



Une rubrique orchestrée par Dr. Michel Abbou



J'avoue que cela fait plus de 25 ans que j'ai écarté les actes d'endodontie de mon activité professionnelle ! Je ne supportais pas l'idée d'un « travail à l'aveugle » où l'on progresse millimètre par millimètre dans les méandres radiculaires... Avec pour seul constat final une radiographie 2D plus ou moins convaincante et la disparition (ou pas !) des symptômes qui avaient éventuellement motivé l'acte clinique. C'est dire ma précoce inclination à confier ce type d'acte aux spécialistes en la matière (qui étaient peu nombreux à l'époque). Il est vraisemblable que si ma formation m'avait permis de voir en grand ce que je ne faisais qu'apercevoir, j'aurais gagné en assurance et me serais (peut-être) plus volontiers occupé moi-même de mes patients en demande de soins endodontiques !

PASSAGE AU CRIBLE DES AIDES VISUELLES EN ODONTOSTOMATOLOGIE



Par le Dr
Harold LHERMITE
Endodontiste
26 rue Marbeuf
75008 Paris
dr.harold.lhermite@gmail.com

LE MICROSCOPE OPÉRATOIRE EN ENDODONTIE

INTRODUCTION

Comment de nos jours travailler sans voir ? Comment réaliser un diagnostic, un pronostic, un contrôle, une thérapeutique de qualité sans ce pré-requis indispensable ?

Il est aujourd'hui, à mes yeux, totalement ubuesque d'envisager son exercice sans aide visuelle, au même titre qu'il n'est plus possible de travailler sans un ordinateur ou bien encore un générateur radio numérique.

Pourtant, force est de constater que nombre de nos confrères sont encore « aveuglés » par leur obscurantisme quasi-pathologique sur le sujet (« ça sert à rien, trop cher, trop encombrant »)...un peu dans l'esprit des praticiens n'utilisant pas de masque et/ou de gants !!

Notons qu'outre le fait que les aides optiques (loupes, microscopes) nous permettent d'entrer dans une nouvelle

« dimension », elles nous procurent également une bien meilleure ergonomie notamment au niveau postural (moins de torsions/tensions vertébrales, moins de fatigue oculaire) et contribuent à réduire le stress interventionnel procuré par tout un panel de situations faisant appel à la mise en oeuvre de techniques délicates, demandant précision et rigueur !

Les aides optiques sont devenues un incontournable dans mon exercice spécialisé en endodontie non chirurgicale.

J'utilise quotidiennement les deux systèmes :

- loupes avec lampe frontale (Loupes style TTL Q-Optics Dentalis) pour l'ensemble de mes actes préparatoires à l'intervention : consultation, anesthésie, pose du champ opératoire et contrôle.
- microscope opératoire (ZUMAX avec Iphone 8 Plus et écran mural pour assistante).

Dans cet article nous nous bornerons uniquement à mettre en évidence l'utilité d'un microscope opératoire, dans la bonne réalisation des traitements en endodontie non-chirurgicale

LE MICROSCOPE EN ENDODONTIE NON-CHIRURGICALE

Son intérêt en endodontie (chirurgicale ou non) n'est plus à démontrer aujourd'hui.

Une rapide recherche sur Pubmed «<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>» ou Cochrane.

« www.cochrane.org » saura convaincre les plus sceptiques.

- Au cabinet j'utilise un microscope ZUMAX couplé à un Iphone 8 Plus pour la réalisation de photos (ou parfois de vidéos) qui servent tant aux correspondants qu'aux patients.
- Cet outil permet un grossissement sur 6 échelons : x4,1/ x6,25/ x10/ x15/ x25/ x37,5).



- Pour mieux comprendre la puissance de grossissement d'un microscope opératoire, je me suis amusé à immortaliser via mon Iphone le grossissement d'une pièce de 1 centime d'euro accolée à une règle graduée.
- A titre de comparaison, le « diamètre » d'une grosse première molaire est sensiblement le même que celui de cette petite pièce, soit environ 10 mm.
- Les grossissements ont été effectués par simple rotation de la molette d'agrandissement selon les 6 échelons possibles (voir ci-dessous)



