

# ENDO TRIBUNE

The World's Endodontics Newspaper • Édition Française

OCTOBRE 2018 | VOL. 10, NO. 10

www.dental-tribune.fr

## PLANÈTE DENTAIRE

Les matériaux et les techniques utilisés dans la thérapie endodontique évoluent sans cesse. La recherche avance à pas de géant. Le congrès Root Summit qui s'est déroulé fin juin à Berlin a rencontré un franc succès. Alors RDVZ à Prague en 2020.



## CAS CLINIQUE

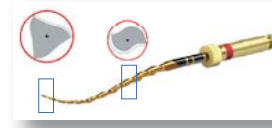
Le système Génius est un ensemble limes-moteur-contre-angle qui propose une approche alternant rotation continue et réciprocity. On peut choisir le couple et la vitesse de son choix pour une préparation canalaire performante. L'essayer c'est l'adopter ?



► PAGES 20 | 22 | 24

## CAS CLINIQUE

La lime One Curve est une lime endodontique à usage unique par dent. Son traitement thermique augmente son efficacité, la sécurité et sa performance tout en sauvegardant nos habitudes en rotation continue. L'atout simplicité en endodontie.



► PAGES 26 | 27

## De nouvelles recherches pourraient un jour révolutionner l'endodontie

Le traitement canalaire et les matériaux et techniques utilisés pour l'effectuer sont en constante évolution. Toutefois, le fait est qu'après le traitement un organe sensoriel mort est laissé dans le corps. Les progrès font espérer qu'un jour l'issue sera modifiée. Des chercheurs ont développé un hydrogel polypeptidique, conçu pour régéné-

rer la pulpe dentaire après un traitement canalaire.

Lors de la présentation des résultats de l'étude à la 256<sup>e</sup> édition nationale de l'American chemical society à Boston, le Dr Vivek Kumar, de l'Institut de technologie du New Jersey, a déclaré : « La finalité d'un traitement canalaire est une dent morte. Elle n'est plus réactive. Il n'y a plus de terminaisons nerveuses ni d'irrigation vasculaire. La dent est donc très sensible aux infections ultérieures et, en fin de compte, conduit à sa perte. »

S'appuyant sur son expérience de travail avec l'angiogenèse, le Dr Kumar s'est intéressé à découvrir si cela pouvait être stimulé chez les dents. Dans cette optique, les chercheurs ont

ajouté une autre séquence au peptide angiogénique capable d'auto-assemblage : un fragment de protéine qui fait proliférer les cellules souches de la pulpe dentaire.

Lorsque l'équipe a ajouté le nouveau peptide à des cellules souches de pulpe dentaire en culture, ils ont découvert que le peptide non seulement provoquait la prolifération des cellules, mais les activait également pour déposer des cristaux de phosphate de calcium. Cependant, les chercheurs ont également noté que le peptide se dégradait en une à trois semaines. « C'était plus court que prévu, nous avons donc repensé le

squelette peptidique pour que nous ayons actuellement une version beaucoup plus stable », a déclaré le Dr Kumar.

Bien que toujours à un stade très précoce de la recherche, les chercheurs espèrent avoir éventuellement une version du peptide contenant des séquences d'ADN codant des peptides antimicrobiens. Cela signifierait que, au lieu d'éliminer tout ce qui se trouve à l'intérieur de la racine, le dentiste pourrait utiliser une lime plus petite, retirer un peu de pulpe et injecter l'hydrogel, ce qui permettrait au peptide antimicrobien de résoudre les risques d'infection.



## Toujours aussi performant et entreprenant nos voisins suisses

**COLTENE (suisse) prévoit l'acquisition des entreprises SciCan (Canada) et MICRO-MEGA (France)**

La société suisse COLTENE a annoncé cet été l'acquisition prochaine des entreprises SciCan, société canadienne spécialiste dans

SciCan dont le siège se trouve à Toronto au Canada, compte quelque 230 collaborateurs et est active dans le monde entier est bien placée sur le marché nord-américain. MICRO-MEGA dont le siège et le site de production se trouvent à Besançon en France, et qui emploie près de 180 collaborateurs se concentre avant tout sur les instruments

# COLTENE

les dispositifs de désinfection, et du fabricant français MICRO-MEGA, spécialisé dans l'instrumentation canalaire.

L'intégration des deux spécialistes dentaires permettra à COLTENE d'augmenter significativement le chiffre d'affaires du groupe et verra son nombre de collaborateurs dépasser la barre des 1000 personnes pour atteindre 1300 personnes.

Les ressources combinées de ces deux sociétés devraient permettre à ce groupe nouvellement créé d'être encore plus performant et efficace avec l'établissement de nouvelles structures bien plus puissantes, en particulier pour le marketing et les ventes internationales.

d'endodontie. Ses principaux marchés sont l'Europe et l'Amérique du Nord.

Il est prévu que Stefan Helsing, actuel p-dg du groupe Sanavis, auquel appartiennent SciCan et MICRO-MEGA, rejoigne la direction du groupe COLTENE, afin de garantir la représentation des nouveaux sites et groupes de produits.

De réelles opportunités de croissance donc, hautement prometteuses sur le marché dentaire et les marchés boursiers qui ont largement salué cette annonce. Le cours de l'action COLTENE a connu une hausse significative de plus de 30%, propulsant l'action autour des 120 CHF (alors qu'elle se situait aux alentours des 90 CHF).



Forgez-vous une nouvelle expérience AUDACIEUSE avec Daring White !

Bandelettes de blanchiment dentaire professionnel à domicile pour vos patients.



