantage (MANDROLI 2003).

De même, certaines affections générales ou locales, parmi lesquelles il faut compter les tumeurs de la sphère maxillo-faciale, peuvent entraîner des pertes prématurées de dents (NYQUIST 1968). Sur un autre plan, des malformations congénitales, à l'instar de la dysplasie ectodermique héréditaire, ou des troubles de l'odontogenèse peuvent nécessiter la confection d'une prothèse pour enfant en raison d'agénésies multiples (NYQUIST 1968; OKA ET COLL. 2003b) (fig. 1).

Conséquences d'hypodonties ou de pertes prématurées de dents

En cas de pertes prématurées de dents de lait dans les zones d'appui, la pose d'une prothèse amovible ou d'un garde-place permet de prévenir des migrations ou elongations dentaires (BREDY 1965; BIER-KATZ 1981; EISMANN 1985; STADELMANN 1988; KLÄHN 1989; BEYAERT ET COLL. 1991; GRANATH ET COLL. 1994). De plus, les articulations temporo-mandibulaires sont ainsi ménagées au maximum, en raison de la conservation et de la stabilisation de la dimension verticale d'occlusion. Lorsqu'il s'agit d'une hypodontie ou anodontie en raison d'un déficit congénital, une attention particulière doit être accordée au



Fig. 1 Modèle du maxillaire supérieur d'une patiente de 9 ans atteinte de dysplasie ectodermique. Les dents antérieures ont déjà été reconstituées par composite.

développement réduit des crêtes alvéolaires. En outre, l'anodontie ou hypodontie persiste dans bien des cas en denture définitive. Pour ces motifs, les réflexions concernant la compensation prothétique ne doivent pas se limiter à la seule fonction de garde-place dans ces cas. Il s'agit alors de prévoir des méthodes thérapeutiques plus complexes, de manière à assurer au patient une solution adéquate (ITTHAGARUN & KING 1997; ITTHAGARUN & KING 2000; BERGENDAL 2001; YENISEY ET COLL. 2004).

Indications des prothèses amovibles chez les enfants et les adolescents

Les trois avantages essentiels des prothèses pour enfants sont le rétablissement de la fonction masticatrice (HUPFAUF 1968; MARGOLIS 2001; OKA ET COLL. 2003a; OKA ET COLL. 2003b), de l'esthétique (BAUER & LANGER 1963; BREDY 1965; NYQUIST 1968; STADELMANN 1988; MARGOLIS 2001; OKA ET COLL. 2003a; OKA ET COLL. 2003b) par la stimulation de la musculature périorale (BAUER & LANGER 1963; NYQUIST 1968; BIER-KATZ 1981; STADELMANN 1988; BEYAERT ET COLL. 1991; EINWAG 1995; EINWAG 2002; OKA ET COLL. 2003a) et de la phonétique (BREDY 1965; HUPFAUF 1968; BIER-KATZ 1981; CHU 2000; PENG ET COLL. 2004). L'équilibre fonctionnel entre la langue, les joues et les lèvres est perturbé par la perte prématurée des dents de lait. Il peut en résulter des troubles du développement du langage (CHU 2000; MARGOLIS 2001; OKA ET COLL. 2003b) qui peuvent se manifester par exemple sous forme d'une prononciation sibilante. Dans le contexte de mesures logopédiques en tant que traitement complémentaire, la confection d'une prothèse amovible est une condition préalable fondamentale. Entre l'âge de deux et quatre ans, le mode de déglutition passe de la déglutition infantile (viscérale) à la déglutition somatique. Cette évolution est susceptible d'être retardée ou empêchée par l'absence de dents. En cas de persistance de la déglutition viscérale dans le contexte d'une malocclusion, il s'agit d'un mode de déglutition dysfonctionnel ou anormal (PENG ET COLL. 2004). Une prothèse pour enfants adéquate peut en outre corriger des malocclusions forcées et des dysfonctions musculaires comme les mauvaises habitudes (interpositions) de la langue (BAUER & LANGER 1963; KLÄHN 1989; GRANATH ET COLL. 1994; CHU 2000; EINWAG 2002). Bon nombre d'enfants traités par une prothèse amovible subissent au préalable un assainissement à titre préprothétique sous

anesthésie générale (narcose par intubation) et ont dans bien des cas derrière eux un long calvaire sur le plan bucco-dentaire. Malgré une motivation limitée au début, on note souvent au cours du temps une acceptation favorable du port des prothèses (CHU 2000; VAN DEN STEEN & BOTTENBERG 2004) et on observe alors une amélioration considérable des contacts sociaux avec les enfants du même âge (HUPFAUF 1968; NYQUIST 1968; BIER-KATZ 1981; STADELMANN 1988; BEYAERT ET COLL. 1991; EINWAG 1995; EINWAG 2002; LO MUZIO ET COLL. 2005). L'âge minimum requis pour une prothèse pour enfants se situe à environ deux ans et demi (LINDAHL 1963; VAN WAES & STOECKLI 2001).

