

TRAITEMENT DES CARIES PÉNÉTRANTES

1. **Carie pénétrante non infectée.** — Dans cette carie, la pulpe est dénudée, soit par un accident (fracture), soit par une manœuvre maladroite pendant le nettoyage d'une carie de l'ivoire, soit enfin par le progrès de la carie, qui a fini par détruire en partie l'ivoire qui protégeait la pulpe.

Dans ce dernier cas, l'infection de la pulpe est très près de se faire, si elle ne s'est déjà faite.

La cavité est profonde et large, en général. Par exception, elle est très étroite et affecte la forme d'un long canal dont l'une des extrémités aboutit à la cavité pulpaire.

La douleur que l'on provoque par la succion et que l'on appelle volontiers *rage de dent*, à cause de son intensité, est l'un des meilleurs signes de cette carie. Cette douleur est extrêmement vive et dure depuis quelques minutes jusqu'à un quart d'heure.

Elle a pour caractère de ne pas s'irradier sur les troncs nerveux, et d'être essentiellement discontinue.

Cette rage de dent est provoquée non seulement par la succion, mais encore par le contact des aliments, par la piqûre des instruments, par l'action des agents septiques et des substances irritantes.

A ce degré de la carie, la pulpe s'infecte très rapidement. L'infection, par les canalicules, précède même souvent l'ouverture de la chambre pulpaire. Dès que la pulpe est atteinte par les microorganismes, elle se comporte différemment selon le degré d'infection. Ce sont des inflammations qui portent le nom de *pulpites*.

Les pulpites que l'on rencontre à cette période de la carie sont surtout des pulpites aiguës, plus ou moins intenses.

Elles sont caractérisées par un redoublement des phénomènes douloureux provoqués. En dehors de ces douleurs provoquées, de ces rages de dent intenses, on observe, dans la pulpite aiguë, des douleurs spontanées extrêmement pénibles, dues à la compression des filets nerveux par les vaisseaux gorgés de sang. Aussi la saignée de la pulpe provoque-t-elle, malgré l'augmentation momentanée de la douleur, une détente rapide et complète.

Traitement. — 1° AVEC CONSERVATION DE LA PULPE. — Toutes les fois que l'on est en droit de supposer que la pulpe n'est pas infectée, il faut en tenter la conservation.

Pour conserver une pulpe intacte, sous une obturation, il faut fermer la chambre pulpaire suffisamment bien pour que la pulpe ne soit pas comprimée, et assez hermétiquement pour qu'une infection post-opératoire ne puisse pas se produire.

Cette opération se nomme le *coiffage* de la pulpe.

Coiffage de la pulpe. — Aucune opération n'a été plus discutée que celle du *coiffage*. Possible pour les uns, à rejeter pour les autres, je crois, pour ma part, qu'elle peut être tentée, chaque fois que l'on est en droit de supposer la pulpe intacte. Ce cas se présente, dans les fractures de dent, dans la mise à nu accidentelle de la pulpe, pendant le curettage et dans d'autres cas, il est vrai, assez rares.

Pour faire le coiffage, il faut opérer avec la plus grande antisepsie, en évitant toutefois d'employer des substances caustiques ou par trop irritantes.

C'est dans ce cas que les lavages très chauds avec une solution de phéno-salyl dans l'eau bouillie (2 0/0) sont recommandables. La cavité étant bien lavée, il faut isoler la dent du reste de la bouche, soit avec une feuille de caoutchouc qui ne laisse émerger que la dent à soigner, soit avec des rouleaux de coton. On enlève alors, d'une main légère, en évitant de toucher la pulpe, tout l'ivoire ramolli, tous les corps étrangers qui peuvent s'être introduits dans l'orifice de la cavité pulpaire. Si la pulpe saigne, il faut attendre quelques secondes, passer à sa surface un petit tampon d'ouate hydrophile trempé dans une solution de sublimé au 1/2000 et envoyer dans la cavité un courant d'air chaud (60°), abondant et rapide.

Tous les préparatifs étant terminés, on recouvre la pulpe avec un peu de la *pâte de Witzel* ainsi constituée :

I

Iodoforme.....	0 gr. 5
Oxyde de zinc.....	5 —

Pour la poudre.

II

Essence de girofle.....	1 gr.
Vaseline liquide.....	5 —

Pour le liquide.

Faire le mélange extemporanément de manière à obtenir une pâte molle.