**Avantages en termes de développement de cabinet :**

- Complément de ventes aisé et à marge élevée
- Les sourires Daring White peuvent vous permettre de générer des cas cosmétiques hautement profitables
- Utilisez préalablement à des procédures cosmétiques pour un résultat attirant d'un point de vue esthétique
- Excellent produit d'appel pour attirer de nouveaux patients

„La technologie Comfort-Fit permet aux bandelettes d'adhérer et de s'adapter précisément aux dents sans gel ni gouttière.“

**DaringWHITE™**  
Professional Teeth Whitening



**Réf. DWK03**

Kit de présentation Daring White avec boîtes de 10 traitements  
Traitement de blanchiment complet (10 jours)

**Qté**

3 boîtes

**Prix**

€ 252 ttc\*

**Garrison**  
Dental Solutions

N° vert 0805 22 00 72  
Fax: +49 2451 971 410  
info@garrisdental.net  
www.garrisdental.com

\* L'ensemble des tarifs sont des prix recommandés non-contraignants. Prix annoncés TVA incluse. Nos conditions générales s'appliquent.

## > MAP System PRODUITS DENTAIRES

### Placer votre MTA en toute facilité

La société suisse « Produits Dentaires » (PDSA), spécialisée en endodontie commercialise un nouveau système très pratique, pour mettre en place les matériaux de réparation endodontique avec précision et sans perte (comme le MTA, les ciments, substituts dentinaires bioactifs, l'hydroxyde de calcium) par obturation orthograde ou rétrograde.

Le MAP System (Micro-Apical Placement System) va nous permettre de manipuler de façon précise et rapide ces nouveaux matériaux d'obturation endodontiques, parfaitement indiqués en cas de perforation, d'apexification, de coiffage pulpaire ou encore pour les obturations à rétro. Les aiguilles NiTi Memory Shape peuvent être façonnées manuellement à la courbure requise, et s'adaptent facilement à la forme du canal radiculaire pour un placement efficace des matériaux de réparation.

Le MAP System est disponible en plusieurs kits et se compose d'une seringue en acier inoxydable avec fermeture à baïonnette, conçue pour une large gamme d'aiguilles interchangeables. Les aiguilles courbées « Classic » sont conçues pour être extrêmement précises lors des interventions endodontiques orthogrades, tandis que les aiguilles triple-angle « Surgery » sont mieux indiquées pour les interventions endodontiques chirurgicales. Les aiguilles NiTi Memory Shape sont de conception universelle et idéales pour les thérapies orthogrades et rétrogrades simples. Les pistons sont réutilisables et fabriqués en polyoxyméthylène (POM) de qualité médicale. Les résidus de matière, quant à eux, se nettoient facilement grâce aux curettes de nettoyage NiTi.



 A tablet displaying the Dental Tribune International Newsletter. The screen shows various articles and images related to dentistry.
 

- regular e-news delivered to your inbox
- individualized content according to your specialty & region
- latest industry developments
- event specials
- exclusive interviews with key opinion leaders
- product information
- clinical cases
- job adverts

# Sign up to the finest e-read in dentistry

[www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

dti Dental Tribune International

## > Opalescence Boost ULTRADENT

### Eclaircir les dents dyschromiées de manière ciblée et efficace

Opalescence Boost est une méthode alternative, conservative, pour le traitement des dyschromies internes dues à une maladie, un trauma ou un traitement médical sur dent(s)

porphyrie, blessure et érythroblastose du nouveau-né par exemple). Le peroxyde d'hydrogène à 40% peut provoquer une irritation chimique des tissus mous, il est donc important de traiter la dent sous digue. Une fois mélangé, le gel Opalescence Boost se conserve 10



non vitale(s). Les facteurs à l'origine de certaines dyschromies peuvent en effet être congénitaux, systémiques, métaboliques, pharmacologiques, traumatiques ou iatrogènes (fluorose dentaire, jaunisse, prise de tétracycline ou de minocycline pour adulte,

jours au réfrigérateur. Aujourd'hui avec une technique simple, rapide et reproductible tout praticien peut répondre à une demande esthétique du patient tout en respectant l'intégrité tissulaire. Vous avez dit concept de dentisterie a minima ?

# La performance améliorée.

Bonne efficacité  
de coupe et solution  
complète  
RECIPROC® blue

Nouveau  
traitement  
thermique

Flexibilité améliorée\*1

## RECIPROC® blue

La nouvelle génération d'instruments RECIPROC® blue s'appuie sur le concept de RECIPROC® en offrant plus de flexibilité\*1 et de résistance à la fatigue cyclique\*1 grâce à son nouveau traitement thermique « Blue treatment\*\* »

\* vs. Reciproc®

\*\* Traitement bleu

1. Moyenne pour les instruments R25, R40 et R50. Rapport de laboratoire (Lab. Report 16-HO-003) pages 15-17 - Mai 2016

Dispositifs Médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Il est obligatoire d'isoler la dent à traiter à l'aide d'une digue dentaire avant tout traitement. Instruments RECIPROC® blue. Indications: Instruments pour la préparation et le retraitement du système radiculaire (retrait du matériau d'obturation et d'obturateurs à tuteurs à base de gutta-percha). Contre-indications: en cas de courbure apicale brusque. Les instruments RECIPROC® blue se composent d'instruments à usage unique stériles non restérilisables, conçus pour la préparation et le traitement d'une seule molaire. La réutilisation des instruments et notamment leur stérilisation ne sont pas possibles. Classe / Organisme certificateur: IIa / CE 0123. Fabricant: VDW. Instruments RECIPROC®. Indications: Instruments pour la préparation et le retraitement du système radiculaire (retrait du matériau d'obturation et d'obturateurs à tuteurs à base de gutta-percha). Contre-indications: en cas de courbure apicale brusque. Les instruments RECIPROC® se composent d'instruments à usage unique stériles non restérilisables, conçus pour la préparation et le traitement d'une seule molaire. La réutilisation des instruments et notamment leur stérilisation ne sont pas possibles. Classe / Organisme certificateur: IIa / CE 0123. Fabricant: VDW. Rev. Novembre 2016