Contre-indications des prothèses pour enfants

Toutes les dentitions de lait présentant des édentations partielles ne peuvent pas être traitées par une prothèse. Chez les patients handicapés physiques ou psychiques, la pose d'une prothèse amovible peut être contre-indiquée en raison du risque qu'encourent ces patients de se blesser avec l'appareil, ou de l'aspirer, voire de l'avaler. L'acceptation et la tolérance en regard du «corps étranger» est bien souvent très faible, voire inexistante dans ces cas (CICHON & GRIMM 2002). En outre, les prothèses pour enfants sont en règle générale contre-indiquées lorsque la deuxième dentition est attendue dans moins de six mois (BREDY 1965; STADELMANN 1988; SCHOPF 1994).

Examens, status initial et plan de traitement

Dès le début du traitement, il est important de créer une relation de confiance sur laquelle pourront se fonder toutes les mesures thérapeutiques ultérieures. Il faut dès lors relever aussi bien une anamnèse générale qu'une anamnèse dentaire spécifique. Les examens sont destinés à établir un status intra- et extraoral. Sur le plan intraoral, une attention particulière sera consacrée à l'inspection des muqueuses, à l'examen de la salive et au status d'hygiène buccale.

Un indice de plaque élevé peut être le signe d'un manque de motivation ou d'observance, ainsi que d'un risque élevé de carie (TINANOFF ET COLL. 2002; CRIPPEN ET COLL. 2003).

Lors de l'examen initial, il est également important de procéder à un screening orthodontique qui devra relever, d'une part, des troubles du développement, du nombre, de la forme, de la taille et de la structure des dents et, d'autre part, des troubles de l'éruption, tels que l'ordre chronologique ou d'éventuels obstacles, ainsi que les mauvaises habitudes, dyskinésies ou troubles du langage. De plus, cet examen permet d'évaluer les proportions de la face, le profil et la dynamique des tissus mous. Après la détermination du type d'occlusion, il est recommandé de réaliser une analyse des arcades dentaires, de la position intramaxillaire des dents et une analyse de place. Des modèles de situation conviennent particulièrement bien à ce propos. Lorsqu'un traitement d'orthopédie dento-faciale est indiqué en même temps, l'appareillage orthodontique peut jouer le rôle de garde-place. Il faut décider dans chaque cas individuel, sur la base de la situation de place et de l'occlusion, s'il est nécessaire de poser un garde-place. En raison de la complexité de bon nombre de cas, il est recommandé d'opter pour des concepts de traitement interdisciplinaires.

L'orthopantomogramme est de rigueur pour contrôler la résorption des racines des dents lactéales, le développement des dents permanentes, de leur éruption prévue et pour l'évaluation des structures adjacentes. L'analyse précise des germes des dents permanentes est également indispensable pour la planification prothétique (NYQUIST 1968) (fig. 2 et 3).



Fig. 2 OPG d'un patient âgé de 5 ans qui avait perdu les 52-62 en raison d'une résection tumorale.



Fig. 3 OPG d'une patiente de 9 ans atteinte de dysplasie ectodermique.

Mesures et recommandations pour les relations avec les enfants

Lors des contacts avec les enfants, il est important d'employer un langage approprié. Jusqu'à l'âge de quatre ans, les enfants se trouvent dans un stade de développement dit de «l'intelligence symbolique préopératoire». L'enfant passe du niveau de la perception à celui de la représentation durant la période de l'intelligence symbolique qui se reflète par l'imitation différée, ainsi que par le jeu et le langage symboliques. Ce stade est suivi entre quatre et sept ans par le stade de l'intelligence opératoire concrète, caractérisée par l'achèvement des structures de classification, de sériation, de dénombrement et de conservation (KÖPERICH 2003).

