

La rubrique «Point de service» répond aux questions cliniques de tous les jours en donnant de l'information pratique sur les traitements en salle opératoire. Des membres de l'Académie canadienne de dentisterie pédiatrique (ACDP) ont répondu aux questions de ce mois-ci. L'ACDP organise une conférence sur la carie de la petite enfance et invite tous les dentistes à y participer. Pour en savoir plus sur la conférence, consultez la page opposée.



## QUESTION 1

### Qu'est-ce que l'éruption ectopique des molaires supérieures et comment doit-on la traiter?

#### Contexte

L'éruption ectopique fait référence à une trajectoire d'éruption qui provoque la résorption d'une partie ou de la totalité des racines de la dent primaire adjacente. Ce phénomène s'observe principalement au niveau des premières molaires supérieures permanentes, des incisives latérales inférieures et des canines supérieures. Le présent article traite de l'éruption ectopique des premières molaires permanentes et de la résorption de la racine distale de la deuxième molaire primaire; dans certains cas, l'éruption de la dent est entravée par la portion distale de la couronne de la molaire primaire. Le degré de résorption peut être visible sur une radiographie rétrocoronaire, mais il n'est pas toujours apparent sur un petit cliché, à moins qu'il ait été pris dans une position optimale. Le problème peut donc progresser à un stade assez avancé avant qu'il ne soit détecté et le patient peut ressentir de l'inconfort. Il est important d'établir une distinction entre l'éruption ectopique et la péricoronarite (ill. 1 et 2).

Selon les rapports, la prévalence de l'éruption ectopique de la première molaire permanente est de 3 % à 4 %. Diverses causes ont été avancées pour expliquer ce phénomène, notamment des dents plus grosses que la normale, un maxillaire supérieur plus petit que la normale ou une angulation anormale de la molaire qui fait éruption.

Dans près des deux tiers des cas, la molaire en éruption ectopique passe par-dessus le bord distal de la molaire primaire; le cas échéant, la dent se déplace en position distale et fait éruption sans aucune intervention. Bien que cet état soit habituellement indolore, la résorption radiculaire de la molaire primaire peut être suffisante pour provoquer la formation d'un abcès, si une voie de communication se crée entre la cavité buccale et la pulpe de la dent primaire. Chez bon nombre de patients, cet état n'est diagnostiqué qu'à l'examen clinique et est confirmé par une radiographie rétrocoronaire ou périapicale montrant l'éruption ectopique de la première molaire (ill. 2).

#### Traitement

##### *Molaire incluse ou en éruption partielle*

Si la molaire est incluse ou n'a fait éruption que partiellement, il n'y a rien à faire, sinon surveiller et attendre. En effet, dans au moins la moitié de ces cas, il y aura auto-correction et la dent fera éruption normalement. Il faut toutefois continuer de surveiller la molaire primaire pour déceler tout signe ou symptôme anormal causé par la résorption radiculaire. Selon Kuroi, lorsque l'éruption ectopique est réversible (auto-correction), les molaires feront éruption avant l'âge de 7 ans; dans le cas contraire, les molaires resteront incluses. Cet auteur recommande donc que le diagnostic de l'éruption ectopique soit posé vers l'âge de 7 ou 8 ans.

Une période d'observation de 3 à 6 mois ou davantage peut être nécessaire.

##### *Blocage persistant de la molaire incluse*

Si la molaire reste incluse, le traitement a pour but de déplacer la molaire ectopique dans une direction opposée à la deuxième molaire primaire, puis de laisser la molaire permanente faire



III. 1 : Éruption partielle de la dent 16.



III. 2 : Radiographie périapicale montrant l'éruption ectopique de la dent 16.

éruption en préservant la molaire primaire. Voici quelques traitements (énumérés par ordre croissant de fréquence) pouvant être utilisés à cette fin :