Dentsply Sirona France

7ter, rue de la Porte de Buc - Immeuble Le Colbert - 78000 Versailles

VDW®

# Le système Genius : moteur et limes pour mouvement réciproque et rotation continue

Camille Bertrand,<sup>1</sup> Carlos Spironelli Ramos,<sup>2</sup> Marc Apap<sup>3</sup> et Bruno Pelissier<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ex-AHU Montpellier, pratique privée, Pérols, France ; <sup>2</sup>DDS, MS, PhD endodontics Salt Lake City (USA) ; <sup>3</sup>Ex-AHU Paris 5, pratique privée, Saint Germain en Laye ; <sup>4</sup>MCU-PH, PhD, UFR d'odontologie de Montpellier (France)

Cet article a pour but de présenter un nouveau moteur endodontique autorisant tous les réglages dans les sens horaire et antihoraire, et permettant d'en faire bénéficier n'importe quelle lime, qu'elle soit conçue pour la réciprocity uniquement, ou la rotation continue conventionnelle. De nombreux cas cliniques ont été réalisés et permettent de montrer que c'est un système cohérent, simple et facile d'utilisation avec seulement 3 instruments mécanisés et qu'il a sa place en pratique quotidienne (Fig. 1).

En endodontie, de nombreuses innovations techniques ont visé à rendre les préparations canalaires plus simples, plus sûres, plus efficaces et plus rapides. Les limes en Nickel-Titane et la rotation continue ont apporté un début de solution à ce problème dans les années 80. Mais, ces instruments ont encore quelques défauts comme leur relative fragilité et ils peuvent facilement se fracturer sous de fortes sollicitations en flexion et torsion.

En 2001, William B. Johnson dépose un brevet pour le compte de la société Dentsply, décrivant un mouvement de rotation dans un sens, entrecoupé, à intervalles réguliers, d'une amorce de rotation en sens inverse.<sup>1</sup> Des études ont été réalisées à ce sujet et depuis le début des années 2010, la même société propose 2 systèmes complets exploitant ces principes. Pour des raisons commerciales, la réciprocity s'effectue dans le sens antihoraire dominant, avec des limes dont la spire est tournée à gauche, à l'inverse de toutes celles existant sur le marché (celle du Génieus est spiralée à l'endroit). Les Wave One (Maillefer), et Reciproc (VDW) sont confectionnées dans un alliage différent de celui des limes Ni-Ti conventionnelles, le M-Wire, qui leur procure une résistance à la fatigue cyclique supérieure.<sup>3</sup> D'autres innovations sont venues depuis, améliorer encore leurs performances, comme une section et un traitement thermique différents.

Mais, la grande innovation, c'est qu'on n'utilise qu'un seul instrument pour réaliser la totalité de la préparation, sans passer par

une série de limes de tailles croissantes. Les procédures cliniques sont donc simplifiées et plus rapides. Les limes de réciprocity sont conçues pour l'usage unique d'une dent, voire deux dents dans la même séance et sur le même patient. Les sollicitations très importantes, du fait qu'elles travaillent seules et non pas au sein d'une longue séquence, peuvent les fragiliser et réduire leur capacité de coupe. L'usage unique est donc préconisé pour une meilleure efficacité, et la réduction, si ce n'est la suppression des risques de fracture dans le canal. Il évite également toute possibilité de contamination croisée du fait d'un nettoyage ou/et d'une stérilisation défectueuse entre deux patients.

En revanche et c'est un problème important, ces limes ne peuvent être employées qu'avec des moteurs spécifiques de la marque, également capables de rotation continue dans le sens horaire pour l'utilisation d'instruments complémentaires. D'autres fabricants, surfant sur la même vague de l'instrument unique, proposent eux aussi aujourd'hui, des limes à utiliser seules, mais en rotation continue.

Le moteur Génieus (Ultradent, USA) proposant la réciprocity, est-ce que cette technique, comparée à la rotation continue, présente une supériorité décisive ? L'une des études les plus complètes sur ce thème a été publiée en 2015 dans le *Journal of Endodontics*.<sup>4</sup> Il s'avère que ce mouvement peut, comme G. Yared<sup>2</sup> l'a expérimenté au départ, être appliqué à n'importe quel instrument conçu pour la rotation continue pourvu que l'on dispose d'un moteur autorisant ces réglages, ce qui est le cas pour le moteur Génieus.

Pour un clinicien, la vitesse de préparation est aussi un argument important. Peu d'études ont été consacrées au gain de temps éventuel procuré par la réciprocity. Les conclusions les plus marquantes sont celles de G. Yared qui n'a utilisé qu'un seul instrument de finition plutôt qu'une séquence complète.<sup>2</sup> En toute logique, une préparation à l'aide d'une lime unique devrait être plus rapide que le passage d'une série de 4 à 6 instruments de tailles crois-



Fig. 1 : Cas clinique réalisé avec le système Génieus (© Dr Carlos Spironelli Ramos).

