



## Route to successful endodontics

No shape memory + Extreme flexibility  
= Superior canal tracking

**HyFlex™ Controlled Memory** NiTi files have been manufactured utilizing a unique process that controls the material memory, making the files extremely flexible but without the shape memory of conventional NiTi files. This gives the ability to follow the anatomy of the canal very closely, reducing the risk of ledging, transportation or perforation. Furthermore the files can be pre-bent, similar to the way of stainless steel.

Regains shape after heat treatment  
= Multi-use

**HyFlex™ CM** NiTi files respond to excessive resistance with straightening of the spirals, which avoids binding to the walls and therefore increases fracture resistance. This form adaptation can be reversed quickly by heat treatment. **HyFlex™ CM** NiTi files with Controlled Memory are up to 300 % more resistant to cyclical fatigue compared to conventional NiTi files.

**HyFlex™ CM** NiTi files are sterile and ready for use

[www.hyflex.info](http://www.hyflex.info)



## C O N T E N T S

طريقة جديدة لتصنيف أمراض اللثة باستخدام الهوية (البصمة) الجينية	6
Gene Expression Signature Reveals New Way to Classify Gum Disease May allow for earlier diagnosis and personalized treatment of severe periodontitis	7
<b>ملف تبييض الأسنان Tooth Whitening File</b>	10
سياسات وآراء جمعيات طب الأسنان الدولية في فعاليات وأنماط مبيضات طب الأسنان وآثارها الجانبية Tooth Whitening Products statments : ADA ,CDA , CDA and NZDA آثار تبييض الأسنان السلبية المحتملة على المينا والثر ميمت السنينة للتبييض Potential adverse effects of tooth whitening using peroxide base material on oral tissues and on restorations*	29
تبييض الأسنان خيارات لتعزيز رعية المرضى Tooth Whitening Options to Enhance Patient Care معلومات للمرضى : الاعتبارات والاحتياطات Considerations And Precautions	33
تصميم ابتسامة جمالية A 3 Step Approach to Predictable Aesthetic Smile Designs, Part 2 Dr .Galip Gürel, DDS	45
ورم شفان نوما ذو منشأ العصب اللساني في قاع الفم Schwannoma Derived from Lingual Nerve Occurring in Floor of Mouth	47
	53



ملف تبييض الأسنان ص 18



طريقة تصميم ابتسامة جمالية ص 45

## عالم جرثومي في أفواهنا..... لم يكتشف

## The Unexplored Microbial Universe in Our Mouths



إن علماء الطب الحيوي في دهول متزايد نظراً لاتساع تعقيدات الحياة الجرثومية في جسم الإنسان، و الجراثيم أكثر تعداداً من الإنسان، وهناك حوالي 10 جراثيم لكل خلية بشرية على الرغم من الجرثومة وحيدة الخلية هي أصغر كثيراً من الخلية البشرية فقد إزداد فهمنا للجراثيم التي تستوطن أجسامنا وأصبحت ما يعرف بالمجهرات البقعة<sup>1</sup> مسألة شديدة الأهمية في الأوساط العلمية وذلك لأرتباط العديد من الحالات الصحية بشكل مباشر أو غير مباشر بأنواع جرثومية معينة ، واختلاف الجراثيم من شخص إلى آخر ، واختلافها كذلك في الفرد نفسه بحسب الظروف الفيزيولوجية .

وقد أصبح فجأة اكتشاف وتميز الجراثيم الفموية في الإنسان فرصة كبيرة وتحدياً هائلاً في علوم المناعية ، ونحن نعلم أن للنسج المضيفة والسوائل في الفم دوراً وقائياً ملحوظاً يتأثر أيضاً بأنواع خاصة من الجراثيم التي تستوطن المضيف ، واستناداً إلى الأبحاث التي يدعمها المعهد الوطني لبحوث الأسنان والقحف هناك حوالي 600 نوع من الجراثيم تسكن حفرة الفم ، يمكن زرع أقل من نصفها باستخدام الوسائل المخبرية التقليدية . تهدف قاعدة التنوع الميكروبي Microbi-om لدى الإنسان والتي تدعمها ( NIDCR ) مفتوحة الاستخدام الى كسر هذه التعقيدات من خلال تعزيز وتوزيع البيانات الوراثية ، والأنماط السريرية والأنماط المميزة والبيانات الجغرافية للجراثيم الفموية التي لم يتم تسميتها وزاعتها بعد .

وسيعمل هذا المصدر الهام إلى جانب الأساليب الجديدة لدراسة المجهرات الفموية غير قابلة للزراعة على تسريع تفسير الاكتشافات الأساسية للأختراقات السريرية المستقبلية . و المستفيد الأكثر فائدة من هذه التطبيقات العملية هي الأمراض الفموية المعقدة المعقدة كنسوس أسنان في الطفولة المبكرة ، وأمراض اللثة المهدامة ، التي قد تكون نماذج من الأمراض متعددة الجراثيم ، و ستضع الأساس لبحوث التنوع الميكروبي Microbiom الراهن ورسم خريطة مثيرة في علم الأحياء المجهرية الفموية .

إن هدف قاعدة بيانات التنوع الميكروبي Microbiome لدى الإنسان هو تسهيل حصول مجتمع البحوث معلومات حول الحمض النووي التسلسلي لمئات الأنواع من الكائنات التي تكون موجودة في مجهرات التنوع الميكروبي Microbiome في فم الإنسان وأن كثير منها لم يزرع في السابق ، والتمكين لفهم أعمق لدور الجراثيم في المناعة .

أ.د: هشام البرهاني

رئيس التحرير

مجلة الوسيط في طب الأسنان

em: journal@dentalmmedium.com

www.dentalmmedium.com

د. هيك تالا – مستشار منظمة الصحة العالمية ، هلستي	المجلس الاستشاري
أ.د. منير ضوميط - عميد كلية طب الأسنان الجامعة اللبنانية	أ.د. أندريا مومبيلي – جامعة جينيف
د. ديرك ماهوني - استشاري تقويم اسراليا	د. جان أسعد – لوزان، سويسرا
أ.د.وفاء بدرابي - كلية طب الأسنان جامعة تورونتو ، كندا	أ.د. رزان خطاب - عميد كلية طب الأسنان - جامعة دمشق
<b>رئيس التحرير: الدكتور هشام البرهاني</b>	أ.د.عبد الله الشمري –المشرف العام لكليات الرياض لطب الأسنان والصيدلة .
<b>لجنة التحرير</b>	أ.د. عابد يكن نائب رئيس جامعة حلب لشؤون البحث العلمي سابقاً.
أ.د. أحمد منادلي أستاذ في كلية طب الأسنان - جامعة دمشق	أ.د. عاطف درويش، عميد كلية طب الأسنان، جامعة العلوم والتكنولوجيا
أ.د. اميل عازر أستاذ في كلية طب الأسنان - جامعة دمشق سابقاً	أ.د. عصام العوا . رئيس جامعة دمشق (سابقاً)
أ.د. محمد بشار مسلماني ، كلية طب الأسنان جامعة تشرين	أ.د. طارق شرقاوي ، عميد كلية طب الأسنان ،جامعة الأهرام الكندي مدينة ٦ أكتوبر
أ.د. فايز صالح،رئيس قسم التقويم ، كلية طب الأسنان جامعة بيروت العربية.	أ.د. محمد الرفاعي – كلية طب الأسنان ، جامعة الملك سعود
أ.د. محمد سلطان كلية طب الأسنان جامعة حلبم	أ.د. مجيد أمين محمد أحمد عميد كلية طب الأسنان جامعة العلوم الحديثة والآداب القاهرة
م.د. فيصل السبيعي دكتوراه في تعويضات طب الأسنان	أ.د. نور أحمد حبيب - عميد كلية طب أسنان جامعة القاهرة سابقاً

أ. غياث البرهاني مدير التحرير  
Editorial Manager : Ghias Burhani  
em: 3333485@gmail.com - info@dentalmmedium.com  
subscription for one year  
الاشتراك لمدة سنة واحدة بالدولار الأمريكي  
للطلبة والأكاديميين 25 لأطباء الأسنان 50 للمؤسسات : US 110\$  
ترسل جميع الحوالات البريدية أو المصرفية إلى الدكتور محمد هشام البرهاني  
أوباسم الدكتور محمد هشام البرهاني و Dental Medium معاً.  
journal@dentalmmedium.com

إن الآراء الواردة في هذه المنشورة العلمية خاصة بالمؤلفين ولا تمثل بالضرورة رأي مجلة الوسيط في طب الأسنان DENTAL MEDIUM ولا يعني نشر الإعلان في مجلة الوسيط في طب الأسنان موافقة رئيس التحرير أو الناشر أو اللجنة الاستشارية على أي منتج أو طريقة تظهر في الإعلان. كما أن محتوى الإعلان وما يرد فيه يقع حصراً على مسؤولية المعلن أو من يمثله ، ولا يمكن أن تسأل مجلة الوسيط في طب الأسنان DENTAL MEDIUM قانونياً بما ينشر في الإعلان أو ما يرد فيه من ادعاء .

The following organizations and journals agreed to give with thanks the permission to reproduce abstracts, or to review important selected articles reports and researches published in their publications:

ACTA ODONTOLGICA SCANINAVICA OSLO NORWAY.  
AUSTRLIAN DENTAL Journal  
BRITISH DENTAL Journal U.K.  
BULLETIN of TOKYO Dental College, Japan  
CANADIAN DENTAL Journal  
CARIES RESEARCH Journal ORCA, BASAL Switzerland  
Journal of AESTHETIC DENTISTRY, CANADA  
Journal of DENTAL RESEARCH, WASHINGTON, U.S.A  
Journal of PERIODOTOLOGY, ILLINOIS, U.S.A  
Journal of PUBLIC HEALTH DENTISTRY ROCHESTER,  
NATIONAL INTITUTE of DENTAL RESEARCH DEPT, of HEALTH and HUMAN SERVICES Bethida, Maryland,

WORLD HEALTH ORGANIZATION Geneva ,Switzerland



## The Unexplored Microbial Universe in Our Mouths

Not unlike early astronomers exploring the heavens, biomedical scientists are increasingly astounded by the vastness and complexity of microbial life in the human body. By the numbers, we are more bacterial than human, and by a long shot about 10 bacteria to every one human cell although single-cell microorganisms are much, much smaller than our own. Understanding more about the bacteria that call us “home,” the human microbiota, is a matter of intense interest in the scientific community, since many health conditions have been directly or indirectly linked to specific bacterial types as well as bacterial neighborhoods that vary substantially from person to person, and within the same individual under different conditions and physiological circumstances. Exploring and characterizing the human oral microbiota is at once a huge opportunity and an immense challenge.

We know that host oral tissues and fluids have remarkable protective roles that are also affected by the particular population of resident bacterial species in the host. We also know from NIDCR-supported research that about 600 unique microbial species populate the oral cavity. Less than half of these species can be cultivated using conventional laboratory conditions.<sup>51</sup>

The NIDCR-supported open access Human Oral Microbiome Database aims to break open this complexity by promoting distribution of genetic, phenotypic, clinical, and bibliographic data for unnamed and uncultivated members of the oral microbiota.<sup>52</sup>

This resource, along with new methods to study uncultivable oral microbiota, will accelerate translation of basic discoveries to tomorrow's clinical breakthroughs.

What types of practical applications might benefit the most? Complex infectious oral diseases, such as early childhood caries and destructive periodontal diseases, could serve as models of polymicrobial disease. More broadly, this research will extend the foundation of existing microbiome research to explore and map an exciting new frontier in oral microbiology.

The goal of the Human Oral Microbiome Database is to provide the research community with direct access to DNA-sequence information for the hundreds of species of organisms that are present in the human oral microbiota, many of which were previously uncultivable, enabling a deeper understanding of the role of bacteria in immune function.

Importantly, NIDCR believes that this research investment will yield novel approaches to study the function of the uncultivable oral microbiota, fostering hypothesis-driven basic research, and supporting the translation of new discoveries to targeted and improved prevention, diagnosis and early treatment of oral polymicrobial diseases.<sup>51</sup>

51- Dewhirst FE, Chen T, Izard J, Paster BJ, et al. The human oral microbiome J Bacteriol . 2010;192:5002-17.

52 - [HTTP://WWW.HOMD.ORG//](http://WWW.HOMD.ORG//)

Microbiome التنوع الميكروبي في الإنسان<sup>1</sup>

The role of the human microbiota Most members of the human microbiota benefit humans by providing them with traits that they would not otherwise possess. Some microorganisms found in the human gut , for instance, obtain nutrients from ingested food in return for assisting with the breakdown of food or preventing the colonization of the gut by harmful bacteria

# X-tra base

## الكومبوزيت السائل الجديد لتقنية الحشو الكتلي!

للمعالجة الترميمية الآمنة والفعالة للأسنان الأمامية!

- قاعدة حشوة بسماكة ٤ مم خلال ١٠ ثوان فقط (بلون عام)
- توتر منخفض عند التقلص ضمن الترابط المتين
- عاتمية عالية تجاه الأشعة (٣٥٠٪ AI)
- ذاتية التعديل الأفقي
- يمكن تحقيق طبقة الإغلاق الإطباق بأي نوع من الكومبوزيت





# Gene Expression Signature Reveals New Way to Classify Gum Disease

May allow for earlier diagnosis and personalized treatment of severe periodontitis NIDCR News

Researchers at Columbia University Medical Center (CUMC) have devised a new system for classifying periodontal disease based on the genetic signature of affected tissue, rather than on clinical signs and symptoms. The new classification system, the first of its kind, may allow for earlier detection and more individualized treatment of severe periodontitis, before loss of teeth and supportive bone occurs. The findings were published recently in the online edition of the Journal of Dental Research. Currently, periodontal disease is classified as either “chronic” or “aggressive,” based on clinical signs and symptoms, such as severity of gum swelling and extent of bone loss. “However, there is much overlap between the two classes,” said study leader Panos N. Papapanou, DDS, PhD, professor and chair of oral and diagnostic sciences at the College of Dental Medicine at CUMC. “Many patients with severe symptoms can be effectively treated, while others with seemingly less severe infection may continue to lose support around their teeth even after therapy. Basically, we don’t know whether a periodontal infection is truly aggressive until severe, irreversible damage has occurred.” Looking for a better way to classify periodontitis, Dr. Papapanou turned to cancer as a model. In recent years, cancer biologists have found that, in some cancers, clues to a tumor’s aggressiveness and responsiveness to treatment

can be found in its genetic signature. To determine if similar patterns could be found in periodontal disease, the CUMC team performed genome-wide expression analyses of diseased gingival (gum) tissue taken from 120 patients with either chronic or aggressive periodontitis. The test group included both males and females ranging in age from 11 to 76 years. The researchers found that, based on their gene expression signatures, the patients fell into two distinct clusters. “The clusters did not align with the currently accepted periodontitis classification,” said Dr. Papapanou. However, the two clusters did differ with respect to the extent and severity of periodontitis, with significantly more serious disease in Cluster 2. The study also found higher levels of infection by known oral pathogens, as well as a higher percentage of males, in Cluster 2 than in Cluster 1, in keeping with the well-established observation that severe periodontitis is more common in men than in women. “Our data suggest that molecular profiling of gingival tissues can indeed form the basis for the development of an alternative, pathobiology-based classification of periodontitis that correlates well with the clinical presentation of the disease,” said Dr. Papapanou. The researchers’ next goal is to conduct a prospective study to validate the new classification system’s ability to predict disease outcome. The

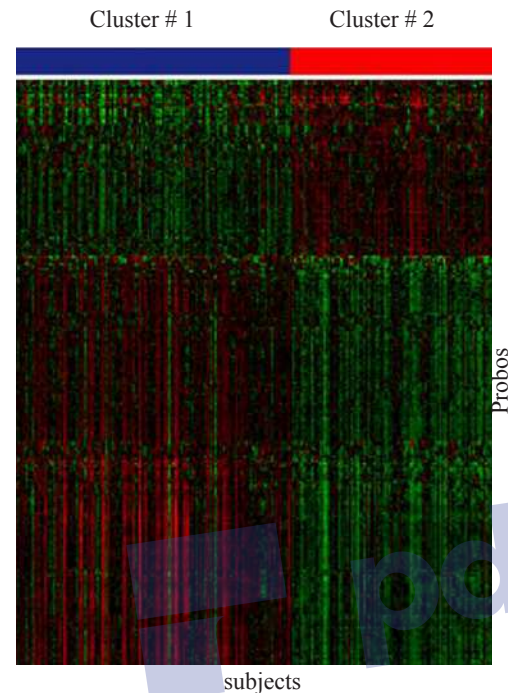


Fig 1 More severe cases of the disease are represented under the red bar, less severe cases under the blue bar.

team also hopes to find simple surrogate biomarkers for the two clusters, as it would be impractical to perform genome-wide testing on every patient. The new system could offer huge advantages for classifying people with different types of periodontitis. “If a patient is found to be highly susceptible to severe periodontitis, we would be justified in using aggressive therapies, even though that person may have subclinical disease,” said Dr. Papapanou. “Now, we wait years to make this determination, and by then, significant damage to the tooth-supporting structures may have occurred.” By looking at the expression of

1)، وتسمح هذه النتائج بالتشخيص المبكر ووضع علاج فردي خاص بالمريض المصاب بالتهاب اللثة الحاد وقبل حدوث فقد في العظم الداعم للسن غير الردود .  
عنوان المقالة :

<sup>1</sup>The paper is titled, “Gingival Tissue Transcriptomes Identify Distinct Periodontitis Phenotypes.”

thousands of genes in gum tissue, researchers can now classify most cases of periodontitis into one of two clusters. The findings may allow for earlier diagnosis and more personalized treatment of severe gum disease, before irreversible bone loss has occurred.

Fig 1 : Image credit: Panos N. Papapanou, DDS, PhD/Columbia University College of Dental Medicine The paper is titled, “Gingival Tissue Transcriptomes Identify Distinct Periodontitis Phenotypes.” The other contributors are M. Kebschull (CUMC), R.T. Demmer (CUMC), B. Grün (University of Linz, Linz, Austria), P. Guarnieri (CUMC), and P. Pavlidis (University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada)

March 21, 2014  
Posted in: Dentistry, Genetics, Personalized Medicine, Research

طريقة جديدة لتصنيف أمراض اللثة  
باستخدام الهوية (البصمة) الجينية<sup>1</sup>

تسمح بالتشخيص المبكر والعلاج  
(الفردي) الخاص بالمريض المصاب  
بالتهاب نسيج حول السن الشديد

ضمن المجموعتين ولم تتوافق المجموعتان مع التصنيفات الراهنة المقبولة لأمراض نسيج السن ومع ذلك تختلف مع بعضهما حول مدى وشدة الإصابة بنسج حول السن وبالمرض الأكثر خطورة في المجموعة الثانية، وقد وجدت الدراسة أيضاً مستويات أعلى من الخمج بمرضات معروفة في الفم، وكانت كذلك نسبة الإصابة أعلى لدى الذكور في المجموعة الثانية مما هو في المجموعة الأولى.

إستناداً إلى المراقبة الراسخة كان التهاب النسيج حول السن الحاد أكثر شيوعاً لدى الذكور منه في الإناث . وتشير البيانات المتوافرة لدى المركز الطبي في جامعة كولومبيا إلى أن التنميط الجزيئي للأنسجة اللثوية يمكن أن تشكل قاعدة لتطوير بديل لتصنيف أمراض ما حول السن إستناداً إلى علم الأمراض الحيوية الذي يرتبط مع الأعراض السريرية لهذا المرض بشكل جيد .. وكان الهدف التالي لفريق الباحثين إجراء دراسة استطلاعية للتحقق من صحة قدرة التصنيف الجديد للتنبؤ بنتائج المرض . ويأمل الفريق كذلك إيجاد مؤشرات بسيطة للمجموعتين ، إذ من غير المنطقي إجراء اختبار جيني

(genome) لكل مريض. وللنظام الجديد مزايا ضخمة لتصنيف الأفراد بحسب أنواع التهاب اللثة المختلفة ، فإذا وجد أن المريض كان مؤهلاً للإصابة بالتهاب نسيج حول السن حاد ، يصبح استخدام العلاجات الهجومية عندئذٍ مبرراً . على الرغم من احتمال إصابة الفرد بمرض غير ظاهر (تحت سريري) أفاد الدكتور Papapanou بأننا سننتظر سنوات لإتخاذ مثل هذا القرار وبحلول ذلك الوقت ستصاب بنى النسيج الداعمة بتخرب كبير .

وسيمكن الباحثون من خلال النظر في بصمة آلاف من جينات الأنسجة اللثوية من تصنيف معظم حالات التهاب اللثة في إحدى المجموعتين: المجموعة الأولى هي للحالات الأكثر شدة من المرض وتقع تحت الشريط الأحمر وحالات أقل شدة وتقع تحت الشريط الأزرق ( انظر الشكل

وضع باحثون في المركز الطبي في جامعة كولومبيا نظاماً جديداً لتصنيف أمراض نسيج حول السن إستناداً إلى هوية البصمة الجينية للنسج المتضررة بدلاً من التركيز على العلامات السريرية والأعراض ، إن نظام التصنيف الجديد الأول من نوعه ، قد يكشف مبكراً أمراض نسيج حول السن ، ويتيح وضع علاج شخصي للمريض وذلك قبل فقدان الأسنان و العظم الداعم ، نشرت هذه النتائج مؤخراً في الطبعة رقمية لمجلة أبحاث طب الأسنان .

تصنف أمراض اللثة حالياً إما " مزمنة " أو هجومية مهدمة إستناداً إلى العلامات والأعراض كحدة تورم اللثة مدى فقدان العظم ، ومع ذلك هناك الكثير من التداخل بين الفئتين كما أشار Pccnos Nipapapanou الباحث الرئيسي و استاذ علوم الفم والتشخيص في كلية طب الأسنان في جامعة كولومبيا . إلى أن هناك الكثير من المرضى يعانون من أعراض حادة يمكن علاجها على نحو فعال ، في حين يصاب آخرون من عدوى أقل شدة يستمر فيها فقدان العظم الداعم حتى بعد العلاج . ونحن لا نعلم فيما إذا خمج النسيج حول السن هو حقاً aggressive إلى حين تصبح الإصابة شديدة ويقع الضرر الذي لا رجعة فيه .