Sur cette pâte, il est bon de placer un petit disque métallique, en platine mou, que l'on découpe au moment de l'opération et que l'on fixe au moyen d'un peu de collodion iodoformé suivant la formule de M. Lehr.

Collodion pharmaceutique.....	30 gr.
Créosote de hêtre.....	5 gouttes
Huile de ricin.....	2 à 3 gr.

Ajoutez :

Iodoforme.....	q. s.
----------------	-------

On peut remplacer le platine par un petit rond de toile d'amiante flambé, que l'on fixe par le même procédé.

La matière obturatrice à employer de préférence après un coiffage est la gutta-percha, préparée comme je l'ai indiqué plus haut. Cette gutta-percha permet de désobturer rapidement la dent, en cas d'insuccès. Un mois après cette opération, on peut remplacer la gutta par un ciment ou par un amalgame. L'aurification doit être différée et faite seulement sur un fond de ciment solide. Le coiffage est une opération délicate qui ne doit être tentée que si l'on a une grande habitude du soin des dents. Malgré toutes les précautions prises, on peut avoir des insuccès, dus à une infection préalable de la pulpe.

Dans ce cas, la dent devient sensible dans les jours qui suivent le coiffage.

Il faut alors remettre la pulpe à découvert et avoir recours au traitement destructeur.

2° AVEC DESTRUCTION DE LA PULPE. — La destruction de la pulpe se fait en deux opérations, qui sont :

1° La destruction proprement dite, ou dévitalisation ;
2° l'enlèvement de la pulpe mortifiée.

1° *Dévitalisation.* — Cette dévitalisation s'obtient aujourd'hui, presque exclusivement, avec l'acide arsénieux. On avait essayé jadis, mais sans grand succès, des caustiques divers, tels que le chlorure de zinc, la potasse, les acides sulfurique, chlorhydrique, etc. Ces agents avaient plus d'action sur les tissus de la dent que sur la pulpe elle-même. Une première application de ces caustiques avait pour effet de produire une eschare qui empêchait l'action ultérieure sur les couches sous-jacentes. L'acide arsénieux, lui, agit en conservant leur structure aux éléments histologiques de la pulpe. Il faut se méfier des préparations secrètes, qui sont vendues comme destructeurs de la pulpe, et qui se recommandent du cobalt à l'exclusion de l'arsenic. Ce sont des préparations arsénicales. Le nom de cobalt, employé par les industriels qui vendent ce produit, l'est simplement comme synonyme d'arsenic. On sait, en effet, que l'arsenic non oxydé porte parfois le nom de cobalt ou mort-aux-mouches.

On emploie, dans la destruction de la pulpe, l'acide arsénique ou l'acide arsénieux.

Je préfère l'acide arsénieux et surtout l'acide arsénieux porcelainé ou opaque, à cause de son peu de solubilité (1 partie d'acide arsénieux opaque ne se dissout que dans 80 parties d'eau).

L'action de l'acide arsénieux est douloureuse, à cause de la congestion qu'il provoque. On a songé à empêcher cette congestion, ou à en atténuer la douleur en ajoutant à l'acide arsénieux soit de la morphine, soit un vasoconstricteur, comme la cocaïne, l'atropine ou l'ésérine.

Voici quelques formules que l'on peut employer :

Acide arsénieux.....	1 gr. 2
Chlorhydrate de cocaïne.....	1 — 2
Menthol.....	0 — 3

(Kirk.)

Acide arsénieux porphyrisé.....	} aa
Acide phénique cristallisé.....	
Chlorhydrate de cocaïne.....	

(Fauton.)

J'emploie, pour ma part, l'acide arsénieux opaque porphyrisé, comme le fait Rédiér, en le mélangeant avec de la créosote, de manière à obtenir une pâte molle.

MODE D'EMPLOI DE L'ACIDE ARSÉNIEUX. — *Préparation de la cavité.* — Enlever tous les corps étrangers, enlever le plus possible l'ivoire ramolli, surtout celui qui se trouve en contact avec la pulpe. Ouvrir largement la chambre pulpaire, si son ouverture est trop étroite, et mettre sur la pulpe, bien en contact, gros comme une tête d'épingle, de la pâte arsénicale. Pour porter la pâte, se servir d'une aiguille fine ou d'une sonde effilée, dont on a préalablement émoussé la pointe. Recouvrir la pâte d'un petit morceau d'amadou, ou de ouate, et obturer le reste de la cavité *sans tasser*, soit avec de la gutta préparée à l'oxyde de zinc, soit avec un pansement occlusif, selon la formule :

Benjoin.....	} aa
Alcool à 90°.....	