- *Séparateur en fil de laiton* : Si la première molaire n'est pas ou peu cliniquement visible et que la dent ne doit être déplacée que sur une faible distance, un fil de laiton de 20 mm peut être introduit dans la zone de contact entre la première molaire permanente et la deuxième molaire primaire. Une anesthésie locale (buccale et palatine) devra être administrée durant la procédure initiale. Une fois mis en place, le fil devra être resserré toutes les 2 semaines jusqu'à ce que la molaire ait été déplacée en position distale et qu'elle puisse faire éruption. Le fil est ensuite enlevé.
- *Appareil de type bague et ressort* : Si la face occlusale de la première molaire permanente est visible, on peut placer une bague sur la deuxième molaire primaire et lui fixer un ressort distalisant qui sera ensuite activé; un bouton de métal sur la première molaire permanente servira de point d'application de la force. L'extrémité du ressort peut aussi être fixée directement à la molaire incluse, bien qu'il puisse être difficile d'obtenir une surface sèche. Une évaluation doit ensuite être faite toutes les 2 semaines, jusqu'à ce que la molaire incluse puisse faire éruption. L'appareil à bague et ressort de base peut aussi être intégré à un appareil bilatéral, si l'on veut assurer une plus grande stabilité ou s'il faut maintenir l'espace de dérive.
- *Extraction de la deuxième molaire primaire* : L'extraction de la deuxième molaire primaire est parfois le seul traitement possible si la résorption de la dent est trop importante pour préserver la dent. En pareils cas, il y aura une perte d'espace et

des mesures devront être prévues pour corriger le problème. La meilleure option consiste habituellement à laisser la première molaire permanente faire éruption, puis à mettre en place un extenseur d'espace. Cependant, les mainteneurs d'espace de type éperon ne permettent pas de rétablir l'espace perdu et peuvent être difficiles à mettre en place. Une radiographie périapicale doit être prise pour déterminer si la deuxième prémolaire permanente est présente; en cas d'absence congénitale, on peut laisser la première molaire permanente se déplacer en direction mésiale sans utiliser de mainteneur d'espace.

En résumé, les molaires ectopiques laissent habituellement présager un écart futur entre la taille des dents et la longueur de l'arcade, et une consultation en orthodontie peut être indiquée. ✦

## L'AUTEURE



La **Dr Felicity Hardwick** exerce en pratique privée à Nanaimo (Colombie-Britannique). Courriel : [felicity\\_hardwick@telus.net](mailto:felicity_hardwick@telus.net).

## Lectures supplémentaires

- Casamassimo PS, Christensen JR, Fields HW Jr. Treatment planning and management of orthodontic problems. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HW Jr, Nowak A, editors. *Pediatric dentistry*. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2005. p. 477-512.
- Dean JA, McDonald RE, Avery Dr. Management of the developing occlusion. In: McDonald RE, Avery DR, editors. *Dentistry for the child and adolescent*. 8th ed. St. Louis: C.V. Mosby Company; 2004. p. 659-61.
- Kennedy DB, Turley PK. The clinical management of ectopically erupting first permanent molars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1987; 92(4):336-45.
- Kurol J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121:588-591.

## QUESTION 2

## Quelle est la meilleure méthode pour restaurer des lésions carieuses extensives sur des molaires primaires?

### Contexte

En raison de leur durabilité, les couronnes en acier inoxydable constituent les solutions les plus économiques pour la restauration des molaires primaires<sup>1</sup>, mais un grand nombre de parents et certains dentistes hésitent à les utiliser. Comme les molaires primaires sont étroites sur le plan bucco-lingual et que leur contour interproximal est relativement plat, la restauration de lésions carieuses interproximales assez importantes peut donner lieu à des restaurations de classe II trop extensives, avec présence d'émail non supporté au niveau des parois buccale et linguale. Lorsque la dent sera mise en fonction, l'émail non supporté va s'effondrer, provoquer la formation d'une crevasse à l'angle cavopériphérique et favoriser la récurrence de la carie ce qui, en retour, peut entraîner l'échec de la restauration et peut-être aussi une nécrose pulpaire (ill. 1 et 2). Les couronnes en acier inoxydable sont des restaurations efficaces pour les molaires primaires qui présentent des lésions carieuses sur plusieurs faces, des lésions interproximales avec atteinte de la crête marginale ou des caries dentaires extensives; elles sont également indiquées pour les molaires ayant subi un traitement pulpaire et les molaires cariées avec décalcification cervicale.