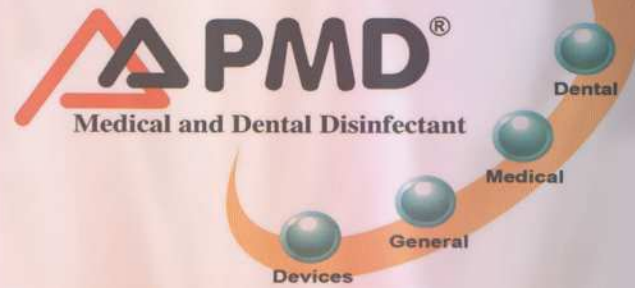
وفي سبيل البحث عن وسيلة أفضل لتصنيف أمراض اللثة استخدم الدكتور Papapanou تصنيف بعض أنواع السرطان كنموذج . فقد وجد علماء الأحياء السرطان في السنوات الأخيرة أن في بعض أنواعه ما يشير إلى سرطان عدواني يستجيب للعلاج إستناداً إلى الهوية الجينية ولتحديد إمكانية وجود نمط مماثل في أمراض اللثة يستخدم في تصنيف أمراض النسيج حول السن أجرى فريق البحث تحليلاً جينياً لنسج أمراض اللثة أخذت من 120 مريض بأعمار تتراوح بين 11 - 76 عاماً " ذكوراً وإناثاً " مصابون بالتهاب نسيج حول السن مزمن أو متقدم (هجومية) . وقد وجد الباحثون إستناداً إلى البصمة الجينية أن المرضى كانوا



APMD

مصنع المنتجات العربية للمطهرات الطبية  
ARABIAN PRODUCTS FACTORY FOR MEDICAL DISINFECTANTS

Arbain products factory for Medical disinfectants  
with cosortium with German AlproMedical GmbH is  
one of the leaders and marketing of medical and  
dental disunfectant products  
in the middle East and Gulf territories



مصنع المنتجات العربية للمطهرات الطبية  
ص.ب: 69115 الرياض 11547 المملكة العربية السعودية  
تلفون 2650286 / 4601552  
فاكس 4601540  
P.O.Box: 69115 Riyadh 11547, K, S, A  
Tel. Nos : 460-1552 FaxNo: 460-1540

Under license by



## الطريقة السهلة والسريعة لتطهير عيادات الأسنان For Fast and Easy Way of Disinfection in Dental Clinics



مئوتن - بخاخ  
عبارة عن سائل يستعمل في عيادات الأسنان للتطهير السريع  
للأسطح المقاومة للكحول وكذلك للأدوات ومقابض الأبواب وما  
شابه ذلك.

**Minuten Spray/Minuten Wipes**  
Quick disinfectant ready for use for  
cleaning of surfaces of medical  
devices such as e. ghand and angle  
partsm unit grips and suspension  
tables.



البروجيت - دبلو ALPROJET-W مطهر لا يسبب رغبة  
مخصص للتطهير الأسبوعي لنظام الشفط في أجهزة طب الأسنان.

Highly efficient liquid concentrate  
for weekly contra-cleaning



**Complete Disinfection of Dental  
Instruments**

التطهير الكامل لأدوات الأسنان

بيب فورت

سائل مركز يطهر وينظف جميع أنواع أدوات طب الأسنان  
والأدوات الطبية

**BiB Forte**  
Liquid Concentral for Disinfection and  
Cleaning of Dental Rotary Precision  
Instruments and Medical Instrument.  
Drills, Diamond Dills, tooth crown cutlers,  
root canal Instruments, etc. Bacter cidal  
(inelTB ) Fungicidal and virucidal such as  
(HBV,HCV,HIV).

AEEDC, DUBAI

4-6 February, 2014

AL HAYAT PHARMACEUTICALS

BOOTH # 365

Bien Air  
Dental

Remove Watermark Now



## MICRO-SERIES COMPACT & ERGONOMIC

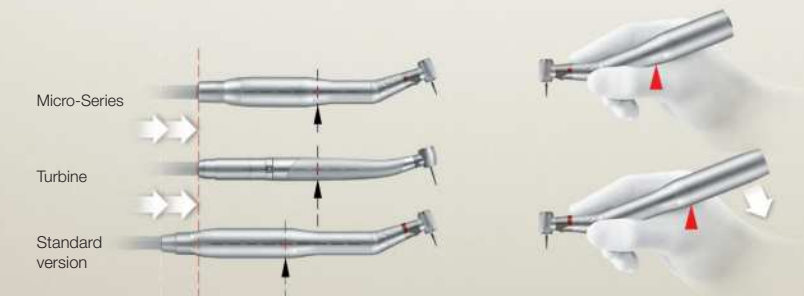


Micro-Series: welcome to a new dimension.

30% shorter and 23% lighter, Micro-Series offers perfect balance, excep-  
tional power and versatility.

The new Bien-Air Micro-Series offers ultra-short contra-angles and straight  
handpieces combined with the new state-of-the-art MX2 LED micromotor.  
With its ultra-compact size, the MX2 offers the same performance as our  
world leading MX micromotor. This includes power, versatility, and perfect  
speed control, as well as auto-reverse and torque limitation capabilities  
ideal for endo. Moreover, the MX2 LED is guaranteed for 3 years.

Micro-Series, welcome to a new dimension.



Bien-Air Dental SA

Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6, Switzerland Tel +41 (0)32 344 64 64 Fax +41 (0)32 344 64 91 dental@bienair.com www.bienair.com





## تبييض الأسنان (من قبل أشخاص آخرين غير طبيب الأسنان)

### مقدمة

- 1.1 أصبح استخدام عوامل تبيض ( تفتيح ) لون الأسنان جزءاً من ممارسة طب الأسنان العام . ومع ذلك، يمكن أن تنطوي هذه الإجراءات على أخطار محتملة تصيب المريض. إذ تشمل عملية التبييض تغيرات كيميائية غير ردودة.
- 1.2 إن بيروكسيد الهيدروجين هو عنصر نشط يدخل في صنع منتجات تبييض الأسنان ويطبق مهنيًا . ويختلف التركيز الفعال لبيروكسيد الهيدروجين اختلافا كبيرا حيث تراوح بين تركيزات منخفضة تصل إلى 3 ٪ لمعجون تبييض الأسنان إلى 35 ٪ في بعض منتجات التبييض التي تستخدم في عيادة طبيب الأسنان . تحتوي العديد من منتجات التبييض المتوفرة على Carbamid , (Urea) Peroxide كاربيد بيروكسيد التي هي أكثر استقرارا من بيروكسيد الهيدروجين الذي يولد بيروكسيد الهيدروجين كعامل تبييض نشط. يعمل تطبيق الطاقة على مادة بيروكسيد الهيدروجين في شكل حرارة ، و الضوء المرئي بكثافة عالية ، وضوء الليزر أو غيرها من أشكال الطاقة على تسريع عمل بيروكسيد الهيدروجين .
- 1.3 استخدمت محاليل ضعيفة مثل بيروكسيد الهيدروجين في الفم لسنوات عديدة أدت إلى بعض المشاكل ، إلا أنه عندما تستخدم في تركيزات أعلى من المحتمل أن تحدث آثاراً ضارة تصيب أنسجة الفم.
- 1.4 العمل بشكل آمن ، أعتبرت هيئة سلامة العمل الاستراتيجية إلا أن تركيزات بيروكسيد الهيدروجين أعلى من 5 ٪ مادة خطيرة . ويسبب التعرض المباشر للجلد والعينين و الأغشية المخاطية لبيروكسيد الهيدروجين تهيج شديد أو حروق ، بينما يؤدي ابتلاع المادة بالمرء والمعدة إلى نزيف أو انتفاخ مفاجئ. يترسب بيروكسيد الهيدروجين إلى أنسجة اللب عبر العلاج المكشوف و كسور المينا الذي قد يؤدي إلى التهاب اللب . لذا من الضروري الحذر عند استخدام بيروكسيد الهيدروجين كعامل تبييض وخاصة في التركيزات العالية .
- 1.5 أقرت (هيئة مقاييس العامة) 2008 بأنه عندما يكون بيروكسيد الهيدروجين بتركيز بين 3 - 6 ٪ ( Schedule 5 ) كمادة (تحذير/ تنبيه) وإذا كان التركيز أعلى من 6% ( Schedule 6 ) اعتبرت مادة سمية . وإذا كان بيروكسيد الكاربيد بتركيز من 9 - 8 ٪ يصنف 5 وإذا كان أعلى من 18% يصنف 6 .
- 1.6 يمنع مكتب المستهلك والمنافسة توفير منتجات تبييض الأسنان إلى المنازل بتركيز أعلى من 6٪ لبيروكسيد الهيدروجين أو بيروكسيد الكارباميد بتركيز أعلى من 18 ٪ .
- 1.7 وضع مجلس طب الاسنان الأسترالي سياسة مؤقتة لتبييض الأسنان / تنص على أن تبييض الأسنان / هو عملية غير ردودة لذا ينبغي أن يقتصر استخدام منتجات التبييض التي تحتوي على تركيز أعلى من 6 ٪ من عوامل التبييض النشطة على أطباء الأسنان فقط و المدرجون في علاج تبييض الأسنان.
- 1.8 إن تطبيق الحرارة وغيرها من أشكال الطاقة : كضوء مصباح قوس البلازما أو الليزر تسرع عمل بيروكسيد الهيدروجين ، إلا أنها قد يسبب التطبيق غير الصحيح لهذه الأشكال من الطاقة ضرراً في لب السن و حروق في الأنسجة الرخوة المجاورة للأسنان .

## وثيقة فعالية منتجات تبييض الأسنان لجمعية طب الأسنان الأمريكية ADA



قام لعقدين مجلس جمعية أطباء الاسنان الأمريكية للشؤون العلمية برصد الإنتاج المتزايد لمنتجات تبييض الأسنان نظراً لتنامي سوقها ، وأشارت الجمعية إلى ضرورة وضع تعريف موحدة عند مناقشة مبيضات الفم .

على سبيل المثال يعرف التبييض ، بأنه أية عملية من شأنها أن تجعل الأسنان أكثر بياضاً ويمكن تحقيق ذلك بطريقتين . منتج يمكن أن يبيض السن أي أنه يغير لون الأسنان الطبيعية ، تحتوي منتجات التبييض على بيروكسيد الذي يساعد على إزالة البقع الداخلية والخارجية، على النقيض من ذلك إن المنتجات غير المبيضة، تحتوي على منتجات تعمل فيزيائياً أو كيميائياً لإزالة البقع السطحية فقط . ويجري التبييض أما في عيادة طبيب الأسنان أو يتم شراء منتجات التبييض المنزلية دون وصفة طبية من السوق ويمكن تصنيفها إلى مجموعتين رئيسيتين .

- عوامل التبييض التي تحتوي على البيروكسيد .
- **معاجين تبييض الأسنان (معاجين الأسنان):**

يستخدم بيروكسيد الكاربيد ، في العديد من منتجات التبييض يتحلل إلى بيروكسيد الهيدروجين ، واليوربا ومثل بيروكسيد الهيدروجين العنصر الفعال في عملية التبييض أن منتج التبييض الذي يحتوي على بيروكسيد كاربيد 10 ٪ يعطي حوالي نسبة 3.5 من هيدروجين البيروكسيد .

إن من أكثر الآثار الجانبية شيوعاً لمبيضات البيروكسيد حساسية الاسنان وتُهيج نسيج الفم اللينة (الغشاء المخاطي) وعلى الأخص النسيج اللثوية أحياناً ، وغالباً ما تحدث الحساسية في مرحلة مبكرة من التبييض ، ويعود تهيج الأنسجة إلى سوء استخدام القالب الذي يحتوي على المبيض وعادة ما تكون الحساسية وتهيج الأنسجة مؤقتة تتوقف بعد العلاج . وقد أشير إلى أن تبييض الأسنان يسبب تخرب في السن في حالات نادرة . ويجب أن يكون المرضى على حذر في حال عدم توافر معلومات كافية لدعم استخدام منتجات التبييض غير الخاضعة للرقابة طويلة الأجل أو الاستخدام المتكرر لهذه المنتجات .

**منتجات التبييض التي يوفرها طبيب الأسنان أو منتجات التبييض التي تباع في السوق (دون وصفة) OTC .** إن مبيضات الأسنان المنزلية مؤهلة للحصول على ختم قبول ADA التي تحتوي على 10% من بيروكسيد الكاربيد ومع ذلك إن المشاركة في هذا البرنامج لا يقتصر على المنتجات بهذا التركيز أو نوع المبيض هناك العديد من خيارات منتجات التبييض المتاحة حالياً للمستهلكين سواءً من طبيب الأسنان أو من منافذ البيع بما في ذلك المواد الهلامية التي تحمل في طابع (قالب) لتغطي الأسنان ، ومواد طلاء السن ، وشرائط التبييض وغيرها . هذا وتختلف مستويات ونوع العناصر النشطة ، وشكل المنتج وكيفية تطبيقها على نطاق واسع . يتحلل بيروكسيد كاربيد ذو الأساس المائي ، إلى بيروكسيد الهيدروجين واليوربا حيث يكون بيروكسيد الهيدروجين العنصر المبيض النشط .

## ملف تبييض الأسنان

## سياسات وآراء جمعيات طب الأسنان الدولية في فعاليات وأنماط مبيضات طب الأسنان وآثارها الجانبية

ويمكن أن تشمل المكونات الأخرى في مبيضات البيروكسيد الغليسرين وكاربول Carbopl ومنكهات .

### منتجات تبييض الاسنان المهنية :

هناك العديد من منتجات تبييض الأسنان يستخدمها أطباء الأسنان في العيادة، وتحتوي هذه المنتجات بيروكسيد الهيدروجين بتركيزات تتراوح بين 25 إلى 40 ٪ وتستخدم أحياناً جنباً إلى جنب مع ضوء أو الليزر ، التي تدعي الشركات بأنه يسرع وينشط عملية التبييض ، ومع ذلك ذكرت معظم الدراسات أن استخدام أنظمة الضوء أو الليزر لا تضيف أية فوائد طويلة الأمد . يتم عزل أنسجة اللثة قبل تطبيق منتجات التبييض المهنية وذلك أما بالحاجز المطاطي أو تطبيق هلام . في حين تستخدم المبيضات المنزلية خلال فترة يومين إلى أربعة أسابيع بينما تستغرق عملية التبييض المهني عادة ساعة واحدة في العيادة .

نظراً إلى وقف برنامج ختم المكون المهني في كانون الأول 2007 لم تعد منتجات التبييض المهنية مؤهلة لتلقي ختم موافقة جمعية أطباء الأسنان الأمريكية .

### معاجين تبييض الأسنان :

تحتوي معاجين تبييض الأسنان في برنامج ختم قبول جمعية أطباء الاسنان الأمريكية عناصر تلميع أو عناصر كيميائية مصممة لتحسين مظهر الأسنان بإزالة البقع السطحية بالتلميع اللطيف ، أو الاستحلاب الكيميائي أو من خلال بعض إجراءات غير المبيضة، الأخرى هذا وقد حصلت معظم معاجين تبييض الأسنان التي تباع دون وصفة في منافذ البيع على ختم قبول جمعية أطباء الأسنان الأمريكية .

### الخلاصة:

توصي جمعية أطباء الأسنان الأمريكية بأنه إذا اختار الفرد استخدام منتجات تبييض الأسنان يجب أن لا يفعل ذلك إلا بعد التشاور مع طبيب الأسنان ، وهذا الأمر مهم جداً خاصة إذا كانت أسنان من يرغب بالتبييض مرممة بحشوات أو تيجان كثيرة مصابة ببقع داكنة جداً، يجب أن يخضع هؤلاء إلى فحص شامل يقوم به طبيب الأسنان لتحديد فيما إذا كان التبييض هو الحل المناسب حيث يتم بالتشاور مع المريض تحديد العلاج الأنسب ، يمكن عندئذٍ أن ينصح طبيب الاسنان المريض ويشرف على استخدام عوامل تبييض ضمن سياق خطة علاج شاملة بشكل مناسب .



## وثيقة جمعية أطباء الأسنان الكندية حول تبييض الأسنان

إزدادت شعبية تبييض الأسنان بمعدلات غير مسبقة في السنوات الأخيرة. تلبية لاهتمام الناس وقد توافرت مجموعة متنوعة واسعة من منتجات وتقنيات تبييض الأسنان دون وصفة طبية بما في ذلك، المواد الهلامية والمعاجين وشرائط التبييض والعلكة ، والمضامض المهنية ، تم استخدام مختارات من منتجات التبييض وجعل لون الاسنان أفتح . ويُعرف التبييض بأن عملية تجميلية تستخدم أي منتج يمكن أن يزيل المخلفات (التي تتراكم على سطح السن) أو البقع المتلونة بوسائل آلية .

إن تأثير هذه المنتجات : معاجين الأسنان أو العلكة ، هو بسيط نسبياً، لذا ستؤكد هذه الوثيقة على المنتجات التي تهدف بالدرجة الأولى على تبييض الأسنان وعلى تأثير المواد الكيميائية الهامة التي لا يمكن عكس عملها مباشرة. تدعم الأبحاث الحالية عملية تبييض الأسنان كوسيلة من الوسائل الأمنة والفعالة لتحسين مظهر الأسنان الجمالي بشرط أن يجري ذلك تحت إشراف طبيب الأسنان وفقاً لإرشادات الشركة المصنعة .

يقوم طبيب الأسنان خلال التشاور مع المريض في الجلسة الأولى بتحديد أسباب تغير لون الأسنان و تحقيق التأثير المطلوب بالتبييض واحتمال حدوث آثارٍ سلبية نتيجة لذلك ، ويمكن أن يعود تغير الأسنان إلى أسبابٍ عديدة كالنسوس والشيخوخة والأغذية والمشروبات والتدخين والأدوية أو لأسباب أخرى .

على عكس الميناء الطبيعية لا تتأثر التيجان وحشوات الأسنان بمركبات التبييض ويمكن أن تظهر أكثر قتامةً مقارنةً مع الأسنان التي تم تبييضها. إضافةً إلى ذلك يسفر التبييض في المرضى الذين يكون لون أسنانهم مختلفاً من سن لآخر ( بسبب بعض الأدوية والشيخوخة أو الفلور). عن نتائج متفاوتة وغير مرضية . ومن المتوقع أن يدوم تأثير التبييض إلى عامين وذلك حسب خيارات نمط حياة الفرد كالتدخين واستهلاك بعض انواع الأطعمة والمشروبات الملونة .

وتعتمد الدرجة التي تظهر الأسنان فيها أكثر بياضاً ، وتساوي توزع اللون ، والسرعة التي يحدث فيها التغيير، إلى حدٍّ كبيرٍ على تركيز المواد الكيميائية المبيضة وطريقة التبييض، كالتبييض عن طريق القالب، أو الشريط المبييض، أو الطلاء المبييض .

لا تشير المنشورات الحديثة إلى مساعدة قوة الضوء أو شعاع الليزر في جعل الأسنان أكثر بياضاً ، إلا أنها تسرع في هذه العملية .

قد يسبب التبييض آثار ضارة حتى لو استخدمت المنتجات وفقاً لإرشادات الشركات المصنعة فقد تصاب الأسنان بالحساسية وتهيج الأنسجة اللينة وهي من الآثار الجانبية الأكثر شيوعاً التي غالباً ما تزول بعد فترة ، وفي حال استمرارها يجب إيقاف استخدام المنتج واستشارة طبيب الأسنان.

إن استمرار الآثار على المدى الطويل نتيجة تبييض الأسنان المتكرر وعلى الأخص استخدام منتجات غير لائقة أو الإفراط فيها غير مفهوم تماماً وتضم هذه الآثار حدوث حفر أو ضرراً في عصب السن .

كما هو الحال مع معظم الإجراءات المختارة يجب تأجيل تبييض الأسنان لدى العوامل حتى بعد الوضع نظراً لم يتم القيام باختبارات حول تأثير منتجات التبييض لدى النساء الحوامل ، ولا ينبغي كذلك استخدام هذه المنتجات للأطفال دون الثانية عشر من العمر .



# Safety issues of tooth whitening using peroxide based materials

Y. Li\* and L. Greenwal

## abstract :

In-office tooth whitening using hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) has been practised in dentistry without significant safety concerns for more than a century. While few disputes exist regarding the efficacy of peroxide-based at-home whitening since its first introduction in 1989, its safety has been the cause of controversy and concern. This article reviews and discusses safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials, including biological properties and toxicology of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, use of chlorine dioxide, safety studies on tooth whitening, and clinical considerations of its use. Data accumulated during the last two decades demonstrate that, when used properly, peroxide-based tooth whitening is safe and effective. The most commonly seen side effects are tooth sensitivity and gingival irritation, which are usually mild to moderate and transient. So far there is no evidence of significant health risks associated with tooth whitening; however, potential adverse effects can occur with inappropriate application, abuse, or the use of inappropriate whitening products. With the knowledge on peroxide-based whitening materials and the recognition of potential adverse effects associated with the procedure, dental professionals are able to formulate an effective and safe tooth whitening regimen for individual patients to achieve maximal benefits while minimising potential risks.