Éviter que l'acide arsénieux ne vienne en contact avec la gencive.

Prévenir le patient de la douleur possible, en le persuadant bien que le meilleur moyen de calmer la douleur est de laisser le pansement en place. L'acide arsénieux ne doit être enlevé qu'au bout de quarante-huit heures. Laver alors soigneusement la cavité avec un jet de liquide antiseptique tiède (eau boriquée, eau chargée d'elixir dentifrice salolé). Essayer la sensibilité de la pulpe en enfonçant doucement la pointe d'un stylet.

Si la cautérisation s'est opérée dans de bonnes conditions, l'insensibilité est presque complète, et l'on peut passer à la seconde opération. Dans le cas contraire, remettre, comme précédemment, un pansement à l'acide arsénieux, et revoir le patient trois jours après.

Si la dent devient sensible au choc, ce qui est l'indice de la propagation de l'action destructive de l'acide arsénieux aux tissus alvéolaires, il faut de suite enlever toute trace d'acide arsénieux, et procéder à l'extraction de la pulpe et des filets radiculaires. Quelques pointes de feu sur la gencive, au niveau de la racine de la dent atteinte, ont la meilleure action contre la congestion alvéolaire.

La pulpe des dents de lait ne doit pas être cautérisée à l'acide arsénieux, mais à la créosote. Mettre un peu d'ouate chargée de créosote sous un pansement occlusif ou sous un pansement de gutta-percha.

2° *Extirpation de la pulpe.* — Peut-on laisser en place la pulpe après l'action de l'acide arsénieux? Quelques dentistes le pensent. Je crois qu'il vaut mieux pratiquer l'ablation de la pulpe et des filets radiculaires, chaque fois que la chose est possible. Quand on ne peut pas atteindre les canaux, comme le fait se présente pour certaines caries postérieures des dents du fond de la bouche, on peut tenter une obturation sans extirpation de la pulpe. On détruit alors tout ce qui est contenu dans la chambre pulpaire, et l'on y place un coton im-

bibé soit de créosote, soit de pâte antiseptique à base d'oxyde de zinc, d'iodoforme et d'essence antiseptiques, selon cette formule :

Oxyde de zinc.....	5 gr.
Poudre de charbon de bois.....	1 —
Iodoforme.....	1 —

arrosez de manière à obtenir une pâte molle avec

Essence de cannelle... }	aa.....	4 gr.
— de géranium.. }		
— de girofle..... }		
— de menthe.....	2 —	
Alcool à 90°.....	10 —	

ensuite on obture à la gutta-percha. Au bout d'un mois, si tout s'est bien passé, on est autorisé à faire l'obturation définitive.

Pour cela on enlève la plus grande partie de la gutta en ayant soin d'en laisser suffisamment pour maintenir hermétiquement fermée la chambre pulpaire et on obture avec du ciment ou de l'amalgame.

C'est un procédé de pis-aller.

L'extirpation de la pulpe doit être précédée de l'ouverture complète de la chambre pulpaire. Cette ouverture se fait au moyen de fraises à main, ou mieux, de fraises montées sur le tour dentaire. Avoir soin de bien découvrir l'ouverture des canaux radiculaires. Pour cela, se souvenir du nombre de ces canaux et de la place qu'ils occupent dans la chambre pulpaire. Je vais rappeler ici brièvement leur nombre et leur situation.

Les incisives, les canines, les prémolaires du bas, n'ont qu'un canal radiculaire central, formant prolongement de la chambre pulpaire.

Les premières prémolaires du haut ont, en général, deux canaux, réunis, ou non réunis. Les secondes prémolaires n'ont souvent qu'un canal (fig. 6).



FIG. 6.

Les grosses molaires du haut ont trois canaux, un interne ou palatin, large, facile à trouver, deux externes, antérieur et postérieur, difficiles à explorer, surtout l'antérieur.

Les grosses molaires du bas ont, en général, quatre canaux, deux antérieurs, interne et externe, deux postérieurs, interne et externe. Exceptionnellement, les canaux antérieurs et les canaux postérieurs, sont constitués chacun par un large canal unique.