Cependant, malgré l'utilité clinique des couronnes en acier inoxydable, seule une faible proportion de dentistes généralistes les considèrent comme une option de restauration. À titre d'exemple, seulement 7 % des dentistes généralistes britanniques ont déclaré qu'ils utiliseraient une couronne en acier inoxydable pour le traitement d'un cas pour lequel les lignes directrices nationales recommandaient la mise en place d'une telle couronne. Les participants à cet exercice ont invoqué un certain nombre de motifs pour justifier leur non-utilisation de ce type de couronne, mentionnant entre autres leur difficulté d'ajustement et leurs piètres effets esthétiques<sup>2</sup>.

### Mise en place d'une couronne en acier inoxydable

Bien que l'aspect peu esthétique des couronnes en acier inoxydable soit la principale raison pour laquelle les parents s'objectent à leur utilisation, les limites esthétiques de ces couronnes sont souvent acceptées lorsqu'on explique aux parents, d'une part, les carences des restaurations intracoronaires extensives et, d'autre part, les avantages des couronnes en acier inoxydable. Souvent, les parents ne comprennent pas la différence entre une couronne en acier inoxydable



**III. 1 :** Fracture isthmique dans une restauration mésio-occluso-distale trop extensive sur une deuxième molaire primaire inférieure. Comme la dent présentait un abcès (confirmée par la présence d'une fistule), elle a été extraite.



**III. 2 :** La restauration disto-occlusale trop extensive sur une première molaire primaire inférieure a entraîné la perte de l'émail non supporté au niveau du bord disto-buccal de la restauration. La mise en place d'une couronne en acier inoxydable est indiquée pour corriger la restauration de classe II qui a échoué.



**III. 3 :** Préparation en vue de la mise en place d'une couronne en acier inoxydable sur la première molaire primaire inférieure droite. La réduction occlusale a produit une surface occlusale relativement plate (dans le cas présent, un fond protecteur en hydroxyde de calcium a été appliqué dans les zones d'excavation les plus profondes de la carie). Une réduction circonférentielle a été réalisée juste en dessous du rebord gingival. La fraise peut passer facilement entre les points de contact interproximaux mésial et distal – signe que la réduction interproximale est adéquate.



**III. 4 :** La protubérance buccale a été réduite, sans être éliminée. La constriction sous-gingivale de la dent est nécessaire à la rétention de la couronne en acier inoxydable.



**III. 5 :** La couronne au maxillaire inférieur est mise en place de la face linguale vers la face buccale de la molaire, pour en faciliter le positionnement.



**III. 6 :** La pose de la couronne en acier inoxydable est terminée et l'excédent de ciment a été éliminé.

préformée – qui peut être mise en place en une seule séance – et les couronnes en céramique ou en métal précieux qui sont utilisées pour les dents permanentes et dont la mise en place requiert plusieurs rendez-vous. Cependant, ils consentent habituellement à l'utilisation d'une couronne en acier inoxydable lorsqu'ils savent que les coûts de ces couronnes et le temps nécessaire à leur pose sont inférieurs à ceux des couronnes permanentes. Les parents sont aussi enclins à accepter une couronne en acier inoxydable lorsqu'on les informe que ces couronnes réduisent le risque d'avoir à refaire le traitement lorsqu'il s'agit de grosses restaurations de classe II, en particulier sur les premières molaires primaires.