## Potential adverse effects of tooth whitening using peroxide base material on oral tissues and on restorations\*

\*This editorial has been abstracted from «Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials» published in British dental Journal Vol.215 No.1 Jul 13 2013

Potential adverse effects on enamel The effect of bleaching on enamel has been evaluated primarily in three aspects: mineral loss, surface morphological changes, and alteration of surface microhardness; most enamel effect studies were conducted using in vitro systems. Overall data indicate that there is a loss of minerals during the bleaching treatment; however, this does not appear to constitute a significant risk because of the effective remineralisation mechanisms readily available in the oral cavity. Most scanning electron microscopy (SEM) and surface microhardness studies showed little or no changes of bleached enamel surface. On the other hand, several investigators reported alteration of enamel surfaces associated with bleaching. However, in most cases the observed alterations of enamel surface morphology varied among different products and were associated with products using acidic pre-rinse or gels of low pH. In addition, studies have demonstrated that some soft drinks and fruit juices (for example, orange, lemon and apple) can cause demineralisation and alteration of enamel surface morphology comparable to or greater than those reported for bleaching treatment. A six-month clinical study reported that daily use of a bleaching gel containing 10% carbamide peroxide for six months did not adversely affect the surface morphology of human enamel.

To date, there is no clinical evidence

of adverse enamel effects in the dentist-monitored at-home whiteners. However, two clinical cases were reported on significant damage of enamel with the use of OTC tooth whitening products.

### Potential adverse effect on restorations<sup>1</sup>

A relevant safety concern is the mercury release from amalgam restorations during and after the bleaching.<sup>65-69</sup> There is little dispute on mercury release associated with bleaching; however, the reported amount of mercury release varies greatly. The issue on potential health implication of released mercury remains controversial and requires further research. Because of the known toxicity of mercury, as a general rule it is not advisable to perform bleaching on patients whose teeth are extensively restored with amalgams.

While the adverse effects of tooth bleaching on restorative materials are not considered as direct health risks, the consequences can be significant to the quality and longevity of the restoration. Numerous studies have reported that tooth bleach-



ثنية علوية أصيبت بخشونة سطح المينا عقب تبييض الأسنان  
Fig. 2 Right maxillary central incisor showing the rough surface texture of the tooth following the application of the chlorine dioxide

ing may adversely affect physical and/or chemical properties of restorative materials, including increased surface roughness, crack development, marginal breakdown, release of metal-lic ions, and decreases in tooth-to-restoration bond strength. The adverse effects of bleaching on bonding strength have been well documented. A plausible mechanism is the inhibition of polymerisation of bonding agent by residual oxygen formed during the bleaching. Similar effects are also applicable to other resin-based restorative materials that require in situ polymerisation. The post-bleaching inhibitory effects on the polymerisation dissipate with the time, and an interval of two weeks is found to be adequate to avoid such adverse effects.



الجهة اليمنى للأسنان العلوية التي تبييضها  
Fig. 1 Right side of maxillary teeth of a patient who had teeth whitened on a cruise using chlorine dioxide based materials



إصابة النسيج اللثوية بالحرق نتيجة تماس الهلام بها خلال عملية التبييض  
Fig. 3 Tissue burn which the patient experienced as a result of the contact of gel to gingival tissue during the power bleaching procedure

Y. Li\* and L. Greenwal

العملية ، ومع ذلك تختلف كميات الزئبق المنطلقة من الزئبق اختلافا كبيرا، ولا يزال موضوع الآثار الصحية المحتملة للزئبق الصادر مثيرة للجدل. تحتاج إلى مزيد من الدراسات. نظراً للسمية المعروفة للزئبق، وكقاعدة عامة، لا يستحسن إجراء التبييض للمرضى الذين لديهم حساسات أو ملغام كثيرة في الفم في حين لا تعتبر الآثار السلبية لتبييض الأسنان على المواد الترميمية كمخاطر صحية مباشرة، إلا أن العواقب يمكن أن تكون كبيرة تؤثر في جودة واستدامة الترميمات. وأفادت العديد من دراسات تبييض الأسنان أنها تؤثر على الخصائص الفيزيائية و / أو الكيميائية للمواد الترميمية، بما في ذلك زيادة في خشونة السطح، وحدوث الشقوق، وتآكل حواف الحشوات وانطلاق الأيونات المعدنية وضعف في قوة إلصاق الحشوات بالسن.

وقد تم توثيق الآثار السلبية للتبييض على قوة الربط توثيقاً جيداً. والتفسير المنطقي لهذه الآلية هو تثبيط عامل الربط المتصلب ضوئياً بواسطة الأكسجين المتبقي خلال عملية التبييض، كما وجدت تأثيرات تنطبق على المواد الترميمية الراتنجية التي تتطلب تصلياً ضوئياً في الفم، وهذا وتتبدد التأثيرات الكابحة للتصلب الضوئي عقب التبييض بمرور الوقت، وقد وجد أن فترة أسبوعين بعد التبييض هي فترة مناسبة لتجنب حدوث مثل التأثيرات المعاكسة.

## آثار تبييض الأسنان السلبية المحتملة على المينا و الترميمات السنية<sup>1</sup>

### تأثير التبييض على المينا

تم تقييم تأثير التبييض على المينا في ثلاثة جوانب : فقدان المعدن ، التغيرات في سطح المينا ، والتغيرات للقساوة المجهرية لسطح السن، وقد أجريت معظم دراسات التأثير المينائية في المختبر. وأشارت البيانات إلى حدوث فقدان المعدن خلال عملية التبييض ومع ذلك لا يشكل التبييض مخاطر جدية بسبب آليات إعادة التمعدين الفعالة التي تتم بسهولة في تجويف الفم. بينت معظم دراسات المجهر الإلكتروني ( SEM ) و دراسات القساوة الدقيقة للسطح حدوث تغيرات ضئيلة أو معدومة بسبب تبييض المينا.

من ناحية أخرى ، ذكر العديد من الباحثين حدوث تغيرات في سطح المينا التي أخضعت للتبييض ، إلا أن التغيرات في معظم الحالات تمت في سطح المينا. وكانت درجة pH في المنتجات التي تستخدم الحمض قبل غسل الحمض أو المواد الهلامية منخفضاً، إضافة إلى ذلك أثبتت الدراسات أن بعض المشروبات الغازية و عصائر الفاكهة، (على سبيل المثال، عصير البرتقال، أو الليمون و التفاح) تسبب فقدان المعدن وتضر في سطح المينا بدرجة تعادل أو أكبر مما يحصل عند التبييض.

أفادت دراسة سريرية (لمدة ستة أشهر) إلى أن الاستخدام اليومي لهلام التبييض الذي يحتوي على 10 ٪ كارباميد بيروكسيد لمدة ستة أشهر لم يؤثر سلباً على تضاريس سطح ميناء السن. لا يتوافر حتى الآن أي دليل سريري للآثار السلبية في ميناء الأسنان للمبيضات المهنية في المنزل. ومع ذلك تم الإبلاغ عن حالتين سريريتين أصيبت فيهما ميناء الأسنان إصابة بالغة نتيجة استخدام مبيضات " غير مراقبة " تم شراؤها من منافذ البيع .

### التأثير السلبى المحتمل على ترميمات الاسنان :

هناك قلق حول السلامة المتعلقة بإطلاق الزئبق من حشوة الملغم خلال وبعد عملية التبييض، هناك خلاف حول إطلاق الزئبق المترافق لهذه



## تبييض الأسنان خيارات

## لتعزيز رعاية المرضى

Dr.Christopher Baer, DMD  
Inside Dentistry

September 2013 Issue

**ملخص**  
نظراً لتوافر منتجات كثيرة للرعاية الصحية الفموية يمكن لممارسي هذه الرعاية وضع خططاً علاجية فردية وتقديم توصيات للحالات المختلفة التي تزجج المرضى من بينها تلون وتصبغ الأسنان. يقوم أطباء الأسنان عند تقديم النصائح للمريض حول الخيارات المناسبة لتبييض الأسنان (الحية أو غير الحية) بتحديد الأسباب التي أدت إلى تلك الحالات ومن ثم تقييم طرق التبييض المختلفة في العيادة وفي المنزل (بوصفة طبية) واستطباب ومضاد استطباب استخدامها وتحديد الأستراتيجيات لعلاج الآثار الجانبية لهذا العلاج . ويعتبر فريق طب الأسنان المصدر الموثوق لتوفير المعلومات المتعلقة بالصحة ومظهر الأسنان الذي تسعد المريض ، وعلى الأخص عند تغير لونها واصتباغها، على الرغم من أن هناك مجموعة متنوعة واسعة من مبيضات الأسنان (دون وصفه) تتوافر حالياً في الأسواق، يجب على المريض أن يدرك أن يتم التبييض تحت إشراف طبيب أسنان الذي تتوافر لديه الخبرة والمعرفة بالمنتجات المختلفة. تقدم المشورة عادةً بشأن الخيارات المناسبة للحالات الفردية الخاصة بكل مريض وتُشجعه بالإفصاح عن رغبته في تحسين لون أسنانه وتبييضها. وإعلامه بأن هناك بعض الحالات لا يستطب فيها بل يجب معالجتها بعلاج أخر ، وتتعلق اختلافات (مبيضات الأسنان) باختلاف المواد المبيضة وتركيزها وطريقة تبييضها .

**أهمية تقييم المريض :**

وفقاً لجمعية أطباء الأسنان الأمريكية ( ADA ) فإن الإجراء الأكثر أهمية في عملية تبييض الأسنان هو الفحص السليم قبل الشروع في عملية التبييض الذي يتم خلال الزيارات العادية ، ويضم الفحص: الفحص السريري ، والفحص الشعاعي ، و يقوم الفاحص خلالها بتجري إصابات نسج الفم والتهابات اللثة أو التهاب نسج حول السن وحساسية الأسنان ، وتحري الحشوات المتدهورة أو وجود حشوات جديدة ، وفحص الأنسجة الصلبة واللينة لكشف الأورام والخراجات، واكتشاف سطوح جذور الأسنان وغيرها من الحالات ، إضافةً إلى ذلك إنه يجب معالجة الإصابات كالحساسية واضطرابات المفصل الفكي الصدغي والمعالجة اللبية قبل إجراءات تبييض الاسنان، كما يجب تحديد سبب التلون الذي سوف يؤثر على كل من العلاج الموصى به وتوقعات المريض .ومن أسباب التلون التقليدية التدخين والأغذية والمشروبات والتراسكلين والأنسمام الفلوري . وقد يعود تغير واصتباغ لون الأسنان إلى الإصابة بالرضوض والعلاجات اللبية للسن . وفي حال تلون سن واحد يجب تصويره شعاعياً ، لإمكانية إصابته بالتموت اللبي دون ظهور أية أعراض في السن غير تلونه .

**عوامل اختيار المريض :**

يجب على الممارس بعد تحديد سبب تلون الأسنان و

الذي يطبق على النسج لإبقاء المبييض على السن فقط ، أو استخدام المبيدات المرنة في الفم لحماية الخدين والشفاة من التماس مع المبييض الأنسجة الصلبة : إن العوامل المبيضة التي تعطي نتائج أسرع، من المرجح أن تسبب نفسها التأثيرات الجانبية الأكبر كحساسية المبيض . وتضم هذه العوامل التركيزات العالية للبروكسيد ، فكلما كانت فترة تماس المبيض أطول مع السن كانت درجة الحرارة المتولدة أعلى، (التي تحدثها أضواء التبييض التي تستخدم لزيادة سرعة التفاعل الكيميائي).

وقد أفادت دراسة Da Costa 13 بأن نسبة 25 – 35 % من المشمولين بالدراسة أصيبوا بالحساسية . هذا من الصعب التنبؤ وتحديد أي من المرضى سيعاني من ازعاجات التأثيرات الجانبية غير أولئك الذي خضعوا مسبقاً لعملية تبييض الأسنان . مما يتوجب الاستفسار من المرضى قبل بدء العلاج عن ذلك، ومن المفيد اختبار الحساسية لدى المريض بتسليط تيار هوائي على الأسنان ، وفي حال تفاقمت الحساسية خلال تطبيق المبيض يجب الطلب من المريض التوقف عن استعماله لفترة من يوم إلى يومين ويمكن معالجة الحساسية الشديدة المستمرة باستخدام 5 % من نترات البوتاسيوم مع الفلور .

**تأثيرات التبييض على الترميمات السنية :**

يجب قبل بدء علاج التبييض دراسة تأثيره على الترميمات القائمة أو المستقبلية، وقد يجد المريض أن لون ترميمات أسنان بعد تبييض الأسنان أصبح قائماً الأمر الذي يتطلب استبدالها لعدم مطابقة لونها مع لون أسنانه الجديد .

ويمكن تخفيف لون الأسنان الداكنة المرممة بوجه خزفي إلى حد ما ، استخدام مادة المبيض ووضعتها في قالب من الناحية اللسانية لعدة أيام حتى عدة أسابيع ، يمكن ملاحظة التغير الحاصل من خلال الوجه الخزفي ، وقد لا ترضي النتائج المريض تماماً هذا ويجب تأجيل الترميمات في المنطقة الأمامية (الجمالية) لحين الانتهاء من عملية التبييض حيث يكون لون الأسنان قد استقر ، مع العلم لا يمكن التنبؤ بدقة اللون النهائي للسن . فقد أشارت تقارير اللون لـ Haywood إلى أن تحديد تغير اللون الفعلي بسبب (النكس) بعد عملية التبييض يستغرق ستة أسابيع .إضافة إلى موضوع الجمالي الذي يحتم على إجراء التبييض قبل الترميم هناك تساؤل حول تأثير التبييض على الارتباط المينائي والعاجي ، حيث تقترح التقارير أن للتبييض آثار سلبية على تلك الارتباطات لذا أنه من الحكمة تأجيل الصاق الترميمات لفترة أسبوعين على الأقل بعد الانتهاء من عملية التبييض .

**أساسيات التبييض :**

التبييض علاج محافظ وهو الخيار الأول إلا أنه ليس الوحيد لمعالجة حالات التلون . إذ أن بعض المرضى لا يتحملون مركبات التبييض. وكذلك قد لا تستجيب جميع حالات تلون الأسنان إلى علاج التبييض .

**التأثيرات الجانبية فقيرة الأمد :**

تحتوي جميع طرق التبييض مواد كيميائية تؤدي إلى الإصابة بتأثيرات جانبية تختلف في شدتها من مريض لآخر .

**التأثيرات الجانبية في الأنسجة اللينة :**

قد يسبب تركيز مرتفع للمواد الكيميائية في المبيض حروق بالأنسجة اللينة ، التي تصاب بالأبيضاض وشعور المريض بالإزعاج الخفيف ، إلا أن سرعان ما يختفي اللون الأبيض عند ترطيبها، ويستخدم أطباء الأسنان وسائل حماية متعددة لعزل هذه النسج باستخدام حاجز المطاط ، أو تطبيق الراتنج الضوئي

13. da Costa JB, McPharlin R, Paravina RD, Feracane JL. Comparison of at-home and in-office tooth whitening using a novel shade guide. Oper Dent. 2010;35(4):381-388.

14. Demarco FF, Meireles SS, Masotti AS. Over-the-counter whitening agents: a concise review. Braz Oral Res. 2009;23 Suppl 1:64-70.

15. Strassler HE. Professional tooth whitening: a minimally invasive esthetic treatment. Inside Dental Assisting. September/October 2012. www.dentalaegis.com/ida/2012/10/professional-tooth-whitening-a-minimally-invasive-esthetic-treatment. Accessed April 8, 2013.

16. Swift E. Tooth sensitivity and whitening. Compend Contin Educ Dent. 2005;26(9 Suppl 3):4-10.

17. Attin T, Hanniq C, Wiegand A, Attin R. Effect of bleaching on restorative materials and restorations-a systematic review. Dent Mater. 2004;20:852-861.

18. Munro IC, Williams GM, Heymann HO, et al. Tooth-whitening products and the risk of oral cancer. Food Chem Toxicol. 2006;44(3):301-315.

19. Mahony C, Felter SP, McMillan DA. An exposure-based risk assessment approach to confirm the safety of hydrogen peroxide for use in home tooth bleaching. Regul Toxicol Pharmacol. 2006;44(2):75-82.

Author  
Christopher Baer, DMD  
Private Practice  
Denver, Colorado

**الأستنتاجات :**

هناك العديد من الأسباب الوجيهة لجميع أطباء الأسنان (بما فيهم أطباء الأسنان الذي لا يقدمون هذه الخدمة) أن يكونوا على دراية وعلم في إجراءات تطبيق تبييض الأسنان والمواد المستخدمة، ومخاطرها وآثارها الجانبية وفوائدها ، للمرض الذين يرغبون في تحسين لون أسنانهم .

وبوسع أطباء الأسنان من خلال الاستفسار عن السبب الطبي لتلون الأسنان تعزيز دورهم كمصدر موثوق للمرضى لتوفير معلومات عن صحة الفم وفي نفس الوقت حثهم على تجنب العلاجات غير الفعالة أو المنتجات المصاحبة التي تحدث آثاراً جانبية مزعجة عقب إجراء دراسة مستفيضة لمريض التبييض يجب فحص الحساسية ، وإذا حدثت يجب وقف العلاج واستخدام 5 % من نترات بوتاسيوم مع الفلوريد ، وعلى طبيب الأسنان الذي يوفر علاج فعال في العيادة إتخاذ الإجراءات للوقاية أو تقليل التأثيرات الجانبية وذلك من خلال تقليل تماس عوامل التبييض بأنسجة الفم .

ويمكن لفريق الرعاية في العيادة توفير معلومات للمرضى حول تكاليف التبييض والفترة اللازمة له وأنواع البقع الملونة ومحددات تبييض الأسنان المرممة. ويجب أن يعود مريض التبييض المنزلي إلى العيادة كي يقوم الطبيب بإعطائه نصائح داعمة إرشاده إلى كيفية الحصول على أفضل النتائج وذلك إستناداً إلى خبرة ومعرفة الطبيب بمنتجات التبييض .

quired to effectively treat different types of stains, and the limitations of bleaching restored teeth.

Finally, patients planning to use at-home products should be able to turn to their practitioner for substantive advice on the most effective and safe among them, and how to get best results. In this regard, the dental team can offer product recommendations based on science and their experience with the products. As highly trusted providers of health care services, oral healthcare professionals are in a unique position to work closely with their patients to help them choose and use safe and effective products that improve outcomes and increase satisfaction.

**Disclosure**

The author received an honorarium from Heraeus Kulzer.

**References**

1. Tooth whitening/bleaching: treatment considerations for dentists and their patients. ADA Council on Scientific Affairs. September 2009 (revised November 2010). www.ada.org/sections/about/pdfs/HOD\_whitening\_rpt.pdf. Accessed April 5, 2013.

2. Haywood VB. The pre-bleaching exam: components and considerations. Inside Dental Assisting. January/February 2013. www.cdeworld.com/courses/4650. Accessed April 15, 2013.

3. Strassler HE. Professionally dispensed vital tooth bleaching: an update on the newest whitening materials. Inside Dentistry. March 2010;6(3). www.dentalaegis.com/id/2010/03/professionally-dispensed-vital-tooth-bleaching. Accessed April 15, 2013.

4. Feiglin B. Dental pulp response to traumatic injuries—a retrospective analysis with case reports. Endod Dent Traumatol. 1996;12(1):1-8.

5. Haywood VB, DiAngelis AJ. Bleaching the single dark tooth. Inside Dentistry. 2010;6(8):42-52.

6. da Costa J. The tooth-whitening process: an update. Compend Contin Educ Dent. 2012; Nov/Dec.http://www.cdeworld.com/courses/4633. Accessed April 15, 2013.

7. Strassler HE. At-home vital tooth bleaching. Inside Dentistry. February 2011. www.dentalaegis.com/id/2011/02/at-home-vital-tooth-bleaching-a-current-status-update-on-professionally-dispensed-and-otc-methods. Accessed April 5, 2013.

8. Haywood VB, Leonard RH, Dickinson GL. Efficacy of six-months nightguard vital bleaching of tetracycline-stained teeth. J Esthet Dent. 1997;9(1):13-19.

9. Haywood VB. Pre-bleaching exam vital for optimum whitening. Compend Contin Educ Dent. 2012;33(1). www.dentalaegis.com/cced/2012/01/pre-bleaching-examination-for-optimum-tooth-whitening. Accessed April 15, 2013.

10. McCaslin AJ, Haywood VB, Potter BJ, et al. Assessing dentin color changes from nightguard vital bleaching. J Am Dent Assoc. 1999;130(10):1485-1490.

11. Marshall K, Berry TG, Woolum J. Teeth whitening considerations. Inside Dental Assisting. January/February 2012. www.cdeworld.com/courses/4575. Accessed April 15, 2013.

12. Haywood VB. In-office bleaching: Lights, applications, and outcomes. Current Practice. 2009;6(4).

ter in-office bleaching to determine the actual color change due to relapse.12 Beyond the esthetic issues that make bleaching prior to restoration preferred are concerns about the effect of bleaching on dentin and enamel bonding. Research suggests that bleaching can have a negative impact on dentin and enamel bonding.<sup>17</sup> However, based on Haywood’s work, it seems prudent to delay placement of bonded restorations until at least 2 weeks after the completion of bleaching for esthetic reasons alone.<sup>12</sup>

**Safety Concerns**

Research has not shown development of pre-neoplastic or neoplastic oral lesions due to whitening.<sup>18,19</sup> However, the ADA position paper expresses a number of concerns related to “non-dental whitening venues,” including “the long-term safety of unsupervised bleaching procedures, due to abuse and possible undiagnosed or underlying oral health problems,” and cautions that the rate of adverse events from use or abuse of home-use over-the-counter products is likely under-reported to the U.S. Food and Drug Administration Medwatch system.<sup>1</sup>

**Conclusion**

There are many good reasons for all dentists—even those who don’t offer in-office whitening themselves—to be well versed in tooth whitening procedures and products, including their risks and benefits, and to actively support their patients’ desire to improve the color of their teeth. By inquiring about this concern and screening patients for medical sources of discoloration, they can reinforce their role as a trusted provider of oral health information while being poised to help patients avoid ineffective treatments or deal with uncomfortable side effects.