santes. Toutes les études montrent que la réciprocity réduit le temps de préparation par rapport à la rotation continue, que l'on utilise des instruments dédiés, ou des limes initialement conçues pour la rotation continue. L'utilisation d'un instrument unique réduit la durée de la préparation, mais augmente les contraintes qu'il subit, d'où l'obligation d'une utilisation unique et jetable de l'instrument. La réciprocity préserve mieux la morphologie initiale du canal que la rotation continue.<sup>5-7</sup> Les préparations sont mieux centrées, les courbures mieux respectées, avec moins de dépôts au niveau cervical et apical. La plupart des études montrent que le mouvement de réciprocity augmente la résistance à la fatigue des instruments endodontiques, en comparaison de la rotation continue,<sup>9</sup> mais celle-ci est également liée à la nature de l'alliage entrant dans la confection des limes.<sup>9</sup> Ces conclusions sont indépendantes d'autres variables qui peuvent également intervenir, comme la vitesse de rotation, l'angle de courbure des canaux utilisés pour les expérimentations, la géométrie, la conicité ou les caractéristiques

de surface des instruments Ni-Ti. Les valeurs d'origine (-150°/+30°) proposées par le fabricant WaveOne entraînent le plus de dépôts du canal, significativement moins

centré par rapport aux autres groupes. À l'inverse, la diminution de l'écart entre les angles négatif et positif respecte mieux la morphologie canalulaire initiale, réduit la fatigue cyclique des instruments mais augmente le temps de préparation.<sup>10</sup> Tous les systèmes provoquent des craquelures, et selon la majorité des études sur ce sujet, la réciprocity semblerait produire moins de craquelures que la rotation continue, mais la nature de l'alliage utilisé pourrait également influencer les résultats.<sup>11</sup> Tous les instruments endodontiques en rotation dans le canal produisent des débris qui peuvent traverser le foramen et provoquer une inflammation du peri-apex. La plupart des études montrent que les limes en réciprocity extrudent plus de débris que celles en rotation continue.<sup>12</sup> Des études ont montré que les limes uniques produisaient plus de débris comparées à une séquence complète. Les études in vivo ont révélé que la forme de l'instrument est plus importante que le nombre de



Fig. 2 : Le moteur Génieus® (© Ultradent).



Fig. 3 : Rotation Réciproque 90°/30° (© Ultradent).

Fig. 4 : Rotation Continue (© Ultradent).

# ENDGEZE™ Genius®

Mouvement réciproque & rotation continue

Les limes Genius sont conçues avec une section en « S » pour faciliter la coupe tout en augmentant la souplesse. Leur conicité est maintenue à .04 pour préserver la structure dentaire. Elles sont utilisées pour les deux mouvements, mouvement réciproque et rotation continue, permis avec le moteur endodontique Genius.

Le mouvement réciproque asymétrique à 90°/30° réduit non seulement le risque de fracture des limes due à la fatigue de torsion et cyclique mais crée également un accès en douceur jusqu'à la longueur de travail. Après avoir atteint la longueur de travail en toute sécurité, les limes Genius peuvent être utilisées en rotation à 360° pour une élimination maximale de tous les résidus présents dans le canal préparé.

[www.ultradent.fr/genius](http://www.ultradent.fr/genius)

**ULTRADENT**  
PRODUCTS, INC.

40 YEARS  
1978-2018

DISPOSITIF MEDICAL pour soins dentaires, réservé aux professionnels de l'art dentaire. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Le moteur et les limes Genius sont destinées à une utilisation en cabinet dentaire, lors de procédures endodontiques. Classe IIa, certifié LNE, Ultradent Inc. Publicité à destination des chirurgiens-dentistes.  
© 2018 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.



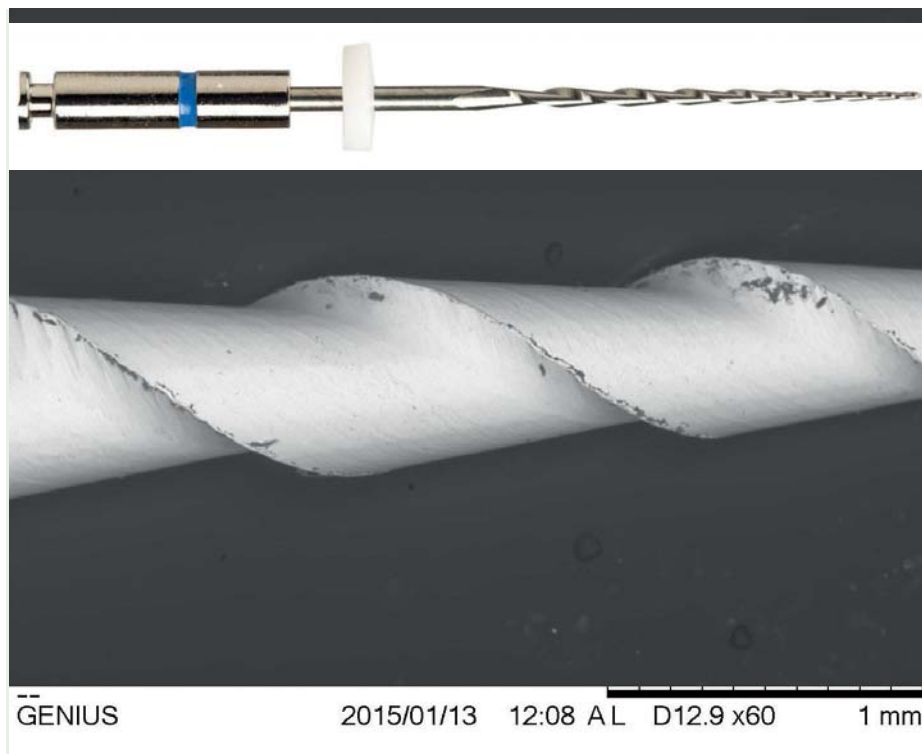


Fig. 5 : Grossissement d'une lime Genius, spiralée à l'endroit (© Dr Carlos Spironelli Ramos).

limes utilisées. La réaction inflammatoire produite par le traitement canalaire ne serait pas liée au nombre de limes, mais au type de mouvement et au design des instruments. Des études concluent que la réciprocité est une alternative pertinente à la rotation continue, mais qu'aucun système de limes ne peut préparer la totalité du canal, éliminer la totalité des micro-organismes canaux, ni retirer entièrement les matériaux d'obturation préexistants.<sup>4</sup> Donc, Les techniques de nettoyage et désinfection canalaire doivent encore faire des progrès. Cependant, la réciprocité semble la méthode de mise en forme mécanique des canaux la plus aboutie aujourd'hui.