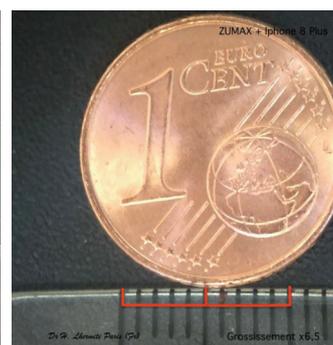
Gr. XI - Oeil nu



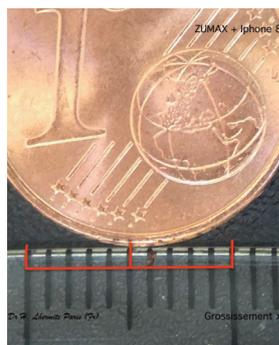
Gr. X3,5 - binoculaires



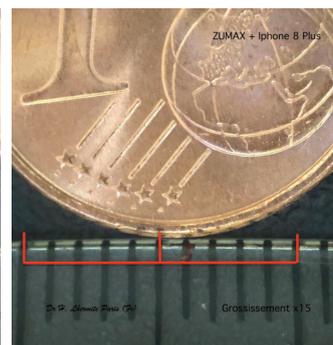
Gr. X4,1 - ZUMAX/Iphone



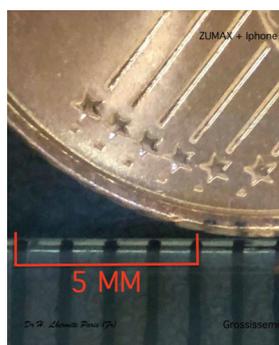
Gr. X6,25 - ZUMAX/Iphone



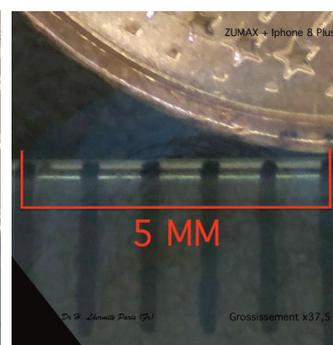
Gr. X10 - ZUMAX/Iphone



Gr. X15 - ZUMAX/Iphone



Gr. X25 - ZUMAX/Iphone



Gr. X37,5 - ZUMAX/Iphone

Illustrations fournies par la société Diffusion Laser & Technology du microscope.

ZUMAX avec Iphone (possible jusqu'à Iphone X)

Il est ainsi bien plus aisé d'appréhender l'utilité du microscope opératoire en endodontie où « voir » est gage de succès.

N.B : l'essentiel des traitements se font sous grossissement x10 à x15 (les autres grossissements étant plutôt dédiés à la recherche de canaux ou d'instruments par exemple).

CAS CLINIQUE

Voici un exemple clinique classique de traitement d'une première molaire maxillaire où les deux canaux mésiaux sont très proches l'un de l'autre et où il est fréquent que des confrères travaillant sans assistance optique (ou sous loupes à faible grossissement) « oublient » ce second canal mésial (dans mon exercice sa fréquence est de plus de 95 %).

Dans la séance nous avons réalisé sous microscope opératoire :

- le traitement endodontique (associé à un LASER Diode)
- un ancrage par tenon fibré (présilané) dans la racine Palatine à l'aide d'un composite Dual en masse dentine (après sablage des surfaces à 50, mordancage/rinçage/séchage, bonding dual intracanal, photopolymérisation),
- La reconstitution composite (A3/A2)
- De cette manière nous assurons l'**étanchéification complète immédiate du traitement endodontique.**

Cas clinique présenté : Patiente d'une quarantaine d'année, ayant été traitée quelques mois plus tôt par Onlay composite et présentant une nécrose complète avec lésions apicales aux apex de sa 26 (cas traité début octobre 2018)