Pour enlever la pulpe, un coup de curette est suffisant. Pour extraire les filets radiculaires, surtout ceux des canaux étroits, la chose est difficile; il faut se servir d'un instrument qu'on appelle tire-nerf. Le tire-nerf est une aiguille d'acier légèrement détrempee, barbelée, que l'on choisit du calibre du canal dans lequel on veut l'introduire. Pour se servir du tire-nerf, il faut, après avoir élargi l'ouverture de ce canal au moyen d'une fraise conique, l'introduire d'une main légère, mais sûre, jusqu'au bout du canal, d'un seul coup, et le ramener au dehors en lui faisant subir un léger mouvement de rotation. Si l'on ne réussit pas du premier coup, il faut recommencer. Si ces manœuvres sont très douloureuses, on peut diminuer notablement la douleur en portant dans le canal un peu d'une solution de cocaïne et d'acide phénique, de cocaïne et d'alcool, ou un peu de créosote. Pour introduire ces liquides, on se sert d'une sonde à canaux, sur laquelle on roule de l'ouate hydrophile. Cette sonde est constituée, soit par un équerisoir d'horloger, recuit, soit d'une fine aiguille d'acier unie que l'on trouve chez des fabricants d'instru-

ments de dentisterie, sous le nom d'aiguille de Donalson.

Un accident à craindre est la rupture du tire-nerf dans le canal. Si, en agrandissant ce canal, on ne peut ressaisir facilement le bout de l'instrument cassé, il ne faut pas insister. Il faut, autant que possible, faire fuser dans la racine un peu de créosote, en déposant au bord du canal un coton chargé de ce médicament et en faisant pression avec un peu de gutta. La créosote, emprisonnée sous la gutta, fusera dans le canal et le mettra, dans la mesure du possible, à l'abri des infections secondaires.

3° *Obturation des racines.* — Dès que les filets radiculaires sont extraits, il faut obturer les racines.

On se sert, pour faire cette obturation, des aiguilles de Donalson ou des équerisoirs d'horloger, que l'on charge de coton, et que l'on trempe dans la pâte antiseptique (oxyde de zinc, iodoforme, essences).

Faire pénétrer l'aiguille ainsi chargée aussi loin que possible, et la ramener en arrière en faisant des mouvements alternativement dans un sens, puis dans un autre, de manière à décoller la ouate et à la laisser dans le canal. Pousser cette ouate dans le canal le mieux possible.

Quand tous les canaux sont bouchés, faire l'obturation complète de la cavité.

Pour les dents de lait, il faut se contenter d'enlever la pulpe sans chercher à poursuivre les filets radiculaires. Faire l'obturation comme il a été indiqué pour les dents dont les racines sont hors d'atteinte.

II. *Carie pénétrante infectée.* — Cette carie a pour signes physiques la grande étendue des lésions, l'infection et la destruction plus ou moins complète de la pulpe, et la décoloration de la dent.

Les canalicules de l'ivoire voisins de la pulpe sont eux-mêmes très contaminés; c'est ce qui explique la dif-

fiabilité du traitement des dents à canaux radiculaires infectés, et la réapparition des phénomènes infectieux dans un temps plus ou moins éloigné, lorsque la désinfection primitive n'a pas été poussée assez loin. Les éléments nerveux et vasculaires entrent vite en décomposition, et selon que leur destruction est plus ou moins avancée, la douleur diminue d'intensité, jusqu'à disparaître, tandis que l'infection gagne les tissus voisins (périoste dentaire, ganglions, etc.) par l'intermédiaire des vaisseaux, et provoque, du côté des éléments nerveux, une sorte de névrite infectieuse avec douleurs symptomatiques, *les névralgies*. Ces névralgies se propagent surtout dans les branches du trijumeau et s'irradient facilement dans les ramifications nerveuses voisines (plexus cervical, etc.).]

Elles se localisent en certains points correspondant à l'émergence de ces nerfs : trou mentonnier, trous sus et sous-orbitaires. C'est même cette localisation, quelquefois très éloignée de la dent malade, qui induit le patient en erreur sur la véritable cause de son mal.

Les douleurs névralgiques sont unilatérales, spontanées. La congestion de la tête, quelle qu'en soit la cause, fatigue, surmenage, séjour dans une atmosphère surchauffée, position horizontale, leur donne leur maximum d'intensité.