Candidates cleared for whitening after a thorough examination should also be screened for sensitivity, and if it occurs as a result of any type of treatment, be offered treatments such as with 5% potassium nitrate with fluoride. In addition, dentists who offer highly effective in-office treatment should take steps to prevent or reduce side effects by minimizing agent contact with tissues. The dental team can also help manage patients’ expectations—eg, the cost of treatment, length of time re-



## Tooth Whitening

# Options to Enhance Patient Care<sup>1</sup>

Christopher Baer, DMD

### Abstract

With their professional understanding of available oral healthcare products, today's oral healthcare practitioners can create individualized treatment plans and recommendations for patients with a variety of dental concerns. Among these concerns are discolored teeth. When advising patients on appropriate options for both vital and non-vital teeth, clinicians will first determine the cause of the condition, then evaluate the different whitening agent delivery methods (in-office, prescribed at-home, and over-the-counter treatments), along with their indications and contraindications, and identify strategies for managing any side effects. The dental team is a trusted source of information related to both the health and appearance of patients' teeth, including when teeth are discolored. Although there are a wide variety of highly publicized over-the-counter products on the market, patients should

be aware that tooth whitening is best performed under the care of a dental professional. Dental practices—especially those that are experienced in offering tooth-whitening services and related products—have the knowledge and experience to advise patients on appropriate options for their individual cases.

Patients should be encouraged to discuss their desire to whiten their teeth with the dental team to make sure that their condition is not due to an underlying problem that requires treatment. Product variations are accounted for by the different bleaching agents used, the concentration of bleaching material, and the delivery method. The oral healthcare professional will be the best source of information about the differences between and appropriateness of various products, whether patients elect in-office, at-home prescribed, or over-the-counter choices.

The Importance of the Patient Evaluation According to the American Dental Association (ADA), the most critical factor in the tooth whitening process is proper examination prior to initiating bleaching treatment.<sup>1</sup> During routine visits, dental team members may identify patients who are interested in whitening their teeth and conduct an in-office evaluation to determine the cause of discoloration as well as the whitening treatments—if any—that are appropriate for their individual case. During this evaluation—which should include both a clinical and radiographic component—the dental professional should check for oral tissue injuries, active gingivitis or periodontal disease, tooth sensitivity, and new or faulty restorations—all of which should be considered both for the health of the patient's dentition and in the choice of a whitening treatment. The clinical examination includes an evaluation for caries, in addition to screening soft and hard tissue for cancer, abscesses, exposed root surfaces, and other conditions. In addition, factors such as sensitivity, temporomandibular joint issues, and endodontic treatment are considered before a whitening procedure is recommended.<sup>2</sup> The dental professional should also determine the specific cause(s) of discoloration, as that will impact both the recommended treatment and the patient's expectations for its success. Typical sources of staining are smoking, food and drinks, tetracycline, and fluorosis.<sup>3</sup> Teeth may also be discolored as a result of traumatic injury or even the endodontic therapy used to treat them.<sup>4</sup> In the case of a single dark tooth, a radiograph should always be taken, because teeth may undergo pulpal



حالة قبل معالجة تبييض الأسنان المنزلي  
(3.) At-Home Treatment Prior to at-home whitening.



الحالة بعد عشرة أيام من علاج التبييض  
(4.) Following approximately 10 days of at-home tray whitening.

(Both photographs courtesy of Kimberly Marshall, DDS. Originally published in: Marshall, K, Berry TG, Woolum J. Teeth Whitening Considerations. Inside Dental Assisting. 2012;8(1). Used with permission.) -

necrosis without showing any other symptoms.<sup>5</sup>

### Patient Selection Factors

After determining the cause of the discoloration and before recommending a specific treatment, practitioners will take into account whether other factors are contraindications for treatment, including allergies to materials, tooth sensitivity, willingness to follow treatment, and financial considerations.<sup>6,7</sup> It is essential to manage patient expectations for individual results along with the timetable for achieving them. The type of discoloration, patient's age, and the concentration and duration of use of the chosen agent will impact the outcome. Patients whose teeth are mildly stained due to fluorosis or tetracycline, slightly darkened due to trauma, or who demonstrate yellowing that is not due to systemic or developmental causes are considered to be appropriate candidates for tooth bleaching, although the required length of treatment from one case to another may differ significantly.<sup>3</sup> Depending on the level of staining, teeth with yellow, light brown, and orange stains as a result of aging, genetics, and/or food and drinks (and not developmental or systemic causes) usually respond to bleaching within 1 to 4 weeks, whereas those with brown, orange, and white stains from fluorosis or stains caused by nicotine are slower to respond—generally requiring 1 to 3 months of treatment.<sup>8</sup> Even more resistant to whitening are teeth that tetracycline

stained, which may appear dark gray, brown, or blue (Figure 1 and Figure 2). According to Haywood, whitening these teeth at home may take 6 months using 10% carbamide peroxide (CP).<sup>8</sup> During the consultation, therefore, the clinician should discuss all pertinent issues, including whether bleaching is an appropriate option for this condition in this patient; whether other treatments should be performed prior to or in conjunction with the whitening procedure to improve esthetics or minimize side effects; and which method that best meets the patient's needs, including financial and lifestyle considerations.<sup>9</sup>

### Short-Term Side Effects

All tooth whitening methods involving the use of chemical agents are subject to side effects, which vary in severity from one patient to the next.

### Soft-Tissue Effects

Higher concentration whitening agents can produce a chemical "burn" when they contact soft tissues, causing tissues to turn white and the patient to experience mild discomfort. This discomfort and change in color disappear once the tissues rehydrate. In the office, strategies for protecting tissues include the use of a rubber dam or other protective barrier during treatment.<sup>11</sup> In addition, many professionally delivered systems include a light-cured resin in a syringe to confine the agent to the teeth. The clinician may also place flexible spreaders

in the mouth to protect cheeks and lips from contact with the whitening agent.<sup>11</sup>

### Hard Tissue—Tooth Sensitivity

The very factors that deliver the fastest and most dramatic results are most likely to lead to the most commonly reported side effect of bleaching: sensitivity. These factors include the highest concentrations of peroxide, the longest amount of agent-tooth contact time, and higher temperatures—such as those caused by bleaching lights—used to increase the speed of the chemical reaction.<sup>15</sup>

Sensitivity was demonstrated by 25% to 35% of study subjects noted by Da Costa and others.<sup>13</sup> It is difficult to predict which patients, other than those who have experienced sensitivity in the past, will suffer this discomfort after whitening. Therefore, it is essential to inquire before commencing treatment, and patients can be tested for the likelihood of sensitivity with a blast of compressed air.<sup>16</sup>

To reduce or prevent sensitivity, the clinician should use the strategies mentioned above to confine the agent to the teeth. However, if sensitivity worsens, the patient should discontinue bleaching for 1 to 2 days. Persistent severe sensitivity can be treated with 5% potassium nitrate with fluoride.<sup>16</sup>

### Restorations and Whitening

Before commencing a whitening treatment, the impact of whitening on existing or future restorations should be examined. Patients with restorations may find that as their natural teeth are lightened, their existing restorations will appear darker and may require replacement to match the new tooth shade. However, darker teeth with facial veneers can be lightened somewhat by placing an agent-filled tray on the lingual side of the tooth for several days to a few weeks. In this case, the modification will be viewed through the veneers; therefore, improvements may not meet patient expectations.<sup>11</sup> According to Attin, any restorative treatment in the esthetic zone should be delayed until bleaching is completed and the color of the teeth has stabilized, as it is not possible to accurately predict the ultimate shade change.<sup>17</sup> Haywood reports that it can take 6 weeks af-



تبييض منزلي للأسنان المصابة بتبقع التتراسيكلين قبل العلاج  
(1.) At-Home Treatment Teeth with tetracycline stains before whitening treatment.



الحالة بعد التبييض بيروكسيد الكاراميد 15% بعد ستة أشهر  
(2.) The teeth shown in Figure 1 whitened with 10% carbamide peroxide for 6 months.

(Both photographs courtesy of Marcos Vargas, DDS, MS. Originally published in: da Costa JB. The Tooth-Whitening Process: An Update. Compend Contin Educ Dent. 2012;33(10). Used with permission.) -

See more at: [http://id.cdeworld.com/courses/4699-Tooth\\_Whitening\\_Options\\_to\\_Enhance\\_Patient\\_Care#sthash.Ny98by39.dpuf](http://id.cdeworld.com/courses/4699-Tooth_Whitening_Options_to_Enhance_Patient_Care#sthash.Ny98by39.dpuf)

<sup>1</sup>Inside Dentistry - September 2013 Issue



# TOOTH WHITENING

مادة جديدة لتبييض الأسنان 1  
Tooth whitening New Material

VivaStyle Paint On Plus varnish system Ivoclarvivadent

Dr Gabriele David\_

## Tooth whitening without a tray

Tooth whitening is a service offered by many dental practices today. In conventional methods, a whitening gel is applied with the help of a customized tray. The VivaStyle Paint On Plus varnish system from Ivoclar Vivadent ensures effective tooth whitening without a tray. In this case, a thin coating of VivaStyle Paint On is applied to the teeth with a brush (Fig. 1).

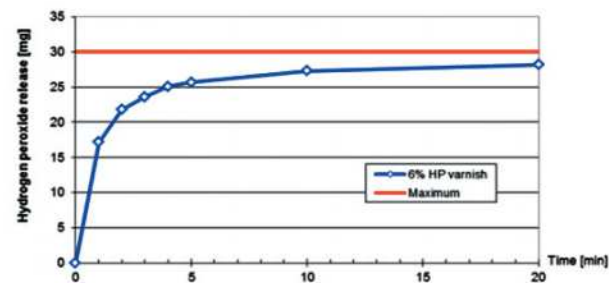
**Varnish system :** Bleaching gels dissolve in water and therefore also in saliva. As a result, products that are applied with a brush or pen usually have a limited effect. In conventional procedures, the dental tray would establish a barrier between saliva and other mechanical influences, such as the lips and cheeks. Since this barrier is missing, the whitening gel does not stay on the teeth long enough to take proper effect. VivaStyle Paint On Plus offers a new approach [1]. The varnish system forms an insoluble coating on the teeth once it has been applied. This layer effectively adheres to the tooth surface and is resistant to mechanical wear. As a result, the 6% hydrogen peroxide contained in the product can act effectively. Due to the rapid release of the active ingredients, a 10-minute reaction period on the teeth is adequate (Fig. 2).

**Treatment modalities:** VivaStyle Paint On Plus is suitable for different types of treatment regimes:

- frequent intensive in-office treatment
- at-home treatment after a dental assessment and consultation.

The dental examination and the diagnosis provide important information for establishing the proper treatment and the attainable results. It is important to note that bleaching therapy whitens the teeth only as far as their natural tooth colour. If the patient desires even whiter results, veneers may have to be taken into consideration. Application and professional advice Before beginning the whitening treatment, the teeth should be professionally cleaned with a prophylactic paste, for example, Proxyl from Ivoclar Vivadent.

**- Intensive in-office treatment :** In the dental office, VivaStyle Paint On Plus can be applied several times during one appointment. OptraGate, the flexible lip and cheek retractor from Ivoclar Vivadent, provides easy access to the tooth surfaces (Fig. 1). In preparation for the treatment, VivaStyle Paint On Plus is dispensed into a special dish. The dispensed amount is adequate for treating both the upper and lower tooth arch (Fig. 3). Next, the teeth are cleaned and dried. Then, a thin layer of the varnish is applied on the teeth. That's all. The application of a thicker varnish layer or several layers does not improve the results. The selective application of the product allows the entire smile line to be whitened, including crooked teeth and proximal surfaces. Single stained teeth can be treated individually. Direct contact with gum tissue must be prevented. If this cannot be avoided, a slight burning sensation may occur which will disappear again after a short period. The varnish is removed after a reaction time of ten minutes. A



انطلاق سريع للعناصر النشطة من 6% VivaStyle ورنيش هيدروجين البروكسيد 1 500 mg agar test;  
Figure 2: Rapid release of active ingredients from VivaStyle Paint On Plus (6% hydrogen peroxide varnish); agar test; 500 mg varnish [1]



Figure 1: Direct application of the VivaStyle Paint On Plus varnish. The OptraGate lip and cheek retractor simplifies the treatment.

probe can be used for this purpose. Subsequently, another layer is applied to the dried surfaces. This procedure is repeated five times [2]. A number of studies have confirmed the effectiveness of this method. Clinicians consider this type of intensive treatment with a varnish system to be gentler and more comfortable than in-office procedures involving highly concentrated hydrogen peroxide products [2-4].

## - Easy at-home application

At home, the teeth are thoroughly brushed. The proximal areas are cleaned with dental floss. Any remaining toothpaste residue is completely rinsed away. Various options are available that simplify the application of the varnish. For example, a suitable version of the OptraGate can be used. This auxiliary device may be recommended and its application described during the consultation. Since the patient uses the lip and cheek retractor for his/her own personal treatment, it can be re-used several times. If OptraGate is not used, the mouth should be opened in a wide smile so that the tooth surfaces can be easily reached. A soft absorbent towel is used to blot dry first the front and then the back teeth of the upper jaw (Fig. 4). The lips need to remain retracted in order to apply the varnish properly. A thin coating of VivaStyle Paint On Plus is applied on the teeth with a brush. The lips should be retracted for another 30 seconds. The dry varnish layer will have a matt white appearance and it may seem to cover the teeth irregularly. The teeth in the lower jaw are treated in the exact same way. Thereafter, the mouth can be closed again. The varnish is hardly perceptible and does not interfere with speaking. After 10 minutes, the varnish is removed with a soft toothbrush or a paper towel. Toothpaste is not used. VivaStyle Paint On Plus is used once a day for 14 days or twice a day for 7 days. The product should be applied daily, without interruption. In order to prevent the risk of renewed staining, the

## Whitening Tooth products

Many whitening tooth products has been produced in different types , composition and chemical concentrations; to be used in both , dental offices and at home , the following brands has been published in this file to illustrate update development of whitening products .

تم إنتاج العديد من منتجات تبييض الأسنان في أنواع ووسائط وتركيز المواد الكيميائية الفعالة مختلفة وذلك لاستخدامها في عيادات الأسنان ، وفي المنزل على حد سواء ، وندرج بعض هذه المنتجات في هذا الملف كمثال على تطورها..

## تبييض الأسنان بدون قالب (طابع إفرادي)

شاع استخدام تبييض الأسنان وتوفره إلى عدد كبير من المرضى في عيادات طب الأسنان والمنازل. يجري تطبيق التبييض في الطرق التقليدية بوضع الهلام المبيض في قالب خاص ،بينما لا تحتاج تطبيق مادة التبييض Ivoclarvivadent لشركة إلى قالب حيث تطبق طبقة رقيقة من الطلاء المبيض بفرشاة مباشرة على السن .

**نظام طلاء الورنيش:** تذوب المواد الهلامية المبيضة في الماء لذا فهي تذوب في اللعاب أيضاً مما يجعل المنتجات التي تطبق بفرشاة أو أداة على شكل قلم ذات تأثير محدود. في الإجراءات التقليدية ، يعمل الطابع (القالب) الذي يستخدم لنقل المبيض كحاجز بين اللعاب والنسج المحيطة الأخرى ، كالشفة والخد، ونظراً لعدم وجود حاجز لتطبيق هلام التبييض فإنه لا يبقى على الأسنان الفترة اللازمة كي يصبح فعالاً بشكل كاف. في حين يقدم فرنيش Viva styls Paint on نهجا جديدا [ 1 ] . فهو يشكل طبقة غير ذواب تشكل طبقة متمسك على نحو فعال بالأسنان وتقاوم الأهتراء الميكانيكي. ونتيجة لذلك، فإن مبيض بروكسيد الهيدروجين 6 % يعمل على نحو فعال. ويرجع ذلك إلى الانطلاق السريع لمكوناته النشطة ، وتكفي فترة 10 دقائق لتطبيق الطلاء على الأسنان (الشكل 2 ) .

**طرق العلاج:** يعتبر طلاء Viva styls paint on مناسباً لأنواع مختلفة من طرق العلاج :

- العلاج المكثف المتكرر في العيادة

- العلاج المنزلي بعد إجراء الفحص والتقييم في عيادة طب الأسنان.

يوفر فحص الأسنان و التشخيص معلومات هامة لتقديم العلاج المناسب وتحقيق النتائج المرجوة. ومن الأهمية ملاحظة أن علاج التبييض يبييض السن إلى درجة لون الأسنان الطبيعية للمريض وإذ رغب المريض بالحصول على نتائج أكثر بياضاً يوصى بعمل ترميمات وجوه خزفية (قشرة) تجميلية باللون المرغوب. **التطبيق و المشورة المهنية :** قبل البدء في علاج التبييض، يجب تنظيف الأسنان في العيادة بالمعاجين الخاصة ، كمعجون Proxyl ، لشركة Ivoclarvivadent.

**- العلاج المكثف في العيادة:** يمكن تطبيق طلاء الأسنان Painton VivaStyle عدة مرات في العيادة خلال جلسة واحدة باستخدام حاجز OptraGate لتباعد الشفة والخد لشركة Ivoclarvivadent ، الذي يسهل الوصول إلى سطوح الأسنان (الشكل 1 ) . يتم وضع كمية من الطلاء في طبق صغير خاص تكفي لعلاج القوسين العلوية والسفلية للأسنان . ثم يتم تنظيف وتجفيف الأسنان وتطبيق طبقة رقيقة من الورنيش على الأسنان وبذلك يتم العلاج.

هذا لن يحسن طلاء طبقة سميكة من الورنيش (طلاء راتنجي ثقيل) أو عدة طبقات النتائج. ويؤدي التطبيق الانتقائي للمنتج تبييض خط ابتسامة بأكمله ، بما في ذلك الأسنان الملثوية والسطوح المصققة ، وفي حال وجود سن واحدة بحاجة للتبييض يجب علاجها بصورة مفردة . ينبغي منع تماس المبيض المباشر بأنسجة اللثة . و يشعر المريض بحرقه طفيفة في حال تماس المادة بهذه الأنسجة التي تختفي بعد فترة قصيرة

يتم إزالة الورنيش بعد عشر دقائق. ممسح يستخدم لهذا الغرض. ثم تطبيق طبقة أخرى في السطوح الجافة. يتكرر هذا الإجراء خمس مرات. [ 2 ] هذا وقد أكدت عدد من الدراسات على فعالية هذا الأسلوب من العلاج المكثف لنظام الورنيش المبيض حيث ثبت أنه أطف و أكثر راحة للمريض من العلاج المركز باستخدام بروكسيد الهيدروجين ( 2-4 ) .

**- سهل التطبيق في المنزل** يجب تنظيف الأسنان بالفرشاة والسطوح المصققة باستخدام الخيط السني جيداً ثم تغسل بقايا معجون الأسنان . وتتوافر عدد من خيارات معينات تطبيق الورنيش في المنزل وهي على سبيل المثال استخدام الحاجز الخاص العازل كحاجز Op- tra Gate الذي يشرح طريقة استخدامه للمريض خلال جلسة التشاور في العيادة ، ويمكن استخدام الحاجز نفسه عدد من المرات لكونه خاص به.

consumption of coffee, tea, red wine and cola beverages as well as smoking must be avoided or reduced until the treatment cycle has been concluded. After the varnish has been removed, the teeth should be gently conditioned, for example, with Fluor Protector Gel from Ivoclar Vivadent. The mild, pH-neutral gel contains calcium, fluoride and phosphate (Fig. 6).

## Literature

1. Fischer K: Scientific Documentation VivaStyle. Ivoclar Vivadent 2013
2. Mata AD, Marques DS: A novel technique for in-office bleaching with a 6% hydrogen peroxide paint-on varnish. Eur J Esth Dent 2006; 1: 70-77
3. Benbachir N, Ardu S, Krejci I: Spectrophotometric evaluation of the efficacy of a new in-office bleaching technique. Quintessence Int 2008; 4: 1-8
4. Calatayud JO, Varga PM, Calatayud CO, Calvo Box MJ: Comparative clinical study of two tooth bleaching protocols with 6% hydrogen peroxide. Int J Dent 2009; 2009: 928306



الشكل 3 تجفف الأسنان بمنشفة تمتص الرطوبة  
Figure 3: The teeth are dried with an absorbent towel.



الشكل 4 تسمح الابتسامة العريضة بتطبيق الورنيش بسهولة

Figure 4: A wide smile allows a fine coating of the varnish to be applied with ease.



الشكل 5 ينصح عند تطبيق المبيض استخدام الواقي الفلوري Fluorprotector الذي يحتوي على الكالسيوم والفلور والفسفات  
Figure 5: During tooth whitening therapy, it is advisable to use Fluor Protector Gel, which contains calcium, fluoride and phosphate



## Tooth Whitening File ملف تبييض الأسنان

قانون360Law، نيويورك ( 25 أبريل 2014) ، رفضت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية تصنيف معظم منتجات تبييض الأسنان كدواء بدلا من كونه مستحضر تجميل ، وأفادت بأن هذه المنتجات ليس لديها ما يكفي من المعلومات حول الطريقة التي تعمل فيها المبيضات التي تحتوي على البيروكسيد وذلك استناداً إلى رسالة موجهة إلى جمعية أطباء الأسنان الأمريكية .وقالت الوكالة انه يحتاج الى مزيد من المعلومات لتحديد ما إذا كانت مبيضات الأسنان المتاحة التي تعتبر حالياً مستحضرات تجميل بموجب قانون الغذاء والدواء تؤثر على وظيفة الأسنان أيضا مما يكفي لتلبية متطلبات تعريف الدواء وذلك ، وفق الرد على الالتماس الذي تقدمت به مجموعة من أطباء الأسنان التي أرسل في عام 2009. من أجل تلبية متطلبات تعريف الدواء، حيث ينبغي أن تؤثر مبيضات الأسنان أيضا على بنية ووظيفة الأسنان أو يكون الهدف هو علاج المرض . "وأشارت جانيت وودكوك ، مدير مركز ادارة الاغذية والعقاقير لتقييم الدواء والأبحاث ، إلى اننا بحاجة إلى دراسة كل منتج على أساس كل حالة على حدة لتحديد ما إذا كان يفى التعريف القانوني للدواء وكذلك لتعريف مستحضرات التجميل، " .