Voici quelques suggestions pour simplifier l'ajustement et la mise en place d'une couronne en acier inoxydable :

1. Utiliser une couronne en acier inoxydable pré-festonnée et prémodelée.
2. Réaliser une réduction occlusale adéquate (environ 1,5 mm); en général, la surface occlusale peut être réduite jusqu'à ce qu'elle soit relativement plate.
3. La dépouille de la préparation doit être minimale et s'étendre juste en dessous du rebord gingival, cette intervention devrait éliminer suffisamment d'émail ou de dentine pour permettre à la fraise de passer facilement entre les points de contact interproximaux mésial et distal (**III. 3**).
4. Les cuspides buccales au maxillaire inférieur et les cuspides linguales au maxillaire supérieur doivent être biseautées ou réduites d'avantage.
5. Réduire, sans éliminer, la protubérance buccale (**III. 4**). La constriction cervicale sous-gingivale assure la rétention de la couronne.
6. Lisser et modeler les angles pour prévenir les interférences durant le positionnement de la couronne.

7. Pour les couronnes au maxillaire supérieur, engager le bord buccal de la couronne contre la face bucco-gingivale de la molaire, puis tourner la couronne en direction linguale. S'il s'agit d'une couronne au maxillaire inférieur, engager le bord lingual de la couronne sur la face linguale de la préparation, puis asseoir la couronne en la tournant de la face linguale vers la face buccale de la molaire (**III. 5**).
8. Utiliser la plus petite couronne qui pourra s'asseoir complètement.
9. Enlever l'excédent de ciment sur le contour gingival avant la prise complète du ciment.

Il est possible d'obtenir un ajustement satisfaisant avec une couronne en acier inoxydable, en s'assurant que les contours sont bien adaptés, que les points de contact mésial et distal sont adéquats, que l'occlusion est bonne et qu'il n'y a pas blanchiment des gencives (**III. 6**). Comme pour toutes les opérations cliniques, la maîtrise de la technique vient avec la pratique et l'entraînement. Cependant, les dentistes qui se familiarisent avec l'utilisation des couronnes en acier inoxydable sur les molaires primaires apprécient rapidement les avantages à court et à long termes. ✦

#### L'AUTEUR



Le **Dr Casas** est membre du personnel et pédodontiste ainsi que directeur à l'Institut de recherche, Hôpital pour enfants de Toronto, et professeur agrégé à l'Université de Toronto (Ontario). Courriel : [michael.casas@sickkids.ca](mailto:michael.casas@sickkids.ca).

#### Références

1. Randall R. Preformed metal crowns for primary and permanent molar teeth: review of the literature. *Pediatr Dent* 2002; 24(5):489-500.
2. Threlfall AG, Pilkington L, Milsom KM, Blinkhorn AS, Tickle M. General dental practitioners' views on the use of stainless steel crowns to restore primary molars. *Br Dent J* 2005; 199(7):453-5.

## QUESTION 3

## Quand faut-il utiliser l'inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène chez les enfants?

## Contexte

Le dentiste de famille est souvent appelé à dispenser des soins dentaires à des enfants anxieux. Et même si l'enfant se montre coopératif au premier rendez-vous, son comportement peut changer s'il doit subir un traitement qui exige plusieurs visites chez le dentiste<sup>1</sup>. Il est donc crucial de traiter l'anxiété des enfants pour favoriser le développement de saines attitudes à l'égard de la dentisterie.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène est efficace et généralement sécuritaire. Cette sédation peut réduire l'anxiété, procurer une certaine analgésie et aider l'enfant à rester calme durant le traitement<sup>2</sup>. Idéalement, le patient se trouve dans un état d'analgésie et d'anxiolyse : il est conscient et capable de répondre normalement aux instructions verbales; ses signes vitaux sont stables, il n'y a pas de risque important de perte des réflexes de protection et il peut recouvrer sa mobilité d'avant le traitement<sup>3-7</sup>.

Le protoxyde d'azote est un gaz incolore qui a une odeur légèrement sucrée. Il provoque la dépression du système nerveux central (SNC) et une euphorie, mais il a peu d'effet sur le système respiratoire ou les réflexes de protection des voies aériennes<sup>2-7</sup>. D'absorption rapide, ce gaz est rapidement extrait des alvéoles et il reste en solution dans le sérum. Le protoxyde d'azote est relativement insoluble et sa diffusion dans les autres tissus et cellules de l'organisme, comme dans le SNC, se fait en aval du gradient. Le protoxyde d'azote a peu d'effet sur la tension artérielle, causant une légère augmentation de la résistance périphérique et une légère diminution du débit cardiaque<sup>2-7</sup>.