Les mêmes phénomènes d'irritation nerveuse qui provoquent les névralgies dentaires peuvent, dans certains cas, donner lieu à des réflexes du côté des organes du goût, de l'odorat, de l'ouïe, de la vision, du côté des glandes et des nerfs vaso-moteurs.

Du côté de l'œil, ces troubles varient suivant que l'excitation porte sur les filets moteurs (spasmes divers, déviations, etc.) ou sur les filets qui commandent aux fibres lisses (spasmes ou paralysie de l'accommodation).

Du côté des glandes et des vaso-moteurs, il y a exagération ou diminution des phénomènes normaux.

Les complications infectieuses des organes voisins, les pulpites chroniques avec infection complète de la pulpe, les périostites alvéolaires, les kystes radiculaires, les abcès alvéolaires, les tumeurs du périoste, sont des accidents fréquemment observés chez les personnes ayant des dents atteintes de cette carie.

TRAITEMENT. — 1° *Mécanique*. — Il faut, dès que l'on a posé le diagnostic de carie pénétrante infectée, ouvrir largement la chambre pulpaire et débarrasser au plus tôt les canaux de leur contenu.

Les instruments que nous avons décrits, dans le traitement de la carie pénétrante non infectée, sont ceux qui servent ici. Il faut seulement avoir grand soin de les choisir tels qu'ils ne soient jamais serrés dans les canaux où ils doivent passer, précaution essentielle pour ne pas avoir de ruptures. Il faut les enfoncer lentement, d'une main légère, en tournant un peu, de droite à gauche et de gauche à droite, de manière à éviter le refoulement dans l'alvéole des microorganismes que contient le canal.

Dès que l'on a retiré avec le tire-nerf tout ce qui reste de la pulpe, on passe, dans le canal, l'aiguille de Donalson revêtue d'ouate hydrophile, autant de fois qu'il le faut (une vingtaine de fois en moyenne) pour que le coton revienne propre.

2° *Antiseptique*. — Les instruments qui servent à faire le nettoyage des racines doivent être propres, aseptiques. Les mèches de coton seront imbibées d'une solution antiseptique énergique (sublimé au 1/100, créosote).

Lorsque je suppose que les canaux radiculaires d'une dent infectée sont suffisamment bien nettoyés, je place,

dans chaque racine, une mèche d'ouate chargée de créosote, et je la laisse à demeure. Je ferme la cavité pendant huit à quinze jours, selon les cas, avec de la gutta-percha.

Ce temps écoulé, j'ouvre la cavité, j'enlève les pansements désinfectants, je nettoie à nouveau les racines, et j'y fais passer, autant que possible, l'aiguille de Saladin. Cette aiguille s'adapte sur une pointe de thermo-cautère et se chauffe par contact. La chaleur qu'elle développe dans le canal suffit à le stériliser.

Le nettoyage des racines étant opéré, et l'antisepsie assurée, je bouche les racines, comme s'il s'agissait d'une carie pénétrante non infectée.

MALADIES DE L'ARTICULATION DENTAIRE

La dent est fixée dans son alvéole par une bride de fibres élastiques, s'insérant, d'une part, au sommet de la dent, d'autre part, après un trajet oblique, au bord libre de l'alvéole. Ce tissu, cette membrane, l'ancien périoste dentaire, est plutôt considéré, de ce fait, comme un *ligament* destiné à supporter la dent pendant la mastication et à empêcher de comprimer la partie nerveuse, le filet radulaire. Ce ligament et ses moyens de fixation constituent l'*articulation dentaire*, et leurs maladies s'appellent, non plus des périostites, mais des *arthrites*. J'emploierai cependant, pour ne pas faire de confusion, indifféremment ces deux termes.

Les *arthrites dentaires* sont de nature infectieuse. Bien que l'on ait soutenu jadis qu'il y avait des périostites d'origine non infectieuse, on admet plus généralement aujourd'hui, que le rhumatisme, le diabète, créent plutôt un terrain de moindre résistance sur lequel évoluent plus rapidement et plus facilement les microbes dont la virulence est exaltée. La diathèse, toutefois, donnera à l'arthrite un caractère particulier (polyarthrite de Rédier).

L'infection peut se faire par l'intermédiaire d'une carie et du canal radulaire; elle donne lieu à une arthrite d'origine interne, l'*arthrite dentaire*.