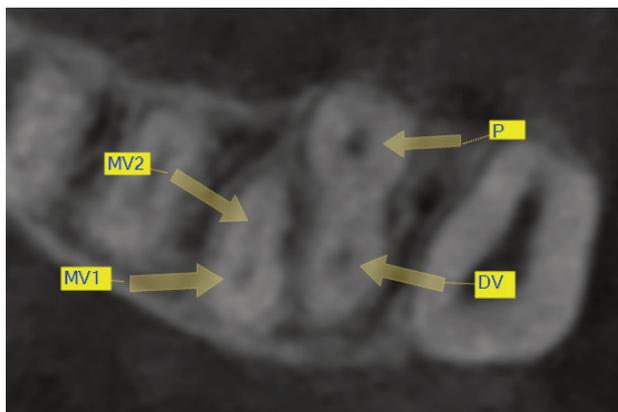
Radio pré-opératoire



3D: lésion racine palatine



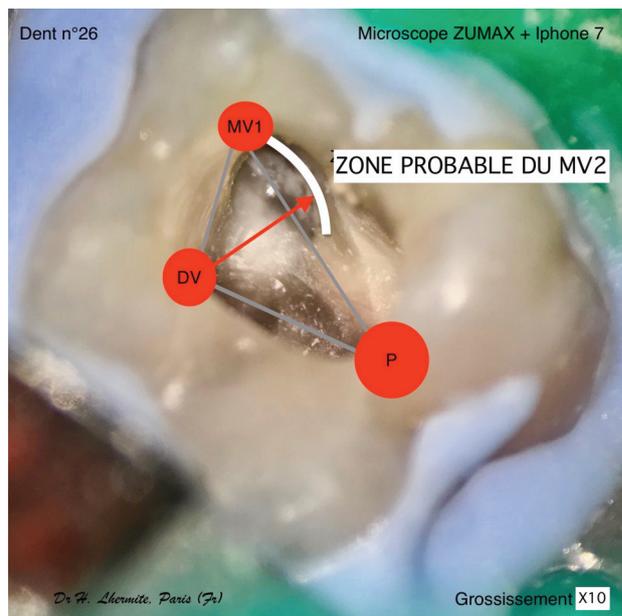
3D: lésion racines vestibulaires



3D: objectivation de 4 canaux (MV1 & 2, DV et P)



Gr. x10 - cercle rouge correspond à la pièce de 1 centime en comparaison

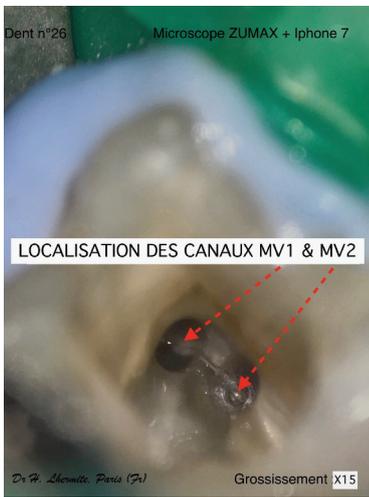


Gr. x10 - Objectivation des canaux

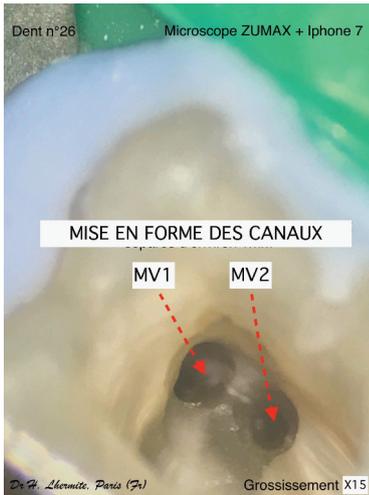
DE L'UTILITE DU MICROSCOPE OPERATOIRE EN ENDODONTIE NON-CHIRURGICALE

J'utilise le microscope ZUMAX couplé à un écran pour l'assistante et un Iphone 8 Plus pour les photos et vidéos.

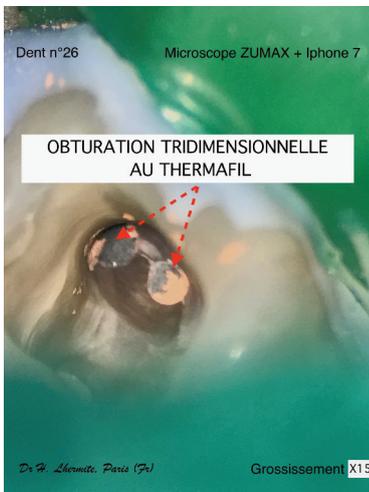
Cet équipement me permet de réaliser l'ensemble des actes associés à l'endodontie avec une grande précision et sécurité (du retrait d'une couronne /bridge à la réalisation de la dent provisoire en fin de traitement).