La sédation par le protoxyde d'azote se produit rapidement, et le rétablissement se fait lui aussi ra-

pidement (en moins de 2 à 3 minutes); de plus, le médicament peut facilement être titré. La plupart des enfants acceptent la sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène et apprécient l'expérience, certains ayant l'impression de rêver ou de faire un «voyage dans l'espace»<sup>7</sup>. D'autres, toutefois, acceptent mal ce type de sédation qui leur donne un sentiment de perte de contrôle ou de claustrophobie. D'autres encore trouvent que le masque nasal est serré et désagréable<sup>8</sup>. Avant d'opter ce type de sédation, le dentiste devrait envisager les facteurs suivants : les autres solutions de gestion du comportement, l'étendue du traitement dentaire prévu, la qualité des soins dentaires à fournir et le développement affectif et l'état physique du patient.

Bien que ce type de sédation puisse servir à de multiples usages chez certains groupes d'enfants (**encadré 1**), elle comporte aussi plusieurs limites : ce médicament n'est pas très puissant et le dentiste doit y combiner les techniques traditionnelles (non pharmacologiques) de gestion du comportement, comme la technique «dire-montrer-faire» et le renforcement positif. Le patient ne doit avoir aucune obstruction nasale, il doit accepter de porter le masque nasal et être capable de respirer par le nez. Enfin, le masque nasal peut nuire à l'anesthésie locale par infiltration, dans le cas des dents antérieures supérieures.

## Évaluation du patient

Parmi les enfants susceptibles de bénéficier de la sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène<sup>2</sup>, mentionnons ceux qui pourraient être coopératifs mais qui sont craintifs ou anxieux; les patients ayant des besoins mentaux, physiques ou médicaux particuliers; les patients chez qui le réflexe nauséux nuit au traitement dentaire; les patients pour qui une anesthésie locale profonde ne peut être réalisée, ainsi que les enfants coopératifs qui doivent subir de longs traitements.

Il est important d'examiner les antécédents médicaux et de faire une évaluation physique du patient (**encadré 2**) avant ce type de sédation. Il importe également de vérifier la présence de toute contre-indication (**encadré 3**).

Dans la mesure du possible, il faudrait aussi consulter les spécialistes médicaux concernés avant d'administrer des agents analgésiques ou anxiolytiques à des patients qui souffrent de graves problèmes médicaux (p. ex., maladie respiratoire obstructive grave, insuffisance cardiaque congestive, drépanocytose<sup>12</sup>,

**Encadré 1** Indications de la sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène<sup>2</sup>

• Réduire ou éliminer l'anxiété
• Atténuer les réactions physiques aux traitements dentaires
• Améliorer les communications avec le patient et sa coopération
• Élever le seuil de douleur du patient
• Accroître la tolérance du patient à des consultations plus longues
• Faciliter le traitement de patients souffrant d'une déficience mentale ou physique ou de patients médicalement compromis
• Atténuer le réflexe nauséux
• Potentialiser l'effet d'autres sédatifs concomitants

**Encadré 2** Évaluation du patient avant une sédation par administration de protoxyde d'azote et d'oxygène

Antécédents médicaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allergies et antécédents de réactions allergiques ou d'effets indésirables à des médicaments</li> <li>• Pharmacothérapie actuelle, incluant la dose administrée, l'heure ainsi que le mode et le point d'administration</li> <li>• Maladies, troubles ou anomalies physiques; grossesse</li> <li>• Détails sur les hospitalisations antérieures, incluant la date et le motif</li> </ul>
Évaluation physique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système respiratoire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberté des voies aériennes (nasales et buccales)</li> <li>• Classification de Brodsky (amygdales et végétations adénoïdes)<sup>9</sup></li> <li>• Bruits respiratoires à l'inspiration et l'expiration</li> </ul> </li> <li>• État - Ne rien ignorer</li> </ul>