La réciprocité présenterait donc une majorité d'avantages par rapport à la rotation continue : préparations plus rapides, formes des canaux mieux respectées, risques de fractures instrumentales insignifiants, et cela, que l'on utilise des limes dédiées ou des limes conventionnelles, pourvu qu'elles aient une agressivité suffisante.<sup>13</sup> Le mouvement de réciprocité asymétrique rend la progression des limes plus sécurisante dans le canal. On ne ressent aucune sensation d'aspiration, comme c'est parfois le cas en rotation conti-

nue. Mais jusqu'à présent, seuls les moteurs et équipements dédiés à la réciprocité à dominante antihoraire, permettait de pratiquer ce type de travail avec leurs limes exclusives.

### Description

Un nouveau moteur, autorisant tous les réglages dans les sens horaire et antihoraire, permet d'en faire bénéficier n'importe quelle lime, qu'elle soit conçue pour la réciprocité uniquement, ou la rotation continue conventionnelle avec contrôle de couple, à la vitesse de son choix, ce qui est un gros avantage. Les études précédentes le confirment et nous allons le décrire. Le moteur Genius (Fig. 2) est constitué d'une pièce à main entraînée par un moteur électrique conçue pour les procédures de préparation canalaire en endodontie. Il travaille aussi bien en mode rotation réciprocité ( $90^\circ/30^\circ$ ) qu'en mode rotation continue  $360^\circ$ . Le moteur est préprogrammé en mode P1 pour le système Genius ( $90^\circ$  en sens horaire et  $30^\circ$  en sens anti-horaire avec 350 rpms).

### Caractéristiques :

- Une unité de commande avec écran LCD pour la sélection des paramètres.

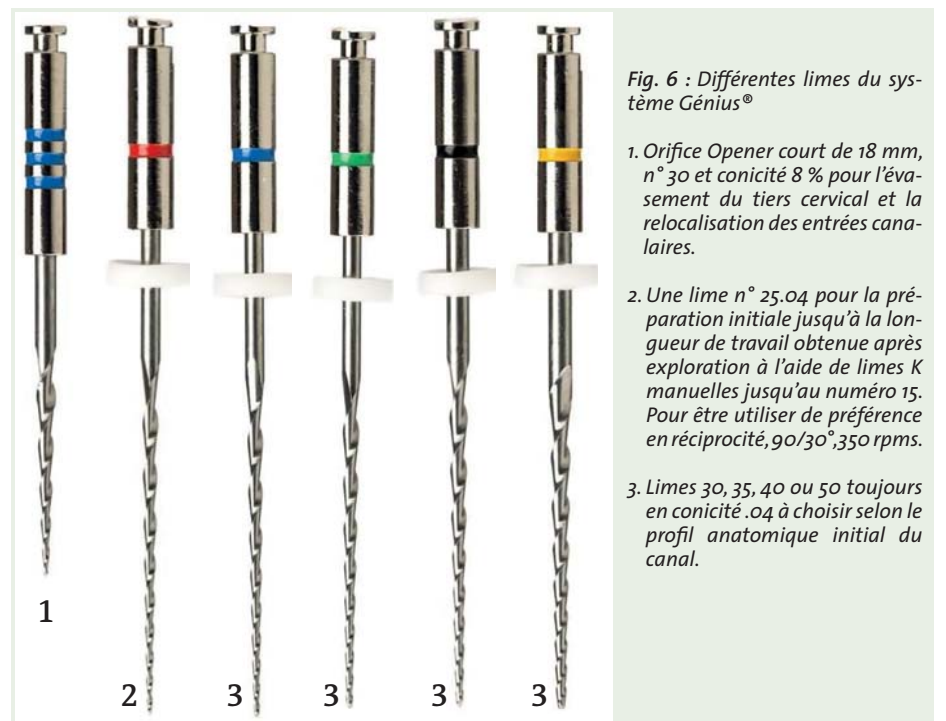


Fig. 6 : Différentes limes du système Genius®

1. Orifice Opener court de 18 mm, n° 30 et conicité 8 % pour l'évasement du tiers cervical et la relocalisation des entrées canalaire.
2. Une lime n° 25.04 pour la préparation initiale jusqu'à la longueur de travail obtenue après exploration à l'aide de limes K manuelles jusqu'au numéro 15. Pour être utiliser de préférence en réciprocité,  $90^\circ/30^\circ$ , 350 rpms.
3. Limes 30, 35, 40 ou 50 toujours en conicité .04 à choisir selon le profil anatomique initial du canal.