دون مزيد من البيانات التي تلقي الضوء على آلية عمل مبيضات الأسنان التي تحتوي على بيروكسيد التي تعمل بوسائل كيميائية، أو معرفة الاستخدامات المقصودة من منتجات محددة ، لا يمكننا الإجابة على السؤال ما إذا كانت مبيضات كمجموعة ينطبق عليها تعريف الدواء .في وقت مبكر حاولت الوكالة في عام 1990 أعتبار منتجات تبييض الأسنان دواء، إلا أنه تم إحباط هذه المحاولة بمعارضة الصناعة القوية ، وقد أرسلت FDA ادارة الاغذية والعقاقير خطابات تحذير إلى عدد من الشركات المصنعة في عام 1991 تخبرهم فيها انها اعتبرت مبيضات الأسنان التي تحتوي على بيروكسيد والتي يقومون بتسويقها من الأدوية غير موافق عليها ويعد هذا التسويق انتهاكاً لقوانين الوكالة .وقد قاضت شركة Den-MAT القابضة صاحبة العلامة التجارية لمبيضات الأسنان رامبرانت ، بحجة أن المنتج لم يكن سوى مستحضر تجميلي . ثم قامت ادارة الاغذية والعقاقير بالرد وأشارت إلى أن المعلومات التي وفرتها شركة Den-MAT حول لماذا لم تعد مبيضات الأسنان كدواء ، وقد تنازلت الشركة في عام 1992 بعدئذٍ عن الدعوى.وقد تقدمت جمعية أطباء الأسنان الأمريكية بطلب في نوفمبر 2009، طالبت فيه وكالة لوضع تصنيف تنظيمي لمنتجات تبييض الأسنان ، معربة فيها عن بواعث قلقها بشأن استخدام المستهلكين لهذه المنتجات الكيميائية دون التشاور مع المهنيين في طب الأسنان .على الرغم من أن الوكالة أقرت بأنه قد تكون بعض هذه المنتجات أكثر خطورة من غيرها . وأشارت ادارة الاغذية والعقاقير في رسالتها إلى أن فريق أطباء الأسنان قد فشل في إعطاء أدلة كافية حول مشاكل السلامة التي تفرضها مبيضات الأسنان. وازافت "اننا نعتزف بأن المنتجات المختلفة قد تثير مخاوف إضافية للسلامة ، إلا أن بيان ADA لم يعط أدلة كافية حول درجة ارتباط هذه المخاوف مع أي من منتجات تبييض الأسنان التي تحتوي على البيروكسيد .

The U.S. Food and Drug Administration refused to categorize most tooth-whitening products as drugs rather than just as cosmetics, saying it does not have enough information about the way peroxide-containing whiteners work to do so, according to a Tuesday letter to the American Dental Association.

The agency said it needs more information to determine whether such tooth whiteners — currently deemed cosmetics under the Food Drug & Cosmetics Act — affect the function of teeth enough to also meet the definition for drugs, according to its response Tuesday to a petition that the dentists group had sent in 2009. In order to meet the drug definition, tooth whiteners should also affect the structure and function of teeth or be meant to treat a disease, according to the agency.“We would need to examine each product on a case-by-case basis to determine whether it meets the statutory definition of drug as well as the definition of cosmetic,” Janet Woodcock, the director of the FDA’s Center for Drug Evaluation and Research, said in the letter.“Without further data illuminating the mechanism of action of peroxide-containing tooth whiteners that work by chemical means, or knowing the intended uses of specific products, we cannot answer the question of whether all tooth whiteners as a group meet the definition of a drug,” she said.The agency attempted in the early 1990s to regulate such tooth-whitening products as drugs, but was thwarted by strong industry opposition. The FDA sent warning letters to a number of manufacturers in 1991, telling them that it considered peroxide-containing tooth whiteners to be unapproved new drugs that they were marketing in violation of the FDCA.Den-Mat Holdings LLC, which makes the Rembrandt brand of bleaching tooth whiteners, fought back by suing the agency, arguing that the product was only a cosmetic. The FDA backed down after that, agreeing to consider information that Den-Mat submitted about why such whiteners should not be considered drugs. Den-Mat dropped its case in 1992, according to the letter.

The ADA, which had submitted its petition in November 2009, had asked the agency to devise the right regulatory classification for tooth-whitening products, voicing its concerns about consumers’ use of these chemical products without necessarily consulting with dental professionals, according to the letter.

The FDA said in its letter that the group had failed to show enough proof of the safety problems posed by tooth-whiteners, even as the agency conceded that some of those products might be riskier than others.

“We acknowledge that different products may raise additional safety concerns, but the ADA statement provides insufficient evidence to determine the degree to which these safety concerns are associated with any particular peroxide-containing tooth-whitening product,” Woodcock said in her letter.

Law360, New York (April 25, 2014 )

### هل مبيضات الاسنان

### دواء أم مواد تجميل؟

رأي ادارة الغذاء والدواء الاميركية

## ADA petitions FDA to classify, regulate tooth-whitening products

التماسADA جمعية أطباء الأسنان الأمريكية لإدارة الأغذية والعقاقير لتصنيف وتنظيم منتجات تبيض الأسنان طلبت جمعية أطباء الأسنان الأمريكية من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية إنشاء التصنيفات المناسبة للمواد الكيميائية التي تبييض الأسنان . وأشارت إلى قلقها حول سلامة منتجات تبييض التي غالبا ما تطبق دون الاستفادة من الرأي المهني أو الفحص من قبل طبيب الأسنان ، أفادت الجمعية بأن تطبيق منتجات تبييض الأسنان ذات الأساس الكيميائي أو عوامل تفتيح الأسنان يمكن أن تضر الأسنان واللثة و الأنسجة الأخرى في الفم .

أشارت جمعية أطباء الاسنان الأمريكية إلى أن المخاوف دفعت العديد من الدول إلى التحوط في منع تطبيق منتجات تبييض الأسنان خارج عيادات طب الأسنان، إن التوسع الهائل من المنتجات المتاحة للمستهلكين مباشرة وتطبيق المنتجات في أماكن : مثل مراكز التسوق و السفن السياحية ، وصالونات هي إجراءات مقلقة ، حيث لا يتوافر للمستهلكين ضمان ضئيل أو معدوم مما يتعلق بسلامة مكونات المنتج ، وجرعاته أو المؤهلات المهنية للأفراد العاملين الذين يقومون بهذا التطبيق، وقد أفاد الدكتور رون Tankersley رئيس الجمعية و المدير التنفيذي الدكتور كاثلين O'Loughlin ، في رسالة إلى وكالة FDA. بأن تطبيق مواد التبييض / التفتيح ليست خالية من المخاطر وقد لا تكون مناسبة لجميع الأسنان التي تغير لونها وأصبح داكناً .

CHICAGO--The American Dental Association has asked the U.S. Food and Drug Administration to establish appropriate classifications for tooth-whitening chemicals.Citing concern about the safety of whitening products that are often administered without the benefit of professional consultation or examination by a dentist, the Association said that the application of chemically based tooth whitening or bleaching agents can harm teeth, gums, and other tissues in the mouth.

The ADA pointed out that such concerns have prompted many states to prevent application of tooth whitening products in nondental settings."The tremendous expansion of products available directly to consumers and application of products in venues such as shopping malls, cruise ships, and salons is troubling since consumers have little or no assurance regarding the safety of product ingredients, doses or the professional qualifications of individuals employed in these nondental settings," said ADA President Dr. Ron Tankersley and Executive Director Dr. Kathleen O'Loughlin, in a letter to the agency.

"Application of whitening/bleaching materials is not risk-free and may not be appropriate for all dark or discolored teeth," they wrote.

## Teeth Whitening Reviews

If you believe the ad campaigns, having a thousand-watt smile is the best accessory out there. Whiter teeth certainly make you appear younger, and they can also do a lot for your self-confidence. ConsumerSearch evaluates several professional and more than 3,000 user reviews to find the best dentist-prescribed and over-the-counter teeth whiteners.

### Ultradent Opalescence PF Teeth Whitening Gel Best at-home teeth whitening system

Ultradent Opalescence PF Teeth Whitening Gel is our top pick for at-home teeth whitening systems because its powerful 10 to 35 percent carbamide peroxide formula is fast-acting and easy to use. It not only oxidizes surface stains -- it actually repairs the enamel of your teeth and reduces their vulnerability to cavities. Users favor Opalescence because it does the dirty work day or ni

### Crest 3D White Whitestrips Advanced Vivid Best over-the-counter teeth whitening system

Crest 3D White Whitestrips Advanced Vivid is the best over-the-counter whitening system because it is easy to use and lightens teeth about three shades, on average. Designed to be worn for 30 minutes a day over the course of two weeks, these bandage-like strips adhere to teeth and hold bleaching solution in place. You'll see results even after the first use. Although Whitestrips are available for over-the-counter purchase, experts recommend consulting with your dentist first.

### Best teeth whitener for sensitive teeth

The Supersmile Professional Whitening System doesn't require any extra time or steps beyond brushing your teeth to get brighter, whiter chompers. The system is a good option for those with sensitive teeth as well as those with veneers and crowns -- it's safe to use on dental work. Furthermore, most users say it produces noticeable results and doesn't cause any tooth sensitivity.

### Supersmile Professional Whitening System Best teeth whitener for sensitive teeth

The Supersmile Professional Whitening System doesn't require any extra time or steps beyond brushing your teeth to get brighter, whiter chompers. The system is a good option for those with sensitive teeth as well as those with veneers and crowns -- it's safe to use on dental work. Furthermore, most users say it produces noticeable results and doesn't cause any tooth sensitivity.

*Updated January 2014*



## معلومات خاصة للمرضى :

الاعتبارات والاحتياطات<sup>١</sup>

## معلومات خاصة بالمريض :

تعطى هذه المعلومات للمريض حتى يتمكن من اتخاذ قرار مستنير حول تبييض أسنانه مهنيًا في المنزل. وله الحق في طرح أي سؤال لطبيب الأسنان التجميلي أو طبيب أسنانه حول إجراءات وطريقة تبييض الاسنان قبل الموافقة في بدء العلاج المنزلي.

إجراءات تبييض الأسنان المهنية المنزلية :

تشمل إجراءات تبييض الأسنان المهنية تقليديا استخدام هلام التبييض و القوالب الفردية (الطوابع) التي ينقل فيها المبيض إلى الفم. تهدف هذه الطريقة إلى تحقيق أقصى قدر من التبييض في أقصر وقت ممكن. ويقوم المريض بتطبيقه بنفسه لمدة تتراوح بين 15 دقيقة و عدة ساعات - بحسب نوع هلام بيروكسيد المبييض المطبق.

## بدائل علاج المبيض الأسنان :

إذا قرر المريض تبييض أسنانه مهنيًا في المنزل يجب أن يدرك أن هناك علاجات بديلة لتبييض الأسنان، ويستطيع الحصول على معلومات إضافية من مواقع طب الأسنان للتعرف عليها. وتشمل هذه العلاجات مجموعات تبييض تستخدم في المنزل بصيغ و تركيزات مختلفة إضافة إلى إمكانية تلقي علاج التبييض في عيادة طب الأسنان. وتتوافر الآن في الأسواق أنظمة جديدة كنظام طلاء الأسنان الذي لا يتطلب استخدام القالب إضافة إلى المبيضات التي تتطلب حد أدنى من الوقت كبديل للأنظمة التقليدية.

## علاج تبييض الأسنان المهني : اعتبارات الخطورة :

- يعطي تبييض الأسنان المهني المنزلي نتائج علاج مختلفة بحسب مجموعة من الظروف.
- يمكن تبييض جميع الأسنان الطبيعية التي تغير لونها مهنيًا بنتائج جيدة جداً في معظم الحالات .
- لا تستخدم علاجات تبييض الأسنان لتخفيف لون الأسنان الاصطناعية ، والتيجان والوجوه الخزفية وحشوات الكموزيت والمواد الترميمية الأخرى .
- يعطي تبييض الأسنان المتلونة بلون المصفر القاتم أو اللون البني المصفر في كثير من الأحيان نتائج

<sup>١</sup> يمكن لطبيب الأسنان طباعة هذه المعلومات وتوزيعها على المرضى

الانحسار وتخرّب المينا في اعناق الأسنان بالحشوات الراتنجية عوضاً عن التبييض

## امتصاص الجذر:

هي حالة يبدأ الجذر فيها بالأنحلال سواء من الداخل أو من الخارج. على الرغم من أنه لا تزال هذه الإصابة غير مؤكدة ، هناك أدلة تشير إلى أن الإصابة بامتصاص الجذر هي أعلى في المرضى الذين خضعوا للمعالجة اللبية تلت معالجة تبييض أسنان مهنية في المنزل .

## • الانتكاس :

عقب عملية تبييض الأسنان المهني المنزلي يمكن أن تراجع درجة اللون الذي تحقق بالتبييض نوعاً ما بعد العلاج . وهذا أمر طبيعي إلا أنه يجب أن يكون تدريجياً ، وقد يتسارع تراجع درجة اللون نتيجة تأثير المواد الملونة، علماً لا يهدف التبييض أن يدوم ويستمر ، مما يتطلب تكرار العملية في المنزل للمحافظة على لون الأسنان المرغوب به .

## تغير اللون / التبقع :

بعد إجراء التبييض المنزلي المهني يجب الامتناع عن تناول أو شرب أي مواد التي يمكن أن تؤثر في لون الأسنان لفترة بين 8 – 10 أيام ومن الأفضل أن تكون من 2-4 أسابيع ، وتضم هذه المواد القهوة والشاي والكيولا ومنتجات التبغ والخردل وصلصة البندورة (الطماطم ، وصلصة الصويا والتوت الداكن والصلصات الحمراء وكذلك تجنب المواد الأخرى الملونة التي لم يرد ذكرها خلال الأسبوع الأول من العلاج .

إذا كان للمريض أي أسئلة بخصوص مواد التبييض يجب التشاور مع الطبيب - وكذلك قراءة الأدلة الصادرة عن الجمعيات العلمية أو المهنية المختصة حول سلامة وفعالية، ومضاعفات ومخاطر تبيض الاسنان المهنية المحتملة التي يقوم بشرحها طبيب الأسنان

<sup>1</sup> http:// Teeth Whitening Planet  
8605 Santa Monica Blvd #57974  
Los Angeles  
CA 90069-4109  
www.teethwhiteningplanet.com

painkillers during and after the home teeth whitening procedure.

• **Gum/lip/cheek inflammation**  
Professional teeth whitening may cause inflammation of your gums, lips or cheek margins. This is due to inadvertent exposure of a small area of those tissues to the teeth whitening gel. The inflammation is usually temporary and will subside in a few days but may persist longer and may result in significant pain or discomfort, depending on the degree to which the soft tissues were exposed to the teeth whitening gel. The vast majority of inflammations caused by teeth whitening is easily treated by applying e-vitamin liquid to the inflamed areas of your gums, lip and/or cheek.

• **Dry/chapped lips**

The professional teeth whitening treatment involve several home sessions during which it is advisable to keep the mouth open continuously for the entire treatment. This could result in dryness or chapping of the lips or cheek margins, which can be treated by application of lip balm, petroleum jelly or Vitamin E cream or liquid.

• **Cavities or leaking fillings**

Mostly - professional teeth whitening is indicated for the outside surfaces of the teeth, except for patients who have already undergone a root canal procedure. If any open cavities or fillings that are leaking and allowing teeth whitening gel to penetrate the tooth are present, significant pain and damage to the tooth could result. If the teeth have any of these conditions, you should have your cavities filled or the fillings re-done before undergoing any teeth whitening treatment.

• **Cervical abrasion/erosion**

These are conditions which affect the roots of the teeth when the gums recede and they are characterized by grooves, notches and/or depressions, that appear darker than the rest of the teeth close to the gum. These areas appear darker because they lack the enamel that covers the rest of the teeth. Even if these areas are not currently sensitive, they can allow the teeth whitening gel to penetrate the teeth, maybe causing severe sensitivity, pain and

possible damage to the nerve inside the tooth. If your teeth have any of these conditions, you should not undergo any of the laser teeth whitening treatments - but instead opt for professional home teeth whitening at home.

• **Root resorption**

This is a condition where the root starts to dissolve either from the inside or from the outside. Although the cause of this is still uncertain, there is evidence that indicates the incidence of root resorption is higher in patients who have undergone root canal procedures followed by professional teeth whitening at home.

• **Relapse**

After the professional teeth whitening at home treatment, it is natural for the teeth that underwent the whitening treatment to regress somewhat in their shading after treatment. This is natural and should be very gradual, but it can be accelerated by exposing the teeth to various staining agents. Treatment usually involves wearing a take-home tray or repeating the teeth whitening treatment. The results of the professional teeth whitening treatment are not intended to be permanent or secondary, repeat or take-home treatments may be needed in order to maintain the tooth shade you desire for your teeth following a teeth whitening treatment.

• **Staining/discolouration**

After a professional teeth whitening treatment at home, you will be required to refrain from consuming any substances that could discolour your teeth for minimum of 8-10 days - however 2-4 weeks would be preferable. These substance include coffee, tea, colas, tobacco product, mustard, ketchup, red wine, soy sauce, dark berries, dark beers and red sauces. There are - however - many other potentially staining substances not mentioned here that could discolour your teeth which you should avoid during the first weeks after treatment.



# VITA New Generation – Productivity to the power of four!

Operate up to four firing units with a single operating panel.



VITA shade, VITA made.

**VITA**

When it comes to performance – the more the better. Now is your chance to benefit from maximum performance and efficiency with the VITA New Generation. Operate up to four premium furnaces with a single vPad control panel and set new standards for optimized workflow in your laboratory. The firing system's modular structure, consisting of the VACUMAT 6000 M ceramic furnace, VACUMAT 6000 MP combination pressing fur-

nace or the ZYRCOMAT 6000 MS high-speed sintering furnace, allows you customize to meet your individual requirements. Plus, you can add further firing units, control panels and accessories at any time. You will hardly find a more efficient way to meet future requirements. [www.vita-new-generation.com](http://www.vita-new-generation.com)  
[facebook.com/vita.zahnfabrik](https://www.facebook.com/vita.zahnfabrik)

## Considerations And Precautions<sup>1</sup>

This information is given to you so that you can make an informed decision about having professional teeth whitening at home. You have the right to ask any questions to our professional cosmetic dentist or to your own dentist, physician or medical person about the professional teeth whitening procedures before agreeing to undergo home teeth whitening.

### The Professional Teeth Whitening Procedure

Traditionally professional teeth whitening procedures includes only whitening-gel and custom-fitted whitening-trays. The home whitening treatment involves using the gel in whitening-trays in a way that intend to produce maximum teeth whitening results in the shortest possible time. During the procedure, the whitening gel will be applied by yourself to your teeth for between 15 minutes and several hours - depending on the type of peroxide whitening gel applied.

### Alternative Teeth Whitening Treatments

You may of course decide not to have any teeth whitening treatment at all. However, should you decide to undergo the treatment, you should understand that there are alternative treatments for whitening your teeth for which you may seek additional information on this website or with your own dentist. These treatments include take-home whitening kits in various formulas and concentrations and also chair-side in-office whitening treatments. Paint-on systems - that does not require wearing trays - with minimum wear-times are now also available on the market as an

alternative to traditional home teeth whitening systems requiring trays. For more info on these alternative whitening methods and related topics - please visit our research facts page and our FAQ page.

### Professional Teeth Whitening Treatment Risk-Considerations

- Professional teeth whitening at home treatment results may vary or regress due to a variety of circumstances.
- Almost all naturally discolored teeth can benefit from professional teeth whitening treatments and significant whitening results can indeed be achieved in the majority of cases.
- Teeth whitening treatments are not intended to lighten artificial teeth, caps, crowns, veneers or porcelain, composite or other restorative materials.
- People with darkly stained yellowish or yellowish-brownish teeth frequently achieve better results than people with grayish or bluish-grayish teeth. Teeth with multiple discolorations, bands, splashes or spots due to tetracycline use or fluorosis do not whiten as well, may need multiple treatments or may not whiten at all.
- Teeth with many fillings, cavities, chips or cracks may not lighten and are usually best treated with other non-bleaching alternatives. Provisionals or temporaries made from acrylics may become discolored after exposure to any teeth whitening treatment.
- Teeth whitening treatment is not recommended for pregnant

Teeth Whitening Planet  
8605 Santa Monica Blvd #57974  
Los Angeles  
CA 90069-4109  
<http://teethWhiteningPlanet>

or lactating women as well as patients with melanoma, diabetes or heart conditions.

- The results of any home whitening treatment cannot be guaranteed - the only way to determine the outcome of teeth whitening is to try a whitening treatment.

### Complications during and after Professional Teeth Whitening at home

Professional teeth whitening treatments are considered generally safe by most dental professionals - but the treatment is not without risks. Some of the potential complications of this treatment include, but are not limited to:

#### • Tooth sensitivity / pain

During the first 24 hours after professional teeth whitening treatment, many patients can experience some tooth sensitivity or slight pain. This is normal and is usually mild, but it can be worse in susceptible individuals. Normally, sensitivity following a home teeth whitening treatment subsides after a few hours, but it may persist for longer periods of time in susceptible individuals. People with existing sensitivity, recession, exposed dentin, exposed root surfaces and occlusal wear facets (severely worn teeth), damaged or missing enamel, cracked teeth, abfractions (micro-cracks), open cavities, leaking fillings, or other dental conditions that cause sensitivity or allow penetration of the gel into the tooth may find that those conditions increase or prolong tooth sensitivity after professional teeth whitening treatment. Sensitivity may be treated simply by using mild





## CDA Position on Tooth Bleaching and Whitening Preamble

The popularity of both tooth whitening and tooth bleaching has grown at unprecedented rates in recent years. In response to the public's interest, a wide variety of over the counter and professional products and techniques to whiten or bleach teeth, including gels, pastes, strips, gums and rinses, are now available.