**Encadré 3** Contre-indications à l'usage de la sédation par protoxyde d'azote et oxygène

• Jeune âge (< 2 ans)
• Refus modéré ou extrême de coopérer
• Incapacité de respirer par le nez, la bouche ouverte
• Maladie pulmonaire obstructive chronique
• Troubles émotifs ou psychiatriques graves
• Abus d'alcool ou d'autres drogues
• Premier trimestre de la grossesse <sup>10</sup>
• Traitement par le sulfate de bléomycine <sup>11</sup>

otite moyenne aiguë ou greffe récente de la membrane du tympan<sup>13</sup>).

Il faut obtenir le consentement éclairé du parent et le documenter dans le dossier du patient. Certaines précautions alimentaires doivent aussi être prises avant le traitement. Le dossier du patient doit préciser les indications thérapeutiques pour l'utilisation de protoxyde d'azote et d'oxygène et indiquer la dose administrée, la durée de l'intervention et le protocole d'oxygénation post-traitement.

**Administration de protoxyde d'azote et d'oxygène**

Le protoxyde d'azote et l'oxygène ne doivent être administrés que par des personnes dûment autorisées (ou sous leur supervision directe), conformément aux lois provinciales ou aux lignes directrices de l'organisme de réglementation provincial. De plus, le dentiste responsable doit avoir reçu une formation sur l'utilisation de ces agents et sur les protocoles d'intervention d'urgence en cas de problème.

Le choix d'un masque nasal de bonne dimension aidera à s'assurer que l'enfant reçoit la dose administrée et permettra d'éviter les fuites dans l'air ambiant.

Un débit d'oxygène de 5 à 6 L/min est acceptable pour la plupart des patients. Le protoxyde d'azote est ajouté à l'oxygène par titrage jusqu'à ce que l'effet désiré soit obtenu. Le débit total peut être ajusté après observation du sac-réservoir, lequel doit se gonfler doucement à chaque respiration, sans devenir surgonflé ni sous-gonflé. Il est recommandé de commencer par l'administration d'oxygène à 100 % pendant 1 à 2 minutes, puis de procéder au titrage de protoxyde d'azote par tranches de 10 %. Durant l'analgésie ou l'anxiolyse induite par le protoxyde d'azote et l'oxygène, la concentration de protoxyde d'azote ne devrait généralement pas dépasser 50 %. La concentration de protoxyde d'azote peut être réduite durant les interventions plus simples et être augmentée pour les interventions plus exigeantes. Durant le traitement, la fréquence respiratoire et le niveau de conscience du patient doivent être surveillés visuellement. Lorsque l'administration de protoxyde d'azote est terminée, de l'oxygène à 100 % devrait être administré pendant 3 à 5 minutes<sup>3</sup>. Le protoxyde d'azote est 34 fois plus soluble que l'azote dans le sang et il y a un risque d'hypoxie par diffusion. Avant que le patient obtienne son congé, il doit avoir recouvré sa faculté de réponse d'avant le traitement.

Les réactions du patient aux instructions servent de guide pour juger de son niveau de conscience. Des observations cliniques continues de la faculté de réponse, du teint ainsi que de la fréquence et du rythme respiratoires du patient doivent être faites. Un sphygmo-oxymètre peut être utilisé. Si d'autres substances pharmacologiques sont utilisées, ou si le patient est dans un état de sédation plus profond, les lignes directrices applicables à ce niveau de sédation devront être suivies<sup>14</sup>.

Enfin, un système adéquat de piégeage des gaz devra être mis en place pour éviter la pollution par le protoxyde d'azote et prévenir tout risque pour la santé qui pourrait être causé par une exposition professionnelle. ♦

**LES AUTEURS**

Le **Dr Warren P. Loepky** tient un cabinet privé de dentisterie pédiatrique à Calgary (Alberta). Courriel : [wploepky@yahoo.com](mailto:wploepky@yahoo.com).



Le **Dr Alan R. Milnes** tient un cabinet privé de dentisterie pédiatrique à Kelowna (Colombie-Britannique).