Il faut inviter les parents à assister à la planification et aux différentes étapes de traitement (KÜNDEL 2000). Dans une étude d'Eaton et coll., l'attitude des parents relative à différentes stratégies de traitement d'enfants a été vérifiée. L'acceptation la plus élevée a été observée pour la méthode du «tell – show – do» pour la description en images simples des instruments et des gestes thérapeutiques, qui peut être employée chez des enfants dès l'âge de trois ans (CHU 2000; EATON ET COLL. 2005). On est de plus en plus souvent confronté à une exigence des parents, qui demandent que le traitement soit réalisé sous sédation (CHU 2000; LEE ET COLL. 2002; GREWAL 2003; EATON ET COLL. 2005). L'indication à cette mesure devrait toutefois être posée de manière très restrictive. Il existe en outre une relation entre la personnalité du médecin dentiste et la coopération avec le patient (KLAGES ET COLL. 1992). Une équipe de cabinet gaie et avenante, rayonnant une ambiance positive, peut faciliter sensiblement l'abord et les contacts avec les enfants (ROSEN 2004).

Les paramètres importants lors de la communication sont le timbre de la voix, la tonalité dans la conversation et l'expression du visage (KÜNKEL 2000). Pour tirer un profit maximal de ces aspects, il faudrait renoncer au port du masque de protection. Rosen recommande d'éviter les questions du type «oui – non» (ROSEN 2004). Par leurs comportements, les parents peuvent également influencer le succès du traitement de l'enfant. Les signes d'affection, les démonstrations pratiques et les encouragements exercent une influence positive, tandis que l'impatience, les menaces, la privation d'affection, le mépris et la surprotection ont un effet négatif sur le développement d'une relation de confiance lors des soins dentaires (KÜNKEL 2000).

Les délais d'attente et les temps d'intervention au fauteuil devraient être aussi brefs que possible. Chez les patients extrêmement anxieux, il est possible de créer une désensibilisation par la définition d'une «hiérarchie de la peur». En procédant pas par pas, chaque étape hiérarchique ne devrait être initiée que lorsque l'enfant a été en mesure d'assimiler et de maîtriser l'échelon précédent. D'autres mesures utiles pour la modification des comportements sont le «prompting» ou «modelling» en habituant l'enfant à l'environnement du cabinet et en lui démontrant des traitements de ses frères ou sœurs, voire d'amis (KÜNKEL 2000). Un plan de traitement passant progressivement de gestes simples à des interventions plus complexes peut également favoriser la coopération de l'enfant.

Les enfants apprennent par la réussite. Lorsqu'un enfant vit un effet positif sous forme d'une félicitation, d'une récompense, au sens matériel ou figuré, il gardera cette disposition. Les réactions positives sont aussi appelées des «renforceurs» ou «amplificateurs» (KÜNKEL 2000). Ce faisant, le renforcement doit directement suivre le geste. Il est impératif de ne renforcer que des éléments justes, en ignorant les comportements erronés. Le type de renforceur à employer dépend de l'âge, des expériences précédentes, du niveau des besoins de l'enfant et de la difficulté de la mission à accomplir. Plus l'enfant est jeune et plus la tâche est difficile, plus grande sera l'efficacité d'un renforceur matériel (KÜNKEL 2000).

Contrôles et mesures de correction

Chez la plupart des patients, il y a un risque accru de caries. Pour cette raison, il est impératif de les intégrer dans un régime de contrôles et d'instructions d'hygiène bucco-dentaires à intervalles rapprochés (NYQUIST 1968; STADELMANN 1988; CHU 2000), afin d'éviter des caries secondaires et afin de maintenir en bonne santé les dents encore présentes. Pour l'évaluation du risque individuel de carie, il est recommandé de procéder à des tests salivaires (GRINDEFJORD ET COLL. 1993; GRINDEFJORD ET COLL. 1995; TINANOFF ET COLL. 2002), à un dépistage microbiologique (EINWAG ET COLL. 1989; GRINDEFJORD ET COLL. 1993; GRINDEFJORD ET COLL. 1995; TINANOFF ET COLL. 2002) et à des examens cliniques réguliers (LEE ET COLL. 2002; TINANOFF ET COLL. 2002; GIANNONI ET COLL. 2005). Le contrôle des colonies bactériennes, du pouvoir tampon en regard des valeurs de pH acides, la prescription de suppléments de calcium et de phosphate, ainsi que les fluorations (LEE ET COLL. 2002; TINANOFF ET COLL. 2002) peuvent contribuer à protéger les dents déminéralisées, voire à réparer des lésions initiales (DONLY & BROWN 2005). En outre, une hygiène bucco-dentaire déficiente, mais également une mauvaise adaptation ou stabilité de la prothèse ou un manque de soutien parodontal peuvent provoquer une gingivite (HUPFAUF 1968; KOMINEK 1985). En cas d'hygiène bucco-dentaire déficiente, il est possible de voir apparaître une