In the marketing of these products, the terms "whitening" and "bleaching" are often used interchangeably, which may lead to confusion among consumers. For the purposes of this Statement, "whitening" is defined as a cosmetic process, and claims of whitening ability can be applied to any product that removes debris or staining from teeth through mechanical means. The effects of these products (typically toothpastes or gums) are relatively minor, and this position statement will instead focus on products whose primary purpose is to bleach the teeth, a more significant chemical effect that cannot be immediately reversed. Current research supports tooth bleaching as a generally safe and effective method to improve tooth esthetics, provided it is undertaken under a dentist's supervision and according to the manufacturer's directions. During the initial consultation, the dentist will determine the cause of tooth discolouration, the likelihood that the desired effect will be achieved with bleaching and the potential for negative effects. Tooth discolouration may result from dental caries (tooth decay), aging, food and beverages, smoking, medications or other causes. Unlike natural enamel, crowns, fillings and other dental materials are unaffected by bleaching compounds and may appear darker relative to teeth that have been whitened by bleaching. In addition, in patients with irregular tooth discolouration (due to medication, aging or fluorosis), bleaching may yield irregular and unsatisfactory results, and other or additional treatment may be required. The effects of tooth bleaching can be expected to last up to 2 years, depending on lifestyle choices such as smoking and consumption of staining foods and beverages. The degree to which teeth appear whiter, the evenness of shading and the speed at which the change occurs depend largely on the concentration of the bleaching chemicals and the mechanism of delivery (mouthguard tray, strip delivery or paint on method). The current literature does not indicate that power or light assisted (laser) bleaching produces whiter teeth, although the bleaching process occurs more quickly with these methods.

Bleaching may cause adverse effects. When the products are used as directed, tooth sensitivity and soft tissue irritation are the most common negative effects; these problems usually resolve on their own. If these or other side effects occur, use of the product should be discontinued and the dentist consulted. The long term effects of repeated bleaching, especially if products are used inappropriately or excessively, are not yet fully understood but may include tooth pitting and pulp ("nerve") damage. As with most elective procedures, tooth bleaching should be deferred until after pregnancy, since the bleaching products have not been tested in pregnant women. Bleaching products should not be used for children under 12 years of age.

CDA Board of Directors Approved: November 2007 Reaffirmed: June 2013 This information was created by the Canadian Dental Association for use by CDA member dentists. It should not be used as a replacement for professional dental or medical advice.

## New Zealand Dental Council Teeth whitening regulations not enough, say dentists Jun 25, 2013

Teeth whitening regulations not enough, say dentists New rules to control the use of teeth whitening products don't go far enough, and un-registered practitioners will still be able to apply the harmful chemicals, the New Zealand Dental Council says. Under the new regulations, announced by the Environmental Protection Authority today, products containing more than 12 percent hydrogen peroxide will be available



ble only from a dentist, or an oral health practitioner working under the supervision of a dentist. Products which contain between seven and 12 per cent hydrogen peroxide will be available only from a dentist, a registered oral health practitioner, or a non-registered practitioner working under the supervision of a dentist. New Zealand Dental Council chairman Mark Goodhew said what this "supervision" involved was not clear. "Most dentists are in a surgery somewhere. They don't stay in beauticians' parlours or in shopping malls to supervise the application of bleach or to provide an examination of people before they undergo bleaching," he said. "Untrained people will be able to apply product which contains more than 12 per cent hydrogen peroxide to the public's teeth. They don't need to be registered and they only need minimal training." Teeth whitening products could cause severe damage to the teeth and gums, and result in long-term problems, he said. "They're dangerous oxidising agents and they can cause soft tissue burns. They can cause damage to the nerves of teeth and if you're unfortunate enough to have any of that stuff drop into your eyes then you can get some significant issues with your eyes." There are also dangers around cross infection - you can pick up some fairly significant viral illnesses through things like unwashed hands. "The media's obsession with showing images of celebrities with perfect pearly whites meant teeth whitening was now big business in New Zealand, Mr Goodhew said. "I don't think people are aware of some of the downsides of those products, and I think it's pretty unrealistic for anyone to think they're going to look like George Clooney as a result." The authority said all tooth whitening products containing hydrogen peroxide would now have to carry a series of safety warnings, including a statement saying the product is not recommended for children younger than 16. Under the new regulations, there is also a requirement for other oral hygiene products containing hydrogen peroxide to carry a statement telling people to stop using them if they cause irritation.

Matthew Theunissen is a reporter for the Herald on Sunday.

Under the Patronage of  
H. H. Sheikh Hamdan Bin Rashid Al Maktoum  
Deputy Ruler of Dubai, Minister of Finance  
President of the Dubai Health Authority

تحت رعاية  
سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم  
نائب حاكم دبي، وزير المالية  
رئيس هيئة الصحة بدبي

مؤتمر الإمارات الدولي لطب الأسنان ومعرض طب الأسنان العربي  
UAE INTERNATIONAL DENTAL CONFERENCE & ARAB DENTAL EXHIBITION



17 - 19 February, 2015

مركز دبي الدولي للمؤتمرات والمعارض  
Dubai International Convention & Exhibition Centre

[www.aeedc.com](http://www.aeedc.com)

Organised by



In Cooperation with



Strategic Partner



Supported by



INDEX® Conferences & Exhibitions Organisation Est.

Dubai Healthcare City, Ibn Sina Medical Complex #27, Block B, Office 203 | P.O. Box: 13636, Dubai, United Arab Emirates  
Tel: +971 4 3624717, Fax: +971 4 3624718 | E-mail: [info@aeedc.com](mailto:info@aeedc.com), Website: [www.index.ae](http://www.index.ae)





## ADA Council on Scientific Affairs

### Statement on the Safety and Effectiveness of Tooth Whitening Products

For the last two decades, the ADA Council on Scientific Affairs has monitored the development and the increasing numbers of tooth whitening products. As the market for these products grew, the Association recognized a need for uniform definitions when discussing whiteners. For example, "whitening" is any process that will make teeth appear whiter. This can be achieved in two ways. A product can bleach the tooth, which means that it actually changes the natural tooth color. Bleaching products contain peroxide(s) that help remove deep (intrinsic) and surface (extrinsic) stains. By contrast, non-bleaching whitening products contain agents that work by physical or chemical action to help remove surface stains only. Whitening products may be administered by dentists in the dental office, dispensed by dentists for home-use, or purchased over-the-counter (OTC), and can be categorized into two major groups:

- Peroxide-containing bleaching agents; and
- Whitening toothpastes (dentifrices)
- Peroxide-containing bleaching agents
- Carbamide peroxide, used in many bleaching products, breaks down into hydrogen peroxide and urea, with hydrogen peroxide being the active bleaching agent. A bleaching product containing 10 percent carbamide peroxide yields approximately 3.5 percent hydrogen peroxide. The most commonly observed side effects with these peroxide-based bleaching agents are tooth sensitivity and occasional irritation of soft tissues in the mouth (oral mucosa),

particularly the gums. Tooth sensitivity often occurs during early stages of bleaching treatment. Tissue irritation may result from an ill-fitting tray used to contain bleaching product. Both tooth sensitivity and tissue irritation are usually temporary and stop after the treatment. On rare occasions, irreversible tooth damage has been reported. Patients should be cautioned that not enough information is available to support unsupervised long-term and/or repeated use of bleaching products.

Dentist-dispensed and OTC home-use products  
Dentist-dispensed and OTC home-use tooth whitening bleaches are eligible for the ADA Seal of Acceptance. The products in this category that currently bear the ADA Seal contain 10 percent carbamide peroxide; however, participation in the program is not limited to products of this concentration or type of bleach. There are many whitening product options currently available to consumers both from the dentist as well as from retail outlets, including gels placed in trays that cover the teeth, paint-on materials, bleaching strips and others. The level and type of active ingredients, the form of the product and how they are applied may vary widely.

In a water-based solution, carbamide peroxide breaks down into hydrogen peroxide and urea, with hydrogen peroxide being the active bleaching agent. Other ingredients of peroxide-containing tooth whiteners may include glycerin, carbopol, sodium hydroxide and flavoring agents. Professionally applied bleaching products

#### File CONTENTS Tooth Whitening Statements

- ADA Statement on the Safety and Effectiveness of Tooth Whitening Products
- Teeth whitening (Bleaching) by not dental team Austrian Dental association
- CDA Position on Tooth Bleaching and Whitening

There are many professionally applied tooth bleaching products used by dentists in office. These products use hydrogen peroxide in concentrations ranging from 25 percent to 40 percent and are sometimes used together with a light or laser, which the companies state accelerate or activate the whitening process. However, most studies have reported no additional long-term benefit with light-activated systems. Prior to application of professional products, gum tissues are protected either by isolation with a rubber dam or application of a gel. Whereas home-use products are intended for use over a two-to-four week period, the in-office professional procedure is usually completed in about one hour. Due to the discontinuation of the professional component of the Seal Program on December 31, 2007, professionally applied bleaching products are no longer eligible for the ADA Seal of Acceptance.

Whitening toothpastes  
Whitening toothpastes (dentifrices) in the ADA Seal of Acceptance program contain polishing or or chemical agents that are designed to improve tooth appearance by removing surface stains. They do this through gentle polishing, chemical chelation, or some other non-bleaching actions. Several whitening toothpastes that are available OTC have received the ADA Seal of Acceptance.

April 2012  
211 East Chicago Ave.Chicago,  
IL 60611-2678 312 - 440 - 2500

#### Articles

- Considerations And Precautions / TeethWhiteningPlanet
- Tooth Whitening Options to Enhance Patient Care
- Potential adverse effects of tooth whitening.
- WHITENING Material New Developements



#### Introduction

1.1 The use of bleaching agents to lighten the colour of teeth has become a common part of general dental practice. However, the procedures involved can be potentially hazardous to the patient, and the process of bleaching involves irreversible chemical changes.

1.2 Hydrogen peroxide is the active bleaching agent in professionally applied dental bleaching products. The effective concentration of hydrogen peroxide varies greatly from concentrations as low as 3% for whitening toothpastes to 35% in some office based bleaching products. Many bleaching products available contain carbamide (urea) peroxide which is more stable than hydrogen peroxide but generates hydrogen peroxide as the active bleaching agent. The application of energy to the hydrogen peroxide in the form of heat, high intensity visible light, laser light or other energy forms accelerates the action of hydrogen peroxide.

1.3 While weak solutions of hydrogen peroxide have been used in the oral cavity for many years with few problems, when used in higher concentrations the potential for adverse



### COMMUNITY ORAL HEALTH Promotion TEETH WHITENING (BLEACHING) BY PERSONS OTHER THAN DENTAL PRACTITIONERS<sup>1</sup>

effects on the oral tissues is high.

1.4 WorkSafe Australia's current guidelines designate hydrogen peroxide at concentrations above 5% as a hazardous substance. Direct exposure of the skin, eyes and mucous membranes to hydrogen peroxide may cause severe irritation or burns, while ingestion may cause irritation to the oesophagus and stomach resulting in bleeding or sudden distension. Percolation of hydrogen peroxide into the pulpal tissues via exposed dentine and enamel fractures can lead to pulpal inflammation. For these reason it is necessary to take great care when handling and using hydrogen peroxide bleaching agents especially in the higher concentrations.

1.5 The Poison Standard 2008 recognises hydrogen peroxide 3-6% as a Schedule 5 substance (Caution) and greater than 6% as a Schedule 6 (Poison). For carbamide peroxide 9-18% is classified as Schedule 5 and greater than 18% as Schedule 6.

1.6 The Australian Competition and Consumer Commission prohibits the supply of home-use teeth-whitening products which contain more than 6% hydrogen peroxide or more than 18% carbamide peroxide.

1.7 The Dental Board of Australia has developed an interim policy on Teeth Whitening/Bleaching which states that teeth whitening/bleaching is an irreversible procedure on the human teeth and any tooth bleaching/whitening products containing more than 6% concentration of the active whitening/bleaching agent should only be used by a dental practitioner with education, training and competence in teeth whitening/bleaching.

1.8 The application of heat and other forms of energy such as light from a plasma arc lamp or laser accelerates the action of hydrogen peroxide, but the incorrect application of these forms of energy may also cause pulpal damage to the tooth and burns to adjacent soft tissues.





NEW  
CLASSE A  
www.anthos.com



L I M I T L E S S S O L U T I O N S

With the new Classe A range, Anthos has redesigned its units to provide new lines and improved performance, while ensuring the exceptional product quality that customers have come to expect. A benchmark for dentists the world over, offering rock-solid solutions and limitless opportunity. Whenever and wherever, those who choose Anthos choose the future.





# تصميم ابتسامة جمالية

A3steps Approachto  
Predictable Aesthetic  
Discovering the Artist Inside

Galip Gürel, DDS

(الجزء الثاني )

الشمعي هو في غاية الأهمية لذا يجب على المخبري توخي الحذر خلال هذه العملية للتأكد من أن التشميع النهائي يسعد المريض جمالياً ووظيفياً ( الشكل 4a,4d ).

## الخطوة الثانية :

إن إحدى التقنيات السهلة التي يمكن التنبؤ بنتائجها هي استخدام الدليل السيليكوني لتصنيع الترميمات الجمالية المؤقتة الذي يسمح للممارس الحكم على المسافات التي سبق أن أنشأها بإضافات على النموذج. وتوجه الطبيب إلى تطويل التاج المطلوب لتحقيق النتائج الجمالية المرجوة (الشكل 5a ) وعند إعادة وضع دليل السيليكون في الفم على الأسنان اتضح وجود فراغاً كافياً لتحضير الأسنان بالحد الأدنى. ويصنع دليل السيليكون من مواد طبع (التي تستخدم لأخذ الطبعات ) شفافة كمواك  
Such as: R.S.V.P , Cosmedent , Memosil , Heraeus Kulzer , Elite Glass , Zhermack , or Matrix flow 70 clear , Anaxdent .

وهي مفضلة لعدد من الأسباب ،

1 - تكون النتيجة النهائية مرئية حاملاً يوضع الدليل في مكانه في الفم . وتسمح مواد السيليكون الشفافة لطبيب الأسنان برؤية أية فراغات التي قد تكون موجودة في الترميم المؤقت وبالتالي يمكن قبل القيام بتصليب المواد إزالة الدليل وتعبئته وإرجاعه للفم  
2 - وتسمح كذلك المواد الشفافة استخدام المواد الراتنجية المتصلبة ضوئياً مما يوفر في وقت العمل على كرسي طبيب الأسنان. تحقن مادة Acryl - bis المؤقتة لشركة DMG American Luxatemp في دليل السيليكون ويدخل في فم المريض ، وعقب تصليب المادة يزال الدليل من الفم وقد أنجز ترميم مؤقت بحواف تحاكي ما هو في فم المريض (الأشكال من 6a,6c ) .

## الخطوة الثالثة: تحضير الأسنان

يدخل دليل السيليكون والترميمات المؤقتة داخل الفم من الناحيتين الشفوية والقاطعة . بعد وضع هذه الترميمات المؤقتة بشكل صحيح ، تستخدم سنبلة قطع العمق ( depth cutter ) رقم 828.31.026 المناسبة (شركة Brasser ) للتخضير بالعمق الأفقي وخفض الحد القاطع ، ثم تُعلم الأخاديد بقلم الرصاص لاستخدامها كمرجع (الشكل 7a,7b) بعد إتمام التخضير بالعمق الأفقي والعامودي ، يزال الترميم المؤقت لتحديد المناطق التي تحتاج إلى تحضير ، ويستخدم رأس الماس Kavo ، Piezo Prep 227-Kavo Piezo (سنبلة)

العلاج ويجب مناقشة تصور طبيب الأسنان للإبتسامة المطلوبة وأسلوب تصحيحها مع المريض جنباً إلى جنب مع رأيه الشخصي بما يتعلق بمظهره . هذا وينقطع التواصل عندما يصير طبيب الأسنان على أرائه وليس على رغبات وتطلعات المريض وليس بالضرورة أن تسعد دوماً النتائج الجمالية التي ترضى الطبيب المريض أيضاً . ويعود ذلك إلى اختلاف مفهوم المريض الجمالي الذي غالباً ما يختلف عن مفهوم الطبيب ، وسوف يساعد المفهوم العام بأن كل مريض هو فرد بذاته له ظروفه وخلفياته الخاصة مما يتوجب على الممارس وضع خطة علاج مميزة خاصة بكل مريض .

إن الطريقة السهلة والفعالة في تصور المريض لتصميم الإبتسامة والنتيجة النهائية هي أعداد نموذج ترميمات من الكمبوزيت الراتنجي في داخل الفم ويمكن إنجاز تصميم إبتسامة جيدة 20 دقيقة استناداً إلى المعايير السريرية ، وتوفر مواد الكمبوزيت ميزة عمل نموذج يحاكي في اللون والسماكة ترميمات النهائية . بحيث يوفر للمريض صورة ثلاثية الأبعاد لهذه الترميمات ، ويستطيع طبيب الأسنان في الوقت عينه تحديد طول حدها القاطع وتحديد موقعها ومستواها. ويساعد نموذج الكمبوزيت في وضع العلامات بين الثنايا والرباعيات وميل محاورها يتم عمل في هذه الحالة نموذج من الكمبوزيت ( من مادة Tetric Evocream ) لشركة Ivoclarvivadent باستخدام ما يسمى طريقة النحت الحر حيث يعجن الكمبوزيت بالأصابع ويطبق مباشرة على سطح الأسنان المجففة دون إلصاقه ، ثم تشكل هيئة الأسنان المرغوب بها (الشكل 3e,3a) بآلة يدوية خاصة وتصلب بجهاز ضوئي كـ Bluephase G2 (الشركة Ivoclar viva-dent) أخذت موافقة كل من المريض والطبيب على تصميم الإبتسامة صوراً فوتوغرافية سريرية وفيديو رقمي ثم أخذت طبعة لقالب الكمبوزيت بمواد Polysiloxane ، Honigun لشركة DMG أمريكا ، ومادة Affinis لشركة Coltene ومادة Vintual لشركة Ivoclarvivadent لنقل مركز الحد القاطع ومحيط الوجه ثم أرسلت الطبعة إلى المخبر .

إضافة إلى التواصل بين طبيب الأسنان والمخبري يسمح استخدام الأمثلة التشخيصية والأمثلة الشمعية للطبيب والمخبري تصور النتيجة النهائية المتوقعة ، وتستخدم أمثلة الدراسة التي أخذت في الزيارة الأولى كأساس للتشميع أو نسخ الترميمات النهائية المتوقعة . إن تصميم وتصنيع النموذج

تتناقش الإبتسامة الجمالية مع خصائص الوجه وجمال كل فرد، وتتشارك عوامل كثيرة لخلق إبتسامة تناسب وجه وشخصية كل إنسان بما في ذلك مهارة طبيب الأسنان الفنية في التواصل والاستماع وتلبية رغبات معينة للمريض . فمن المرغوب فيه ابداع إبتسامة جديدة بأقل تحضير ممكن للمحافظة على بنى السن وباستخدام مواد ترميمة تعطي نتائج سريرية مستدامة جمالية للغاية .

إن تقنية الترميمات المؤقتة التقييمية الجمالية (APT) كما وصفت في الجزء الأول من سلسلة هذه المقالة التي نشرت في مجلة Dentistry Today عدد أيار 2013 و طورت بتقييم نموذج تصميم ترميمات جمالية قبل تحضير الأسنان .

وقد ثبت فائدة هذه الطريقة في التصدي لعوامل رئيسية متعددة منها تحضير الأسنان بالحد الأدنى. وتم توثيق معدل النجاح السريري على المدى الطويل للترميمات الخزفية الحديثة. ويوفر الخزف الحديث للممارس مواداً قادرة على خلق أسنان يظهر طبيعي نابض بالحياة ، ويعطي خزف الليثيوم disilicate دقة في الانطباق والشكل والوظيفة، وهي مواد متاحة في مختلف الألوان والظلال والشفافية في الوقت التي توفر خصائص ميكانيكية تستطيع تحمل قسوة بيئة الفم . تعطي هذه الترميمات باستخدام نظام اللصاق نتائج سريرية جمالية مستدامة يمكن التنبؤ بنجاحها .