**Références**

Pour obtenir la liste complète des références, consultez la version électronique du JADC à [www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-6/491.html](http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-6/491.html).

## QUESTION 4

## Comment prendre en charge l'hypominéralisation des molaires-incisives?

## Contexte

Les défauts de développement qui touchent les premières molaires permanentes sont courants chez les enfants et les adolescents. Ces défauts font l'objet de divers qualificatifs : molaires hypoplasiques, molaires hypominéralisées ou molaires à hypominéralisation non provoquée par le fluor. Le terme d'hypoplasie des molaires-incisives (HMI) est maintenant couramment utilisé pour parler de l'hypominéralisation d'une ou de plusieurs des premières molaires permanentes; l'HMI peut aussi et souvent atteindre les incisives et n'aboutit pas nécessairement à des défauts macroscopiques du tissu dentaire<sup>1</sup>.

La cause de ces défauts reste obscure. Bien que des facteurs génétiques y aient été liés, notamment l'amélogénèse imparfaite, les influences environnementales sont plus difficiles à déterminer. L'exposition à des degrés élevés de dioxines (dans le lait maternel), les maladies respiratoires, l'hypoxie cérébrale et les maladies d'enfance ont toutes été associées à des défauts amélaire<sup>2,3</sup>.

En clinique, ces défauts s'observent sous la forme d'opacités démarquées de couleur blanc jaunâtre ou jaune brunâtre, qui varient grandement en distribution, en taille, en couleur et en forme. L'émail est de dureté diminuée et, à l'éruption, il s'écaille facilement et expose la dentine. Les dents atteintes sont poreuses, plus sensibles que les dents saines à l'accumulation de plaque et présentent un risque élevé de lésion carieuse<sup>4</sup>.

Même si le retrait des premières molaires permanentes ainsi atteintes est souvent l'option préférée, le choix du moment de telles extractions doit faire

partie d'une stratégie orthodontique globale. Dans le cadre d'une telle stratégie, les dents doivent être maintenues sans sensibilité et avec une décomposition post-éruption minimale jusqu'à ce qu'elles puissent être extraites de façon non urgente ou restaurées de façon définitive.

## Identification précoce

La détermination précoce du problème exige des examens dentaires réguliers autour du moment de l'éruption des premières molaires et des premières incisives permanentes. Il est particulièrement important que les parents d'enfants ayant des besoins coexistants spéciaux en soins de santé (p. ex., affection chronique ou handicap) soient informés du risque accru d'HMI et de ses répercussions sur le risque carieux. Lorsque les incisives font éruption avant les molaires, la présence d'une opacité sur la surface labiale d'une incisive d'éruption récente est aussi un indicateur fort de l'HMI (ill. 1a et 1b).

## Prévention des caries

L'HMI comporte un risque fort élevé de carie dentaire. Les stratégies de prévention doivent favoriser l'exposition au fluor (utilisation d'un dentifrice d'adulte dont la teneur en fluor tourne autour de 1000 ppm), le brossage des dents assisté par les parents et une réduction de la fréquence d'exposition aux substrats cariogènes. L'emploi d'eau tiède au moment du brossage peut atténuer la sensibilité des dents touchées, qui tend habituellement à décourager une hygiène buccodentaire efficace.

## Promotion de la minéralisation

La promotion de la minéralisation de l'émail touché au moyen de l'absorption de calcium et de phosphate peut avoir pour effet d'améliorer les propriétés mécaniques de l'émail et de réduire la susceptibilité à une décomposition supplémentaire. Le développement de la technologie du complexe formé de phosphopeptide de caséine et de phosphate de calcium amorphe (CPP-PCA) fournit un moyen d'apporter du calcium et du phosphate à la surface dentaire dans un milieu supersaturé stabilisé par le phosphopeptide de caséine<sup>5</sup>. En plus de favoriser la minéralisation, le complexe CPP-PCA inhibe la déminéralisation



Ill. 1a : Incisives permanentes d'éruption récente avec opacités manifestes sur les surfaces labiales.