Gr. x15 -
Découverte
du MV2



Gr. x15 - MV1 et
MV2 sont séparés
de moins de 2mm



Gr. x15 - MV1 et
MV2 obturés



Radio post-opératoire

- Dépose des couronnes
- Dépose de tous types d'ancrage radiculaire (le plus souvent à l'aide d'instruments ultrasonores)
- Dépose d'instrument fracturé dans un canal
- Recherche d'éventuelle fêlure

- Recherche de perforation et éventuelle gestion de ces dernières à l'aide de MTA
- Recherche, diagnostic et traitement des résorptions internes/externes
- Pulpectomie et reprise de traitement des dents permanentes
- Réalisation d'ancrage à l'aide de tenons fibrés et d'un composite dual permettant d'une part de sécuriser immédiatement sous champ opératoire le traitement endodontique et d'autre part facilitant ensuite le travail prothétique pour le correspondant qui n'a plus que la prothèse d'usage à réaliser.
- Dans les cas de carie très profonde (ou de traumatisme accidentel) avec exposition des cornes pulpaires lors du curetage : traitement de la plaie pulpaire avec Ca(OH)₂ ou bien MTA

N.B : j'ai traité avec un succès mitigé quelques cas de pulpotomie partielle par MTA - à l'instar du Dr Stéphane SIMON - les succès ont bien entendu évités aux patients concernés de subir une pulpectomie

EN CONCLUSION

Pour toutes celles et ceux qui n'ont pas encore franchi le pas des aides optiques, il est grand temps de vous mettre à la page, vous ne le regretterez jamais...jetez aux oubliettes la dentisterie de papa « sans gant, sans masque...sans aide optique ». Pour les autres possesseurs de loupes, au même titre que ces dernières, « essayer le microscope opératoire c'est l'adopter » !!

Je mettrais en guise de conclusion celle d'un article du Dr Jean-Philippe MALLET, paru en mai 2002 dans la revue d'Odontologie-Stomatologie, qui bien que datant de 16 ans demeure parfaitement d'actualité :

« (...) ces nouvelles aides à la vision (ndlr: microscope opératoire) pré figurent l'aube d'un nouvel exercice au service de la précision et de la qualité de nos actes opératoires. Nombreuses sont les applications cliniques qui nécessitent une qualité visuelle améliorée ; il ne tient qu'aux praticiens de les couvrir et de les appliquer au service de leur patient. »

Les plus curieux cliqueront sur ce lien d'une petite vidéo parue sur le site du Monde, c'est édifiant : Cliquez ici !

https://www.lemonde.fr/sciences/video/2016/07/27/au-microscope-plongee-au-c-ur-d-une-dent_4975390_1650684.html

BIBLIOGRAPHIE

- Curet M. Les aides optiques: impacts sur l'organisation du travail et sur la santé du Chirurgien-dentiste [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche d'Odontologie; 2013.
- Maillet JP, Millar AM, Burke JM, Maillet MA, Maillet WA, Neish NR. Effect of Magnification Loupes on Dental Hygiene Student Posture. J Dent Educ. 1 janv 2008;72(1):33-44.
- Maillet JP. Microdentisterie et systemes optiques. Rev Odonto-Stomatol. 2002;31(2):83-107.
- Mortier G. Le microscope opératoire : applications en endodontie non chirurgicale. Nantes; 2006.
- Noël E. Approche générale du microscope en odontologie restauratrice [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Aix-Marseille; 2017
- Guyot M. Développement et applications des systèmes de grossissement en endodontie [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Henri-Poincaré Nancy 1; 2007
- Simon S, Pertot PM Willy. Endodontie - Editions CdP. Initiatives Santé; 2015. 1347 p.
- Carr G. Microscopes in endodontics. J Calif Dent Assoc. 1992;(20):55-61.
- PERRIN P., JACKYD. et HOTZ P. Le microscope opératoire Odonto Stomatol 2000;110:955-960
- L'Estrange PR, Karlsson SL, Odman P, Stegersjö G, Engström B. Clinical evaluation of restoration margins by an endoscopic microscope. Aust Dent J. 1991 Dec;36(6):415-20.
- Dentalis France <http://www.dentalisfrance.com/dentalis-quality-optics/>
- Diffusion & Laser technology <http://nf-diffusion.com/dentiste/blog.html?id=922>
- Dental - ZUMAX MEDICAL CO., LTD. - 2 [Internet]. [cited 2016 Nov 22]. <http://www.zumaxmedical.com/dental/2/>
- Dental - ZUMAX MEDICAL CO., LTD. - 4 [Internet]. [cited 2016 Nov 22]. <http://www.zumaxmedical.com/dental/4/>