hyperplasie à fines papilles sous la prothèse, souvent associée à une infection secondaire (p.ex. candidose). A titre de diagnostic différentiel, une réaction allergique à la résine de la base de la prothèse peut entrer en ligne de compte (VAN WAES & STOECKLI 2001). La croissance des maxillaires représente un facteur important pour le succès du traitement. Dans le cadre du suivi thérapeutique, il est impératif d'observer rigoureusement les pics de croissance, ainsi que l'évolution et la direction de la croissance (VAN WAES & STOECKLI 2001). Des rendez-vous de contrôle et des mesures de correction dans un recall à intervalles rapprochés sont indispensables (NYQUIST 1968). Ce n'est que lors du changement de la dentition dans les zones d'appui vers l'âge de six ans qu'il sera nécessaire de réaliser des mesures de correction plus importantes, telles que des meulages de l'intra-dos ou, le cas échéant, des rebasages de la prothèse (BAUER & LANGER 1963; EINWAG 2002). A ce moment-là, on attend également la prochaine modification importante des dimensions des maxillaires dans le sens sagittal et transversal (SCHOPF 1994). En denture de lait, les processus de croissance ne nécessitent guère d'adaptations des prothèses. Ce n'est que peu de temps avant et lors de l'éruption des incisives définitives que la largeur de l'arcade dentaire augmente sensiblement. Avant ce moment, les vis d'expansion pour l'adaptation transversale sont contre-indiquées (VAN WAES & STOECKLI 2001). A partir de l'éruption de la dentition permanente, il est possible de renoncer aux prothèses pour enfants ou le patient sera adressé à un orthodontiste pour la suite du traitement (GRANATH ET COLL. 1994). Dans ces cas, les appareils orthodontiques reprennent le rôle de garde-places. S'il est prévu que l'enfant continue à porter la prothèse, il est nécessaire d'éliminer une grande partie de la base prothétique lors de l'éruption des premières molaires définitives et de compléter une partie de la base de la prothèse après l'éruption complète de celles-ci (NYQUIST 1968). Lorsque la construction comprend des crochets en anneau dans la région des deuxième molaires de lait pour la stabilité de la prothèse, l'ouverture des crochets circulaires en direction distale permet d'augmenter la rétention de la prothèse. L'ouverture et un léger raccourcissement de ces crochets assurent une éruption sans entraves des molaires de six ans. Lors de l'éruption des incisives, il est recommandé de raccourcir progressivement les dents prothétiques en résine depuis l'intérieur (STADELMANN 1988). Certains auteurs ont discuté dans quelle mesure les prothèses amovibles sont susceptibles d'entraîner une éruption prématurée ou retardée des dents définitives. Il est possible qu'un épaissement de la muqueuse supportant la base prothétique entraîne un retard de l'éruption (NYQUIST 1968). Toutefois, aucune preuve à l'appui de cette hypothèse n'a été fournie à ce jour (NYQUIST 1968).

Conclusions

Les prothèses amovibles pour enfants bénéficient d'une bonne tolérance et d'un taux élevé d'acceptation de la part des patients (NYQUIST 1968; VAN DEN STEEN & BOTTENBERG 2004). Dans la majorité des cas, les prothèses sont portées régulièrement (NYQUIST 1968). Les empreintes des maxillaires et la fabrication de la prothèse sont relativement simples à réaliser, à condition qu'il y ait une coopération suffisante du patient, ce d'autant qu'il s'agit de gestes non invasifs.

Lorsque l'hygiène bucco-dentaire et le nettoyage de la prothèse sont insuffisants, il y a un risque accru de caries et de gingivite, respectivement de problèmes parodontaux.

En cas de réalisation de la prothèse dans les règles de l'art, d'une motivation suffisante et d'une bonne coopération de

l'enfant, les avantages prévalent. Dans les situations de pertes prématurées de dents de lait, le développement du langage en fonction de l'âge, du mode de déglutition et de l'équilibre oro-facial ne peut souvent pas se faire. Il s'y ajoute encore l'aspect social qui – outre l'exigence d'une bonne santé bucco-dentaire – joue un rôle central dans le développement de la personnalité de l'enfant. Tous ces avantages parlent en faveur de la confec-

tion d'une prothèse pour enfant. Lorsque l'enfant refuse la prothèse ou qu'il n'est pas possible d'assurer une hygiène bucco-dentaire adéquate, il y a lieu d'envisager, à titre d'alternative, la mise en place d'un garde-place fixe pour la prévention des migrations dentaires; il faut toutefois tenir compte, dans ces cas également, d'un risque accru de caries.