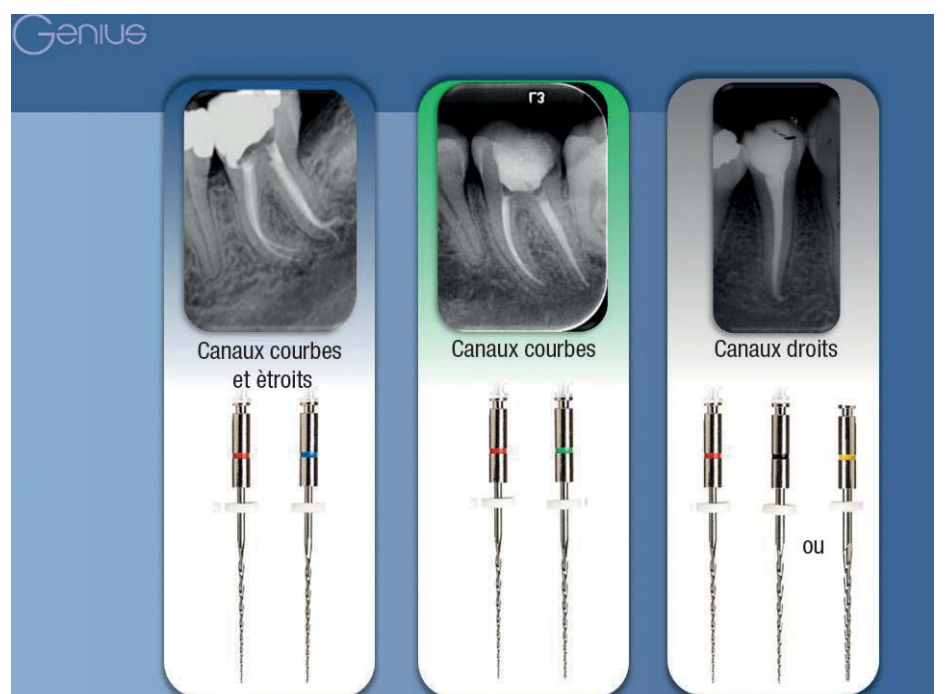


Fig. 7 : les différentes limes du système Genius et séquences utilisées en fonction du profil radiculaire (© Dr Carlos Spironelli Ramos).

- Une pédale de commande est raccordée à l'unité de commande de sorte que le praticien peut sélectivement activer et désactiver le moteur.
- Rotation continue avec mouvement à  $360^\circ$  (Fig. 4).
- Rotation réciprocité  $90^\circ/30^\circ$  (Fig. 3).
- Programmes personnalisables.

### Avantages :

- En mode rotation continue : cela permet le nettoyage canalaire le plus efficace car les débris remontent le long des lames des limes.
- En mode réciprocité : cela réduit la fatigue cyclique et de torsion sur les limes et la mise en forme est efficace et sans danger.
- Une personnalisation multiple peut être faite en fonction des séquences d'instrumentation.
- Ce moteur est compatible avec tous les contre-angles type E et les différents types de limes endodontiques.

Un ensemble de limes entièrement conçues pour travailler en rotation continue et réciprocité horaire est également disponible pour optimiser les traitements (Limes Genius) (Fig. 6). Mais chacun peut avec cet équipement, continuer d'employer ses instruments favoris et découvrir les bienfaits de la réciprocité, pour son plus grand profit et celui de ses patients.

Chaque lime de section en « S » possède une conicité constante de .04 pour élargir et nettoyer le système canalaire, tout en préservant un maximum de structure dentaire (Fig. 5). Elles sont compatibles aussi bien avec un mouvement de réciprocité qu'avec la rotation continue.

Ce mouvement de réciprocité réduit le risque de fracture instrumentale lié à la torsion et la fatigue cyclique, et il crée également un passage aisé jusqu'aux limites apicales. Après avoir atteint la limite apicale en toute sécurité, les limes Genius peuvent être utilisées en rotation continue  $360^\circ$  pour mieux éliminer les débris du canal.

### Protocole

Les limes Genius, spiralées « à l'endroit » (Fig. 5), se composent donc d'une série de cinq instruments : un Orifice Shaper court de 18 mm, n° 30 et conicité 8 % pour l'évasement du tiers cervical et la relocalisation des entrées canalaire, une lime n° 25.04 pour la préparation initiale jusqu'à la longueur de travail obtenue après exploration à l'aide de limes K manuelles jusqu'au numéro 15, et des limes 30, 35, 40 ou 50 toujours en conicité .04 à choisir selon le profil initial du canal. Si l'Orifice Shaper s'emploie de manière classique en rotation continue, les limes suivantes s'utilisent en réciprocité avec des paramètres optimisés pour une meilleure sécurité :  $90^\circ$  dans le sens horaire,  $30^\circ$  dans le

| Protocole |  |
|-----------|--|
|           | 1. Procéder à la pré-instrumentation avec l'instrument d'élargissement de l'entrée canalaire (Orifice Shaper 03/08) et déterminer la longueur de travail avec le localisateur d'apex (exemple : le localisateur FIND).   |
|           | 2. Toujours commencer par le mouvement réciprocité avec la lime n°25 jusqu'à atteindre la longueur de travail. Possibilité de faire un mouvement de brossage pour nettoyer et mettre en forme des canaux ovales.   |
|           | 3. Après avoir atteint la longueur de travail avec la lime 25/04, passer directement à la dernière lime Genius® qui sera utilisée. Le choix reposera sur l'anatomie et les dimensions du canal. Utiliser la lime en mode réciprocité jusqu'à atteindre la longueur de travail, puis utiliser la même lime en mode rotation continue pour une élimination maximale des débris (Fig. 7). |

Tableau n°1 : Protocole de préparation canalaire avec le système Genius®.

# MOVEMENT BY SWEDEN\*

Le Système S1 - réciproque, lisse et flexible : telle une danse.