## تقرير حالة :

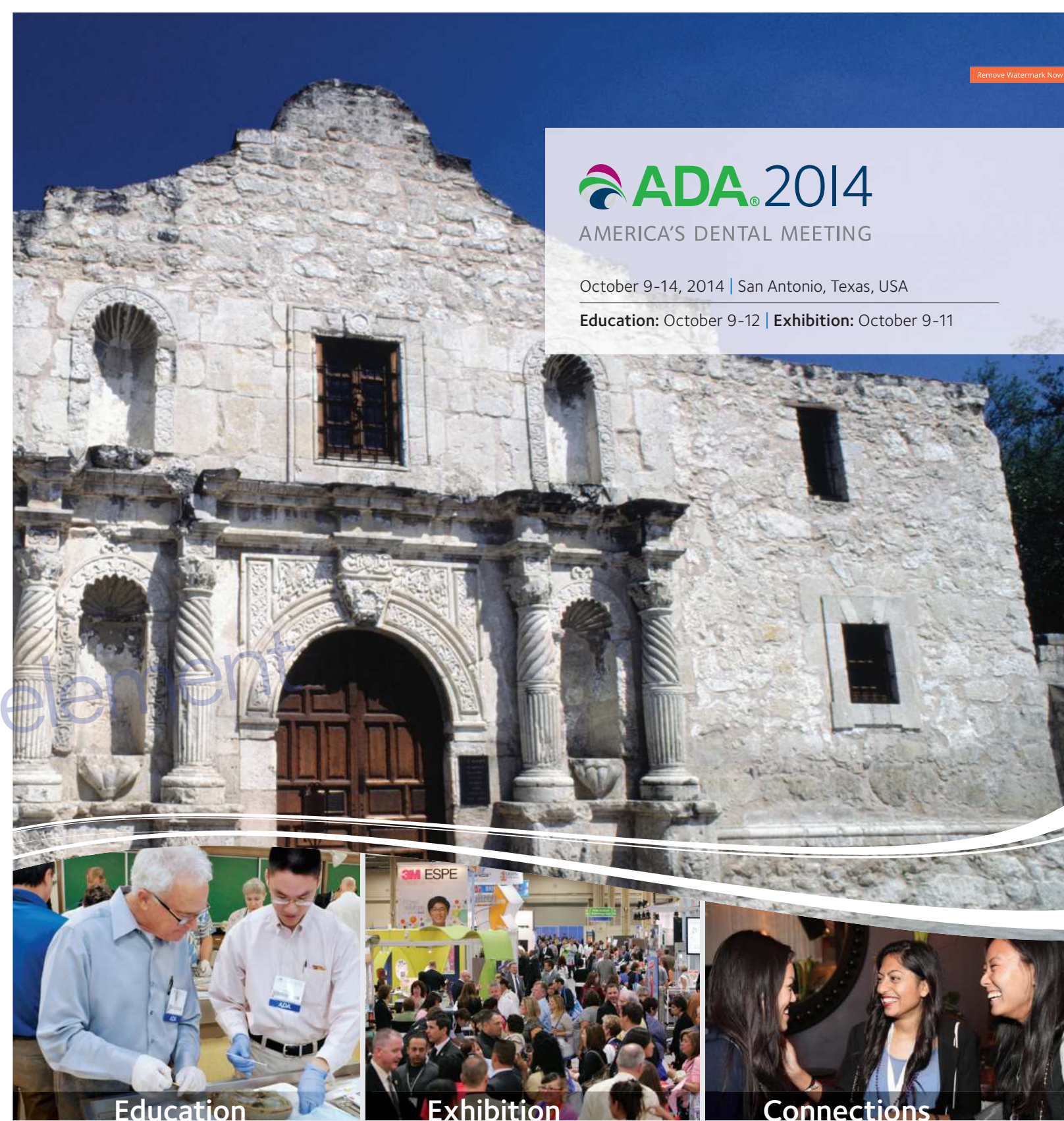
تصف الحالة السريرية التالية استخدام المواد الترميمية الجمالية بتقنية ثلاث خطوات وتحضير الأسنان بالحد الأدنى. أبدت مريضة (تتمتع بصحة جيدة) عدم رضاها حول جمال إبتسامتها. كشف الفحص السريري قصر طول تيجان أسنانها الأمامية العلوية والسفلية وتلونها وانسحال حوافها القاطعة (الشكل 1 ) وكانت حواف ترميمات الكمبوزيت الراتنجي متأكلة في الحافة الأنسية الشفوية (للسن 8) وفي الحافة الوحشية الشفوية (للسن 9) (الشكل 2a,2b) .

## الخطوة الأولى :

### التواصل مع المريض وعمل النموذج :

يعتبر التواصل مع المريض غاية من الأهمية حيث يشجع للتعبير عن وجهة نظره مما يتيح له تقاسم مشاعره الحقيقية تجاه العلاج ، وتوجه الممارس لتلبية توقعات المريض .

سوف يحدد التعاون والتواصل الجيد بين الطبيب والمريض و بين الطبيب والمخبري نجاح أو فشل



## Education

Participate in challenging CE courses that fit into your schedule and budget

## Exhibition

Research and purchase dental products and services at a discount

## Connections

Mingle with colleagues from across the world

ADA American Dental Association®  
Shared Global Resources

Registration opens May 2014  
To learn more, visit [ADA.org/meeting](http://ADA.org/meeting)



### Annual World Dental Congress 11-14 September 2014



A billion smiles welcome the world of dentistry

حسب البيانات المرجعية الاسترشادية التي وفرت له (الشكل 15) وكانت النتائج ترميمات جميلة جداً تحاكي تماماً نموذج الترميمات المؤقتة . .

#### الترميمات النهائية :

على الرغم من أن الوجوه الخزفية تثبت في مكانها على الأسنان خلال تجربتها ، إلا أنه لا يستطيع معظم المرضى الحكم بشكل صحيح على النتائج الجمالية عند الجلوس على كرسي طب الأسنان . وتتوافر في الوقت الراهن معاجين هلامية تستخدم للتغلب على هذه المشكلة وتثبيت الوجوه المؤقتة ومنعها من السقوط فهي لا تثبتها في مكانها فقط بل توفر للمريض صورة أكثر جمالية للوجه وتسمح للمريض أن يتحدث ويتنسم بشكل طبيعي، ويمكن تصوير الحالة رقمياً ، أو تصويرها بالفيديو (الشكل 16). يفضل المؤلف عند الصاق وجودة عديدة طريقة اللصاق اثنان اثنان : حيث تلتصق الثنايا أولاً ثم الرباعيات ثم الأنياب في أحد الأطراف، والأنياب من الطرف الآخر ثم كل مجموعة من الضواحك . يجب أخذ الحيلة وحماية الأسنان المجاورة بشرط تفلون خلال عملية التخريش بالحمض أو عند تطبيق المادة اللاصقة على الأسنان ويساعد العزل الجيد (الحاجز المطاطي) على تجنب التلوث باللحاح (الشكل 17) .

إذا ما تمت عملية اللصاق بشكل صحيح تبدو حواف الترميمات رائعة حتى ولو كان الحاجز المطاطي لا يزال في مكانه لدقائق قليلة بعد عملية اللصاق . استخدم في الصاق الوجوه في هذه الحالة اسمنت راتنجي ضوئي VurioLink Veneer لشركة Ivoclar Vivadent وقد تم اختيار لون الأسمنت الراتنجي بمساعدة معجون التجريب Vario Link Veneer .

المؤقتة وحماية الحواف اللثوية دون الحاجة إلى إزالة الترميم المؤقت . وقد استخدمت هذه الطريقة لعمل الترميمات النهائية له و للمريضة . استخدمت طبعة السيليكون لعمل على الترميمات المؤقتة التقييمية أحياناً (قطع ) أفقية بعمق 1.0-2.0 مم بعيداً تاجياً عن النسج اللينة أو الحلمة اللثوية (الشكل 12a,12b ) جرى تطهير سطح السن بمظهر Consepis Ultradent ثم حقنت المادة الراتنجية في الدليل السيليكوني وأدخلت الطبعة إلى داخل الفم .

إن الأساس في استخدام هذه التقنية هو أن لا يكون أي شيء على اتصال أو تلامس مع الأنسجة اللينة عند التصليب الضوئي . هذا وتسبب عملية التصليب الضوئي تقليص في حجم المواد مما يؤدي إلى تشابك ميكانيكي ، وبالتالي يصبح من الصعب إزالته ، تمنع هذه الآلية المتشابكة سقوط الترميمات المؤقتة . يساعد اختيار المواد الترميمية في تحقيق نتائج يمكن التنبؤ بها ، ويعطي الخزف المضغوط أفضل خيارات للوجوه المناسبة ، وباستخدام التقنيات المناسبة أثناء عملية التحضير وأخذ الطبعة والتشميع يمكن للمواد الترميمية أن توفر الجماليات والوظائف الخاصة بالترميمات .

وباستخدام الخزف المضغوط يمكن تطبيق هذه العملية بثلاث خطوات : بناء القالب ، وصبه ، ثم ضغطه واستخدمت في هذه الحالة مواد خزفية زجاجية قوية ( مادة Lithium disilicate ) كمادة Ivoclar vivadent IPS e-Max Press لشركة Ivoclar ويمكن تحضيرها رقيقة جداً مما يوفر قلباً قوياً بشكل أساساً متيناً لتطبيق تقنية لبناء بطبقات جمالية (الشكل 14 ) . يقوم الخزاف ببناء الوجه الخزفي شيئاً فشيئاً وطبقة بعد طبقة إستناداً إلى تصميم التشميع ونموذج الترميمات المؤقتة وذلك

Ultrasonic Scale لتحضير الحواف الملاصقة البينية والحواف اللثوية بالحد الأدنى . وتسمح هذه الأداة بعمل شطب مصقول دون أذى السن المجاور (الشكل 8a,8e) . تم فصل وتلميع كل سن بحجر أرنكاس 1715-04.025 لشركة Brasseler USA ثم جرى تدوير الحواف أو الزوايا الحادة التي من المحتمل أن تسبب ضغوطاً داخلية في وجوه Lithium disilicate . ثم استخدم قرص زجاجي لتدوير كافة الحواف الحادة ، وفحص الخطوط البنية الملاصقة بين الأسنان لمعرفة ما إذا كانت على اتصال ببعضها . في حالة وجود اتصال يستخدم شريط فصل لعمل مسافة ضئيلة . يؤكد فحص المؤشرات المختلفة جودة التحضير الشفوي وطوله (الشكل 9a,9b ) وفيما إذا اقتصر التحضير بالحد الأدنى في منطقة المينا فقط . ثم أخذت الطبعة باستخدام تقنية السندويش (الشكل 10) ولا ينبغي أخذ الطبعة في حال وجود نزف، أو تلوث بالسوائل الأخرى ، أو عند إصابة النسج اللينة، ويفضل عمل ذلك في زيارة لاحقة .

ثم استخدم قوس وجهي

UTS Universal Transfer system falebow لشركة Ivoclar vivadent لنقل مركز القوس (الشكل 11 ) ، ثم أخذ اللون بدليل فيتا Vita classical shade Guide لتحديد اللون ولون جذع السن المطلوب . أرسلت جميع هذه المعطيات والطبعات والأمثلة والصور الفوتوغرافية السريعة إلى الخزاف لعمل الترميمات النهائية .

إن العملية النموذجية للصلق الترميمات المؤقتة هي تخريش في الثلث المتوسط لسطح السن ثم وضع اللاصق ثم الترميم المؤقت ، وينبغي إزالة وتنظيف أية زيادة في الحافة اللثوية ، حيث تسبب هذه الزيارة احتمال حدوث نزف و تخریب الحافة المحضرة بالسنبلة التي تستخدم للتنظيف . قدم الدكتور Robert Nixon طريقة تضمن سلامة النسج اللينة ، وتجنب حدوث النزف عند تحضير الترميمات المؤقتة ، وهي مفيدة جداً في الحالات التي توضع فيها الوجوه الخزفية بسرعة دون مس النسج اللينة . وبالتالي عدم الحاجة إلى انتظار شفائها . كما تسمح هذه الطريقة ببناء الترميمات

#### الخلاصة :

يتطلب تصميم وإنجاز الأبتسامة والعلاج تواصل الطبيب مع المريض والمخبري . يمكن لطبيب الأسنان بدلاً من استخدام الاتصال اللفظي فقط التواصل بصرياً أيضاً عبر استخدام نموذج الترميمات المؤقتة داخل الفم وقبل إجراء التخدير وتحضير الأسنان و المحافظة على أكبر قدر ممكن من أنسجة السن السليمة والاستعانة عند التحضير بهذا النموذج . ويستطيع طبيب الأسنان في معظم الحالات اقتصر التحضير في المينا فقط . إذا ما تم الالتزام بما سبق ، فلا يبدو الترميم النهائي بصورة جمالية فقط بل سيكون مستديماً أيضاً .



الشكل 19 : صورة للحالة بعد العلاج

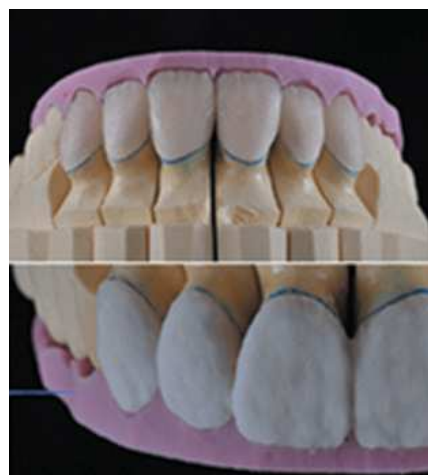
Figure 19. Postoperative photos





الشكل (14) جرى ضغط Lithium disilicate (IPS e.max Press [Ivoclar Vivadent]) ثم ضغط قلوب الوجوه.

Figure 14. Lithium disilicate (IPS e.max Press [Ivoclar Vivadent]) veneer cores were pressed

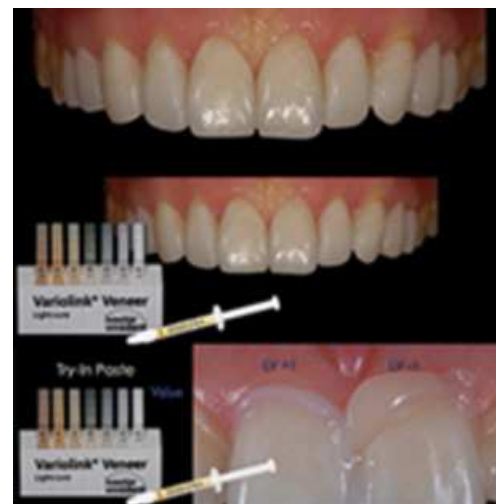


الشكل 15 : تم تحسين الحالة الجمالي بتقنية الطبقات .

Figure 15. Aesthetics were then optimized via the addition of layering porcelains

create the final provisionals for this patient. The silicon impression used in creation of the APT was used to create a horizontal cut 1.0 to 2.0 mm coronally away from the soft tissues or the tip of the papilla (Figures 12a and 12b). A disinfecting agent (Consepsis [Ultradent Products]) was then applied to the tooth. R.S.V.P. was injected into the silicone index and placed over the dentition. The gingival one third now looked exactly like the APT. The final incisal embrasures, as well as the incisal design of the one third, were examined, and then the material was light-cured (Figures 13a and 13b). The key to using this technique is that nothing should be in contact with the soft tissues. When light-cured, the polymerization process shrinks the material, creating mechanical interlocking which will be difficult to remove. This interlocking mechanism prevents the provisional from falling out. Selecting the most suitable restorative material assists in achieving predictable results. A pressable ceramic gives one of the best fitting veneer options.<sup>13</sup> By using the proper techniques during preparation, impression taking, and

wax-up, the restorative material is able to easily provide the aesthetics and function. With pressable ceramics, the process is easily achieved in 3 steps: build up the cores, invest it, and press it. A strong glass ceramic material, such as the pressable lithium disilicate material used in this case (IPS e.max Press [Ivoclar Vivadent]), can be prepared very thin while providing a strong core that serves as a solid foundation for the application of aesthetic layering porcelains (Figure 14). Bit by bit, layer by layer, following the design of the wax-up or the APT, the ceramist builds up the veneers using the indexes provided to him as guides (Figure 15). As one can see, in this case, the result was a very nice restoration that mimics the APT. Delivery of the Final Restorations Although veneers can hold well in the patient's mouth at the try-in stage, most patients are not able to correctly judge the aesthetic outcome when laying back on the chair to keep the veneers in place. Try-in gels (pastes) provide a way to overcome this issue. Gels not only stabilize the veneers, but also give the exact result or look of the veneers af-



الشكل 16 : جرى لصق الوجوه وتصليب الأسمنت الراتنجي الضوئي Ivoclarvivadent لشركة Vario Link Veneer

Figure 16. Veneers were bonded in using a light-cured resin cement Variolink Veneer Ivoclar Vivadent

ter bonding, providing a more accurate aesthetic picture for the patient. Gels also allow a better assessment because they will hold the veneer in place even if the patient stands up. This allows the patient to talk and smile naturally, which can be digitally photographed (or recorded on video) to show to the patient (Figure 16).

The author's preference in bonding multiple veneers is to place the veneers 2-by-2. In this way, the 2 centrals, then a lateral and a canine from one side, then a lateral and a canine from the other side, and then each set of premolars are bonded. Care should be given to protect the adjacent tooth with the help of Teflon tape while etching or applying adhesive to the teeth. Proper isolation (rubber dam) helps to avoid contamination from saliva (Figure 17). If the correct bonding technique was used, the margins should look great even if the rubber dam is still in the mouth just few minutes after the time of bonding. During this clinical case, the veneers were bonded using a light-cured resin cement (Variolink Veneer [Ivoclar

Vivadent]). Shades of resin cement were selected using Variolink Veneer try-in paste.

The result was a smile with longer crowns with a slight color change meeting the expectations of the patient (Figures 18 and 19).

#### References

1. Gürel G. The Science and Art of Porcelain Laminate Veneers. Chicago, IL: Quintessence Publishing; 2003.
2. Gürel G, Morimoto S, Calamita MA, Coachman C, Sesma N. Clinical performance of porcelain laminate veneers: outcomes of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) technique. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012;32:625-635.
3. Magne P, Belser UC. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock up. J Esthet Restor Dent. 2004;16:7-18.
4. Magne M, Magne P, Cascione D, et al. Optimized laboratory-fabricated provisionals. Dental

Dialogue. April 2006;6:68-77.

5. Wolfart S, Eschbach S, Scherrer S, Kern M. Clinical outcome of three-unit lithium-disilicate glass-ceramic fixed dental prostheses: up to 8 years results. Dent Mater. 2009;25:e63-e71.
6. Guess PC, Strub JR, Steinhart N, Wolkewitz M, Stappert CF. All-ceramic partial coverage restorations—midterm results of a 5-year prospective clinical splitmouth study. J Dent. 2009;37:627-637.
7. Della Bona A, Kelly JR. The clinical success of all-ceramic restorations. J Am Dent Assoc. 2008;139(suppl):8S-13S.
8. Pietrobon N, Paul SJ. All ceramic restorations: a challenge for anterior esthetics. J Esthet Dent. 1997;9:179-186.
9. Goldstein RE. Study of need for esthetics in dentistry. J Prosthet Dent. 1969;21:589-598.
10. Dietschi D. Free-hand composite resin restorations: a key to anterior aesthetics. Pract Periodontics Aesthet Dent. 1995;7:15-25.
11. Duarte S Jr, Vilarreal E, Tada T, et al. Sandwich technique for minimal invasive bonded porcelain veneers. dmg-dental.com/downloads/

user-reports. Accessed April 9, 2013.

12. Nixon RL. Provisionalization for ceramic laminate veneer restorations: a clinical update. Pract Periodontics Aesthet Dent. 1997;9:17-27.
13. Schaefer O, Watts DC, Sigusch BW, Kuemper H, Guentsch A. Marginal and internal fit of pressed lithium disilicate partial crowns in vitro: a three-dimensional analysis of accuracy and reproducibility. Dent Mater. 2012;28:320-326.
14. Gürel G, Sesma N, Calamita MA, Coachman C, Morimoto S. Influence of enamel preservation on failure rates of porcelain laminate veneers. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013;33:31-39.

Dr. Gürel graduated from the University of Istanbul Dental School in 1981. He continued his education at the University of Kentucky, department of prosthodontics, and received his MS degree from Yeditepe University, Istanbul. Dr. Gürel is the founder and the honorary president of EDAD (Turkish Academy of Aesthetic Dentistry)

#### CONCLUSION

Aesthetic smile design and treatment have 2 major components/objectives. The first is the way in which the clinician communicates with the patient and the laboratory team. Instead of using just verbal communication, one can easily and visually communicate via an intraoral mock-up, a diagnostic wax-up, and an APT (placed in the patient's mouth before any injection and tooth preparation).

The second is to preserve as much healthy tooth structure as possible. This can be achieved by preparing the tooth through the APT that in most cases allows the dentist to remain on/within the enamel. The more additive the APT is the more minimally invasive it will be.

If the above steps are carefully applied, the final restorations will not only appear very aesthetic, they will also be very long lasting.

#### Acknowledgement

The author wishes to thank to the ceramist, Hilal Kaday (Istanbul, Turkey), for all of the hard work to prepare these beautiful restorations.



الشكل 17 الإلصاق النهائي لوجوه glass ceramic .

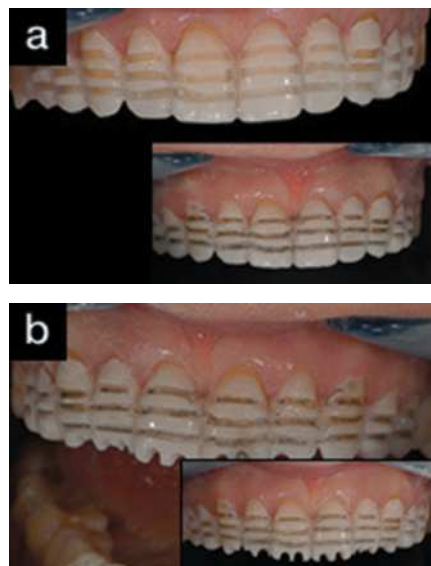
Figure 17. Final cementation of the lithium disilicate (glass ceramic) veneers



الشكل 18 : صورة للحالة بعد العلاج

Figure 18. Postoperative photos





أشكال 7a , 7b , أجري قطع أخاديد أفقية وعلى الحدود القاطعة في نموذج الترميم المؤقت بسنبلة تحديد عمق القطع وقد جرى تعليم الأعماق التي أحدثت بالسنبلة القاطعة .

Figures 7a and 7b. Horizontal and incisal tooth cuts were made on APT with depth cutters. Pencil was used to pinpoint the depth created by depth cutter.



أشكال 8a , 8e , الأسنان وقد ظهر عليها آثار قلم الرصاص بعد إزالة الترميمات المؤقتة كدليل عمق لتحضير السن (a) ثم تنعيم الحواف الملاصقة واللثوية (b إلى e) .