Ill. 1b : À l'éruption des premières molaires permanentes supérieures, on constate que les 2 molaires présentaient un trouble de développement manifeste important.



**III. 2 :** Vue de l'arcade inférieure d'un jeune patient atteint d'HMI aux 2 premières molaires permanentes, protégées par le matériau Fuji VII (exemples des 2 types, rose et blanc).



**III. 3a :** Vue préopératoire en début de dentition mixte montrant la présence de carie sur les premières molaires permanentes hypominéralisées.



**III. 3b :** Vue du maxillaire supérieur du même enfant, 2 ans après le placement de couronnes en acier inoxydable.

carieuse. Parmi les produits qui en contiennent, on compte la pâte MI (GC Corporation, Tokyo, Japon) et la gomme à mâcher de marque Trident (Cadbury Adams USA LLC, Parsippany, NJ). Même si les données cliniques au sujet de ces produits sont limitées, quelques données probantes tendent à montrer un lien entre l'application de pâte MI au moins 2 fois par jour directement sur les dents touchées et une réduction rapide de la sensibilité, ce qui optimise l'hygiène buccodentaire. La pâte MI s'applique mieux avec les doigts, plutôt qu'avec une brosse à dents, du fait de sa consistance visqueuse qui tend à s'accumuler entre les soies de la brosse à dents.

### Maintien de la structure dentaire existante

La restauration des molaires atteintes d'HMI présente d'importantes difficultés. Traditionnellement, la prise en charge se faisait à l'aide de dentisterie opératoire et supposait le retrait du tissu compromis et son remplacement par un matériau de restauration. Toutefois, le succès des techniques de restauration classique est compromis dans ce cas. L'amalgame, étant non adhésif, nécessite le retrait d'une quantité excédentaire de tissu dentaire en vue de la rétention mécanique, ce qui laisse le tissu dentaire résiduel vulnérable à la fracture. La qualité et l'intégrité de l'interface entre les matériaux de restauration à base de résine et l'émail hypominéralisé sont aussi insuffisantes<sup>6</sup>, ce qui conduit à de la microinfiltration, à une décomposition marginale, à une sensibilité, à une réinfection et à une détérioration accrue<sup>7</sup>.

Du point de vue clinique, ces dents sont extrêmement sensibles et elles nécessitent le recours à une puissante analgésie locale, mais elles présentent aussi souvent un accès physique difficile chez les jeunes

patients. La temporisation et le maintien de la structure dentaire existante peuvent être réalisés dans des conditions cliniques sous-optimales par l'utilisation de ciments de verre ionomère et, en particulier, du matériau autopolymérisable à faible viscosité Fuji VII (GC Corporation). Ce matériau, généralement utilisé pour la protection des fissures, permet une préservation asymptotique de la molaire compromise pendant de nombreuses années moyennant un entretien régulier (ill. 2).

Si une restauration de longue durée, quoique toujours temporaire, est nécessaire, la solution repose probablement sur une couronne en métal préformée (ill. 3a et 3b). Toutefois, le placement d'une telle couronne nécessite une excellente analgésie et la collaboration du patient, ce qui n'est pas forcément évident. En outre, il faut envisager une prise en charge à long terme pour les dents restaurées de cette manière. Si la dent est maintenue jusqu'à l'âge adulte, elle peut constituer un défi important pour le prothodontiste et peut même nécessiter l'extraction de la dent et son remplacement par d'autres formes de prothèses, comme un implant. ♦

### L'AUTEURE

**Remerciements :** Les figures 1 et 3 ont été gracieusement fournies par le Dr John Winters.



La Dre Nicky Kilpatrick est professeure agrégée et directrice du Département de dentisterie et de l'unité de recherche en santé buccodentaire du Royal Children's Hospital, Murdoch Children's Research Institute à Melbourne (Australie). Courriel : [nicky@bassdata.com.au](mailto:nicky@bassdata.com.au).

### Références

Pour obtenir la liste complète des références, consultez la version électronique du JADC à [www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-6/491.html](http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-6/491.html).