**ADF 2018 stand 1N19**



## CONFÉRENCES ET TP DANS VOTRE RÉGION

18 OCTOBRE - DIJON (21)

15 NOVEMBRE - BRUZ (35)

22 NOVEMBRE - NICE (06)

13 DÉCEMBRE - MARCQ-EN-BAROEUL (59)

Inscriptions en ligne sur [www.cfop.fr](http://www.cfop.fr)

ou par téléphone : 04 90 44 73 77. E-mail : [info@cfop.fr](mailto:info@cfop.fr)

Créée en 1917 en Suède, Sendoline développe en 1940 la lime H avec le Dr Gustav Hedström. En 1980, Sendoline développe sa lime S avec un profil en double-lame pour une capacité de coupe supérieure aux limes K et H, une flexibilité augmentée et une bien meilleure remontée des débris. En 2005, Sendoline intègre le groupe WH et développe en 2016 son système de préparation à mouvement réciproque et à instrument unique.

- **Système à un seul instrument - directement sur l'unit**
- **Contre-angle S1 renfermant une solution intelligente unique : un mécanisme d'engrenage intégré qui génère le mouvement réciproque - moins de risques de fracture instrumentale**
- **Angle de la tête de 90° pour une plus grande liberté de mouvement au niveau des zones postérieures**
- **Emballage pratique des limes S1 - stériles et prêtes à l'emploi**



## NOUVELLE LIME S1 PLUS

- + FLEXIBLE
- + EFFICACE
- + SÛRE



\* MOUVEMENT SUEDOIS

service & appel  
gratuits **0 800 247 420**

**bisico**  
AU SERVICE DE VOTRE EFFICACITÉ

208 allée de la Coudoulette - 13680 Lançon-Provence - [www.bisico.fr](http://www.bisico.fr)

Ces Dispositifs Médicaux sont des produits de santé réglementés qui portent, au titre de cette réglementation, le marquage CE 0413 Intertek Semko AB - Classe IIa. Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne le Dispositif Médical ou sur l'étiquetage remis. Non-remboursé par les organismes d'assurance santé.  
Publicité Système Endo S1 (ZZ 1506) - V4 - 09/2018

**S1**  
**Sendoline**  
PERFECT ENDO

sens anti-horaire. Une fois la longueur de travail atteinte, ces instruments sont utilisés pendant quelques secondes en rotation continue conventionnelle, pour mieux éliminer les débris dentinaires. La réciprocité permet de préparer les canaux avec seulement trois instruments. L'argument invoqué par le fabricant pour justifier le choix des limes à 4% est une moindre mutilation des parois canalaires à mi-hauteur de la racine, réduisant les risques de fragilisation ou de perforation latérale, et l'élargissement du tiers apical à un diamètre plus compatible avec une bonne désinfection du canal. En outre, une conicité plus petite offre plus de flexibilité et plus de résistance à la fatigue cyclique. La progression en réciprocité est très rassurante car on ne ressent aucune aspiration de l'instrument vers l'apex, mais son mouvement un peu saccadé peut être déstabilisant au premier abord. La conicité réduite permet d'atteindre très rapidement la longueur de travail avec la lime n° 25. Ensuite, les limes n° 30 (pour les canaux courbes et étroits) ou 35 (pour les canaux courbes) n'ont que peu d'effort à fournir pour terminer la préparation, les plus grosses étant réservées aux dents monoradiculées (n°40 et 50). N'importe quelle méthode d'obturation peut être utilisée avec ce type de préparation, à condition d'employer des pointes de gutta de conicité .04 (Tableau n°1).

### Cas cliniques

Le système Génius est donc un ensemble limes-moteur-contre-angle endodontique qui propose une approche et des concepts différents à ceux généralement enseignés, donc en opposition. Mais, ce système est simple, alliant la réciprocité et la rotation continue. De nombreux cas ont été réalisés et montrent que ce système endodontique est fiable et a réellement sa place dans la pratique quotidienne. L'essayer c'est l'adopter (Figs. 8 à 11).

### Bibliographie

- William B. Johnson. Rotary handpiece for endodontic instrumentation. Patent US 6293795 B1. Sept. 25, 2001.
- Yared G. Canal preparation using only one Ni-Ti rotary instrument: preliminary observations. *Int Endod J.* 2008 Apr;41(4):339-44.
- Liu J. Characterization of New Rotary Endodontic Instruments Fabricated from Special Thermomechanically Processed NiTi Wire. PhD Thesis, The Ohio State University, 2009.
- Plotino G, Ahmed HM, Grande NM, Cohen S, Bukiet F. Current Assessment of Reciprocation in Endodontic Preparation: A Comprehensive Review--Part II: Properties and Effectiveness. *J Endod.* 2015 Dec;41(12):1939-50.

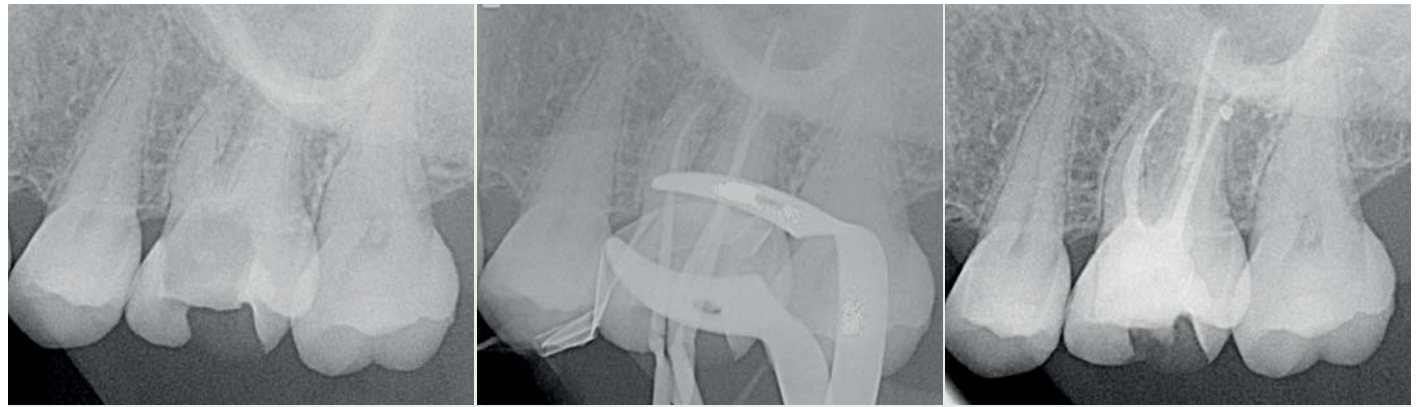


Fig. 8 : Cas clinique Dr Camille Bertrand.



