

C'est d'ailleurs le caractère différent de l'action chimique qui fait désigner l'oxyde (non expansé) CaO par « chaux vive » et l'hydroxyde (expansé) Ca (OH)₂ par « chaux éteinte ». C'est pour cette raison aussi que l'action chimique est surtout vive pendant la phase d'expansion ; après elle se poursuit, mais plus lentement.

L'action de l'ion OH a été longuement exposée à l'occasion de diverses études sur l'ionophorèse ; on peut la résumer ainsi :

OH provoque la lyse totale des tissus nécrosés et des déchets organiques de l'endodonte, c'est-à-dire leur transformation en H₂O, CO₂ et produits élémentaires non toxiques, solubles et résorbables par simple diffusion physique.

A l'égard des tissus vivants l'hydroxyde se comporte comme une substance essentiellement biophile, comme un facteur conservateur de la vitalité et non inhibiteur des processus biologiques de guérison et de cicatrisation. C'est sur ce principe qu'est basée la technique maintenant bien connue de Hermann (calxyl) pour la conservation vitale de la pulpe et la cicatrisation néo dentinaire. Un des mécanismes de cette action « vitale » est d'ailleurs le suivant : l'hydroxyde débarrasse les tissus vivants du contact des déchets mortifiés qui, ainsi qu'il est bien connu, d'une part sont toujours très mal résorbés parce que toxiques et d'autre part sont inhibiteurs du processus de cicatrisation.

Ainsi, au lieu d'inclure dans l'endodonte un corps étranger, toujours inhibiteur biologique (même et surtout lorsque ce corps étranger est médicamenteux), l'OCa apporte à l'endodonte (et au périapex) le seul matériau minéral reconnu universellement, sans le moindre conteste, comme capable de permettre le processus de cicatrisation le plus subtil, celui de l'endodonte.

— *CONSEQUENCES THÉRAPEUTIQUES* (parage, stérilisation, minéralisation).

En faisant ainsi disparaître tous les déchets organiques qui encombrant l'endodonte, l'OCa procède de façon remarquable à ce temps opératoire si souvent imparfait du « parage » endodontique : cette fois, en effet, le parage n'est pas seulement mécanique et partiel ; il est chimique et total, puisque la caractéristique ocaléxique essentielle est d'atteindre l'endodonte habituellement inaccessible et même d'en dépasser les limites.

De plus, cette lyse s'effectue non seulement à l'égard des déchets organiques pulpaire, mais aussi à l'égard des corps microbiens eux-mêmes. Ainsi, et contrairement à certains antiseptiques qui sont coagulants et fixateurs, l'hydroxyde est destructeur total des microorganismes.

Une observation élémentaire fortuite qui a une valeur expérimentale bactériologique, corrobore ce double état de fait :

Si l'on conserve une dent extraite même fortement antiseptisée, dans l'eau (ou simplement l'humidité) d'un flacon bien bouché, il y a toujours au bout d'un temps plus ou moins long, une odeur nauséabonde assez caractéristique d'infection. Lorsque le pouvoir antiseptique est suffisant pour arrêter toute culture microbienne, il n'y a pas moins une décomposition organique aseptique, qui aboutit à la formation de putrescine et de cadavérine aux odeurs particulièrement repoussantes (c'est l'odeur typique des mortifications pulpaire sous silicates sans infection microbienne proprement dite).

Au contraire, si l'on place dans les mêmes conditions d'humidité et de confinement, une dent qui a été préalablement l'objet d'une pénétration ocaléxique, il n'apparaît aucune odeur putride ; l'hydroxyde a fait disparaître à la fois les éléments microbiens et le milieu de culture organique ; la dent est alors complètement minéralisée.

Cette observation est complétée par la suivante : si on limite la quantité de pâte ocaléxique de telle sorte qu'elle soit insuffisante pour remplir tout l'endodonte après expansion, ou si on utilise une pâte, non pas d'oxyde, mais d'hydroxyde, qui n'est plus expansive, on observe tôt ou tard l'apparition d'un odeur putride. Si dans cette même dent on effectue une seconde opération mais avec de l'oxyde (expansif) et en quantité suffisante pour « désorganiser » et minéraliser totalement la dent, aucune odeur n'apparaît.

DEVENIR CHIMIQUE DE L'HYDROXYDE DE CALCIUM INDENTE

L'hydroxyde de calcium, bien que considérablement plus stable que l'oxyde qui lui a donné naissance (en provoquant l'expansion), peut subir des transformations chimiques et physiques.