Fig. 9 : Cas clinique Dr Camille Bertrand.



Fig. 10 : Cas clinique Dr Camille Bertrand.

- Franco V, Fabiani C, Taschieri S, Malentacca A, Bortolin M, Del Fabbro M. Investigation on the shaping ability of nickel-titanium files when used with a reciprocating motion. *J Endod.* 2011 Oct;37(10):1398-401.
- Hwang YH, Bae KS, Baek SH, Kum KY, Lee W, Shon WJ, Chang SW. Shaping ability of the conventional nickel-titanium and reciprocating nickel-titanium file systems: a comparative study using micro-computed tomography. *J Endod.* 2014 Aug;40(8):1186-9.
- Giuliani V, Di Nasso L, Pace R, Pagavino G. Shaping ability of waveone primary reciprocating files and ProTaper system used in continuous and reciprocating motion. *J Endod.* 2014 Sep;40(9):1468-71.
- Kiefner P, Ban M, De-Deus G. Is the reciprocating movement per be able to improve the

cyclic fatigue resistance of instruments? *Int Endod J.* 2014 May;47(5):430-6.

<sup>9</sup>Ferreira F, Adeodato C, Barbosa I, Aboud L, Scelza P, Zaccaro Scelza M. Movement kinematics and cyclic fatigue of NiTi rotary instruments: a systematic review. *Int Endod J.* 2017 Feb;50(2):143-152.

<sup>10</sup>Saber Sel D, Abu El Sadat SM. Effect of altering the reciprocation range on the fatigue life and the shaping ability of WaveOne nickel-titanium instruments. *J Endod.* 2013 May;39(5):685-8.

<sup>11</sup>Pedullà E, Genovesi F, Rapisarda S, La Rosa GR, Grande NM, Plotino G, Adorno CG. Effects of 6 Single-File Systems on Dentinal Crack Formation. *J Endod.* 2017 Mar;43(3):456-461.

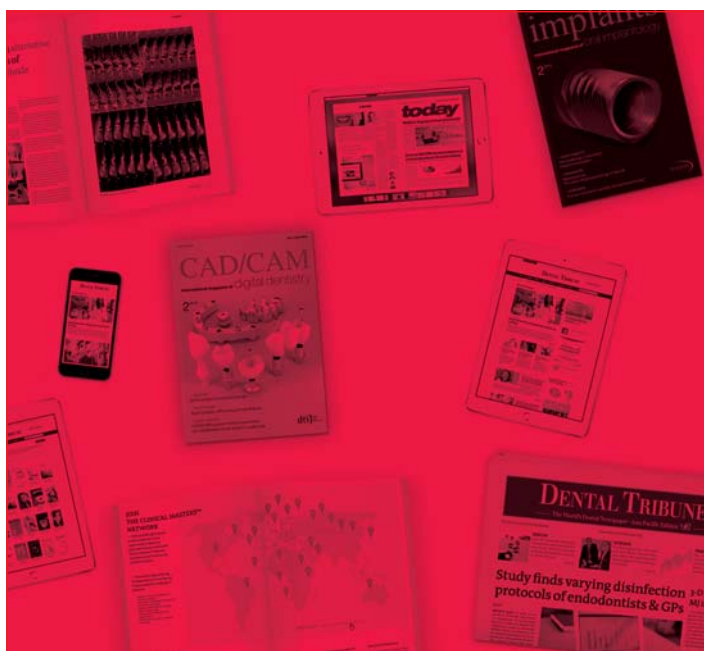
<sup>12</sup>Caviedes-Bucheli J, Castellanos F, Vasquez N, Ulate E, Munoz HR. The influence of two

reciprocating single-file and two rotary-file systems on the apical extrusion of debris and its biological relationship with symptomatic apical periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *Int Endod J.* 2016 Mar;49(3):255-70.

<sup>13</sup>Ahn SY, Kim HC, Kim E. Kinematic Effects of Nickel-Titanium Instruments with Reciprocating or Continuous Rotation Motion: A Systematic Review of In Vitro Studies. *J Endod.* 2016 Jul;42(7):1009-17.



Fig. 11 : Cas clinique Dr Carlos Spironelli.



Dental Tribune International  
**ESSENTIAL  
DENTAL MEDIA**

www.dental-tribune.com

dti | Dental Tribune International



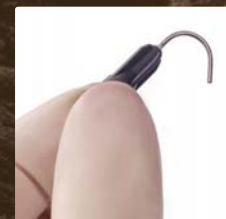
# Solide comme un roc



De larges indications  
Une application des plus simples  
Une esthétique étonnante  
Injectez !

G-ænia<sup>®</sup>  
Universal  
Injectable  
de GC

Composite de restauration  
haute résistance



Indication : composite de restauration pour toutes les classes de cavité sans limitation de taille

Dispositif médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par la sécurité sociale. Lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Classe IIa.  
Organisme certificateur : n°0086  
Distribué par GC France

GC France  
Tél. 01 49 80 37 91  
info@france.gceurope.com  
www.france.gceurope.com



OFR052018