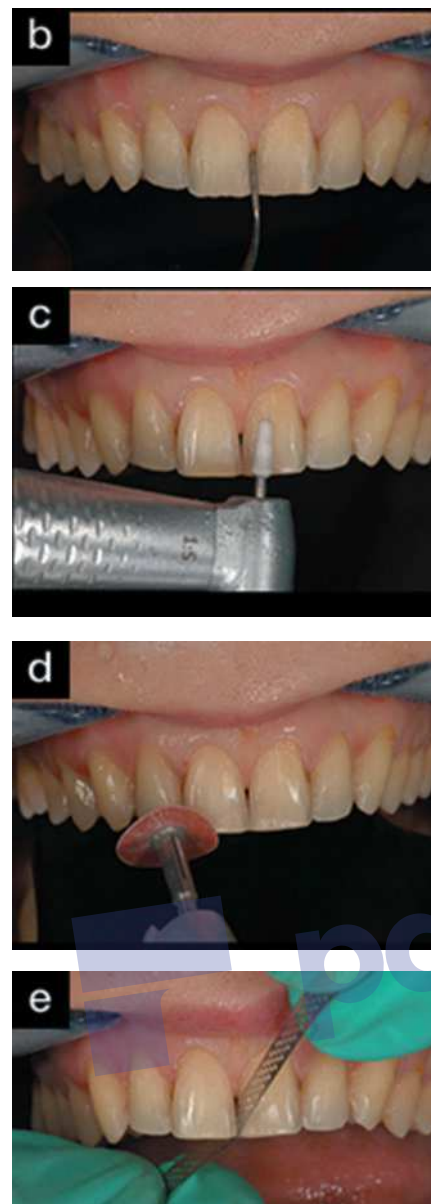
Figures 8a to 8e. Pencil marks on tooth structure after removal of APT that was used as a depth guide for tooth preparation (a). Interproximal and gingival margins were smoothed (b to e).

showing newly formed APT with contours that mimicked the patient's current contours, enlarged teeth, and an enhanced color (Figures 6a to 6e).

### Step Three: Tooth Preparation

The silicon index and APT fit perfectly within the patient's mouth both facially and incisally. After positioning the APTs correctly, an appropriate depth cutter (828.31.026 [Brasseler USA]) was selected to prepare the horizontal depth cuts and incisal reduction (5856.314.018 [Brasseler USA]). Afterward, the depths are filled in with pencil for reference (Figures 7a to 7b). When both horizontal and vertical depth cuts were completed, the APT was removed to allow a determination of the areas where prep was (or was not) needed. An ultrasonic diamond tip (Piezo Prep 227-KaVo Piezo Ultrasonic Scaler [KaVo]) was used for minimal prep of the interproximal and gingival margins. This tool creates smooth chamfers

while preventing damage to the adjacent teeth (Figures 8a to 8e). The surface of each tooth was smoothed and polished with an Arkansas stone (1715.04.025 [Brasseler USA]). Then, to round any sharp incisal edges or corners that could potentially cause internal stresses in the lithium disilicate veneers, a sandpaper disk was used to round all sharp edges. Finally, the interproximal prep lines were checked to see if they were in contact with one another. If the lines are in contact, a separator is used to create a minor space. A separator ensures that the completed margin preparations will not be affected when the lab is breaking the contacts to create the dies. If the prep lines are touching each other in the lingual/palatal dimension, the lab will most likely damage the contact. In this clinical case, the teeth were fairly flat, so the interproximal preps were extended, bringing them into contact with the



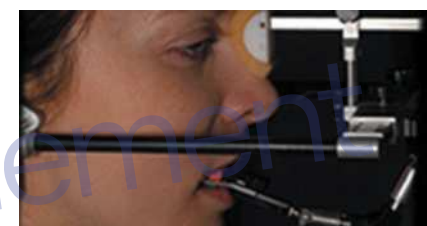
أشكال 9a , 9b : فحص قطع وتحضير السن باستخدام الدليل السيليكوني (a) ثم اختيار اللون Figures 9a and 9b. Tooth reduction was checked using silicon indices (a). Final restoration shade and stump shade was selected b

adjacent tooth. Therefore, separators were used in the interproximal areas.

Checking with different indices will confirm the preparations are good facially and lengthwise (Figures 9a and 9b). In this case, minimal tooth preparation was achieved, and all of the tooth preps were contained within the enamel.<sup>2,14</sup> Finally, an impression was made of the preparation us-



أشكال 9a , 9b : فحص قطع وتحضير السن باستخدام الدليل السيليكوني (a) ثم اختيار اللون Figures 9a and 9b. Tooth reduction was checked using silicon indices (a). Final restoration shade and stump shade was selected b

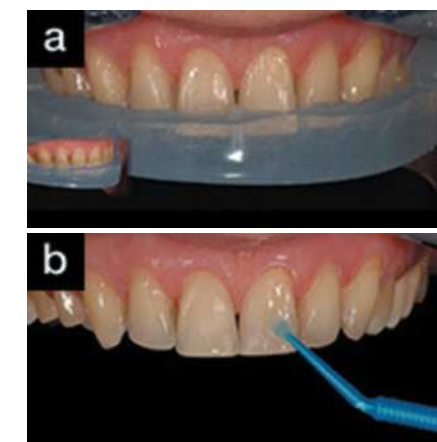


الشكل 11 عمل القوس الوجهي باستخدام تقنية السندويش .Figure 11. Face-bow transfer

ing the sandwich technique<sup>11</sup> (Figure 10). Impressions should not be taken in the presence of active bleeding, other fluid contamination, or when the soft tissues are compromised. A face-bow (UTS Universal Transfer System Facebow [Ivoclar Vivadent]) was also created to transfer the position of the arch (Figure 11). A shade guide (VITA Classical Shade Guide [Vident]) was used to determine the desired color and this shade, the stump shade, all study models, impressions and clinical photographs were provided to the ceramist for creation of the final restoration. The standard process to place a provisional has been to spot etch the middle one third of the tooth, place an adhesive, and on top of that, adhere the provisional. Afterward, any flash present at the gingival margins

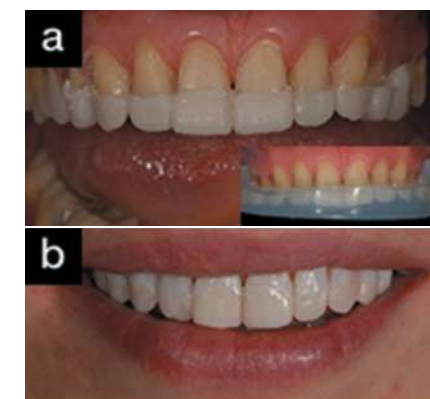


الشكل 10 أخذ الطبعات using the sandwich technique



الشكل 12a , 12b : باستخدام تقنية طريقة عمل الوجوه المؤقتة السريعة البسيطة R.S.V.P Cosmedent Provisionals وضع Siliconma- trix على بعد 2مم من النسيج اللينة a تطبيق اللاصق على الأسنان المحضرة b . Figures 12a and 12b. Fabrication of provisional restorations using the R.S.V.P. technique (Cosmedent). Silicon matrix was placed one to 2 mm away from soft tissues (a). Adhesive was applied to prepared teeth b

would need cleaning. This cleaning presents 2 potential dangers. The first danger is the potential for bleeding during cleanup. The second potential danger is damage to the prepped margins caused by the bur used to remove the flash. A technique introduced by Dr. Robert Nixon<sup>12</sup> ensures that the soft tissues remain intact, eliminating the potential for bleeding when pre-



الأشكال 13a , 13b : تصنيع الترميمات المؤقتة باستخدام تقنية R.S.V.P ثم تحضير الترميمات في الثلث القاطع والثلث المتوسط في الأسنان المحضرة ثم في الثلث اللثوي (b).

Figures 13a and 13b. Fabrication of provisional restorations using the R.S.V.P. technique. Provisional restorations were prepared on incisal and middle third of prepared teeth (a) followed by building up on cervical third b

paring provisional restorations. This technique is extremely beneficial in cases where veneers will be placed quickly and soft tissues would be kept untouched, thus eliminating the need for injured soft tissue to heal. The procedures allow the build-up of the provisional while protecting gingival margins and eliminating the possibility of the provisional delaminating. This technique was used to





**Bien Air**  
Dental

AEEDC, DUBAI  
4-6 February, 2014  
AL HAYAT PHARMACEUTICALS  
BOOTH # 365



## iCHIROPRO THE SMART WAY TO YOUR SUCCESS



The only control system offering the pre-programmed clinical sequences of the main implant brands is now available with a dedicated application for touchscreen tablets.

Discover the perfect working balance between your iPad\* and exceptional electronics for controlling the MX-i LED micromotor. The most powerful motor on the market, with LED lighting guaranteeing a very long service life, is now also equipped with ceramic ball bearings which are lubricated for life. And, if this were not enough, it also offers exceptional reliability and is guaranteed for 3 years.

The 20:1 L Micro-Series contra-angle and the iChiropro system redefine ergonomics and ease of use.

\* Compatible with iPad 1, 2, 3 and 4.



Bien-Air Dental SA  
Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6, Switzerland Tel +41 (0) 32 344 64 64 Fax +41 (0) 32 344 64 91 ichiropro@bienair.com www.ichiropro.com

**BIDM**  
BEIRUT INTERNATIONAL DENTAL MEETING  
2014



Remove Watermark Now

# 24<sup>th</sup> Beirut International Dental Meeting

## مؤتمر بيروت الدولي الرابع والعشرون لطب الاسنان

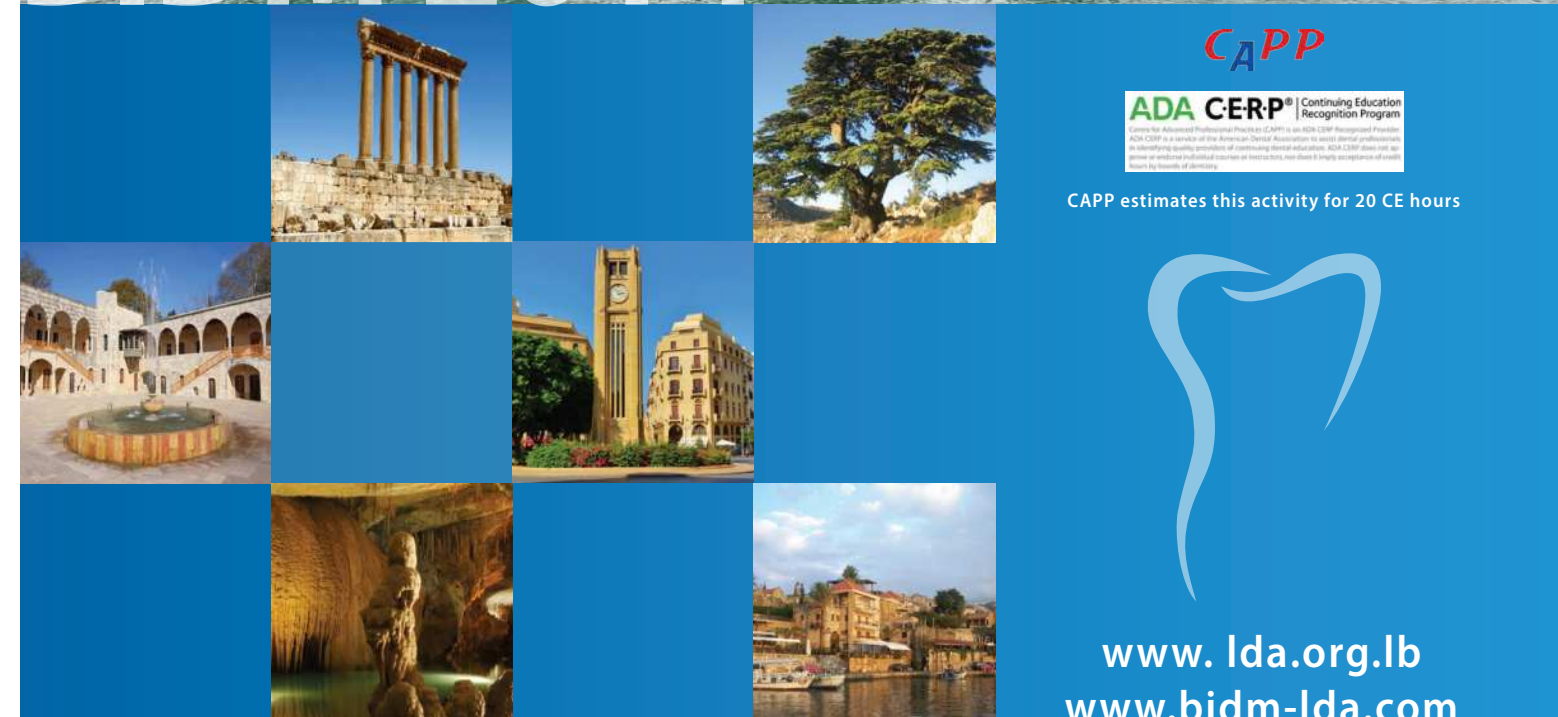
### "Planning for the Future"

Pre-Congress September 10  
St. Joseph University

September 11 - 13, 2014  
Biel - Beirut, Lebanon



# BIDM 2014



**CAPP**

**ADA CERP** Continuing Education  
Recognition Program

CAPP estimates this activity for 20 CE hours

[www.Ida.org.lb](http://www.Ida.org.lb)  
[www.bidm-Ida.com](http://www.bidm-Ida.com)

Congress Organizer

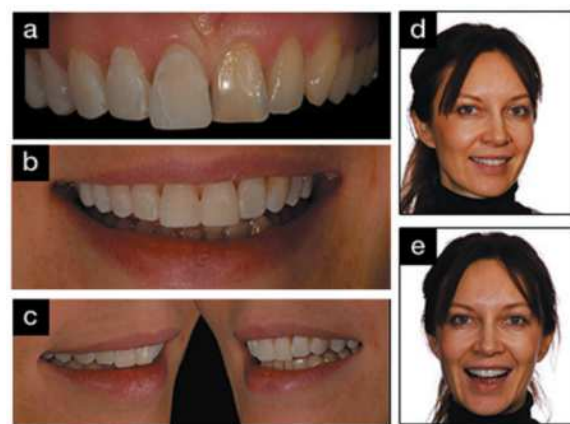


For Registration Info Please Contact:  
[infomed@infomedweb.com](mailto:infomed@infomedweb.com)





الشكل 1 : صور قبل العلاج  
Figure 1. Preoperative photos



الاشكال 3a, 3b : نموذج داخل الفم لبناء وجه كمبوزيت راتنجي على الأسنان الموجودة وعدم استخدام لاصق . وجرى كذلك تطويل التيجان السريرية التي كانت الشكوى الرئيسية للمريضة أشكال a إلى d الشكل (e) صورة أمامية للمريضة بعد عمل النموذج.

Figures 3a to 3e. Intraoral mock-up was prepared by veneering composite resin over existing teeth without use of adhesive agent. Lengthening of the clinical crowns was performed, per patient's chief complaint (a to d). Patient's facial profile pictures after mock-up e

tune with the wishes of the patient. This is due to the fact that the patient's aesthetic understanding often differs from that of the clinician. Understanding that each patient is an individual with specialized circumstances and backgrounds will assist the dentist in providing truly unique treatment plans.<sup>1</sup>

An easy and effective way for patient visualization of smile design and final outcome is by preparing an intraoral composite resin mock-up. Depending on the clinical parameters, a new smile design for the entire maxillary arch can be achieved within 5 to 20 minutes. Composite materials offer the advantage of using likenesses in shade and thickness of the final restoration. In this way, the patient is able to get an accurate 3-dimensional image of the anticipated final restoration and the dentist is, at the same time, able to define the incisal length, positioning, and plane. The mock-up is also helpful when establishing the lateral, central incisor relationships and their axial inclinations.<sup>1</sup>In the this

case, a composite mock-up (TetricEvoCeram [Ivoclar Vivadent]) was created by using the freehand carving method.<sup>10</sup> First, composite resin was rolled between the fingers and applied directly onto the dried tooth surface without an adhesive. Then, the desired tooth form (Figures 3a to 3e) was aesthetically designed by way of the fingers/specialized hand instruments and light-cured (Blue-phase G2 [Ivoclar Vivadent]).

Once both the patient and dentist agreed upon the smile design, clinical photographs were taken along with a digital video recording.

A vinyl polysiloxane impression (such as Honigum [DMG America], AFFINIS [Coltène], Virtual [Ivoclar Vivadent], Imprint 3 [3M ESPE], Flexitime [Heraeus Kulzer], or Chromaclone [Ultradent Products]) was then taken of the composite mock-up in order to transfer the incisal edge position, facial contours, and inclination to the dental laboratory team. Critical to successful communication between the dentist and the technician are the use of mounted diagnostic casts and a



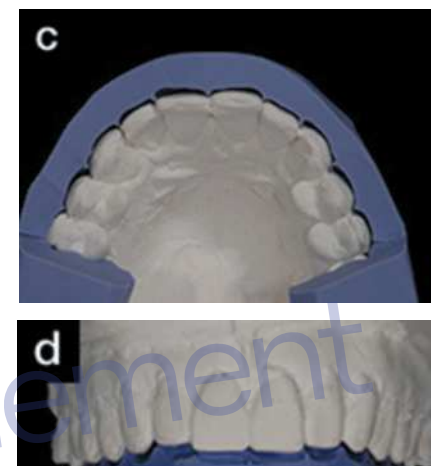
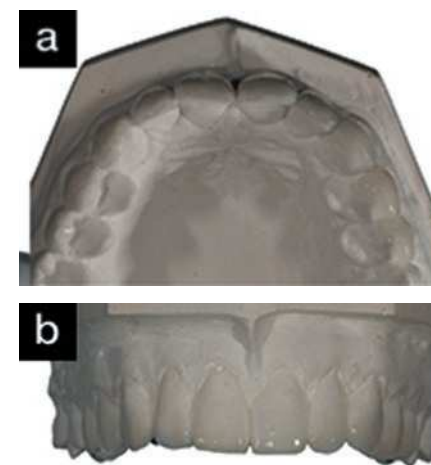
الشكل 2a, 2b : صورة داخل الفم قبل العلاج تظهر انسحال الحدود القاطعة للأسنان في الفك العلوي وفي الفك السفلي وتظهر ترميمات الكمبوزيت في الأسنان رقم 8  
Figures 2a and 2b. Preoperative intraoral photos representing attrition at incisal edges of maxillary (a) and mandibular teeth and composite restorations on teeth Nos. 8 and 9 b

diagnostic wax-up. The use of these tools allows the dentist and the laboratory technician to visualize the expected result. The study casts taken during the initial visit are utilized for the foundation of the wax-up or replica of the anticipated final restorations. The design and the fabrication of the wax-ups are vitally important, since the spatial orientation and architectural dimensions of the wax-up will be used to formulate the preparation limits. The provisional will also be made from the template that is an exact duplicate of the wax-ups. Therefore, special care should be taken by the technician during this process to ensure that the final wax-up is aesthetically pleasing as

#### well as functional<sup>11</sup> (Figures 4a to 4d). Step Two: Aesthetic Pre-Evaluative Temporaries

One predictable and easy technique is to use the silicon index for fabrication of APT restorations.<sup>2</sup> As mentioned in part 1 of this series, APT restorations are created before treatment planning has been finalized. As APTs are completed before any tooth preparation is done and the patient is anesthetized, they allow the patient to see and experience the smile design: the smile-line, the lip posture, phonetics, function, and, most importantly to the patient, the aesthetic outcome.

Silicon indices allow the clinician to judge the spacing that has already been created by the additive mock-



أشكال 4a, 4b : تحضير تشميع الأسنان في المخبر (a, b) تحضير دليل سيليكون باستخدام مثال التشميع وتطبيقه على الأسنان الموجودة تلاخط المسافات المكتسبة بالإضافة على نموذج الكمبوزيت ونموذج التشميع (c, d).

Figures 4a to 4d. Prepared wax-up by dental laboratory (a and b). Fabrication of silicon index from laboratory wax-up and its application over the model of the existing dentition. Note the additive spaces gained by additive nature of the mock-up and wax-up c and d

أشكال 6a , 6b : تحضير الترميمات الجمالية للتقويم المسبق بحقن المواد المؤقتة في دليل السيليكون الذي أدخل في فم المريض وقد تم التأكد على طول ومحيط التيجان باستخدام قالب السيليكون (من a إلى b) النتائج الجمالية في مكانها في فم المريض (e) .

Figures 6a to 6e. Aesthetic pre-evaluative temporaries were prepared by injecting provisional material in silicon index and seating it over patient's dentition. Contours and crown lengths were confirmed using silicon matrix a to d Aesthetic outcome after placement of APT e

up and also guides the clinician about the extent of crown lengthening required for achieving desired aesthetic results (Figure 5a). When the silicon index is placed over the existing teeth, it's possible to see the spacing that has been created by the additive mock-up and the parallel wax-up. Another index can be used to see how much the teeth will be lengthened. When the index is returned to the patient's mouth, plenty of spacing is evident, indicating minimal preparations will be

required.

From the laboratory wax-up, transparent templates and silicon indices were fabricated (Figure 5b). A transparent impression material (such as R.S.V.P. [Cosmedent], Memosil [Heraeus Kulzer], Elite Glass [Zhermack], or Matrix flow 70 clear [Anaxdent]) is preferred for a number of reasons. The first reason is so that the final outcome is visible as soon as the APT is in place. Transparent silicon material allows the dentist to see any voids that may be found in the APT. Thus,

before polymerizing the material, the index can be removed, refilled, and returned to the mouth. Transparent material also allows the clinician to use resin-based light-cured provisional materials, further decreasing chair time.

Afterward, a bis-acryl provisional material (Luxatemp [DMG America]) was injected into the silicon index and seated over the patient's dentition. Once the material had polymerized, the silicon index was removed from patient's mouth



Discovering the Artist Inside

# A 3 Step Approach to Predictable Aesthetic Smile Designs, Part 2

Dr .Galip Gürel, DDS

## INTRODUCTION

An aesthetic smile is harmonious with the facial characteristics and beauty of each individual. Many factors come together to create a smile that suits the face and personality of each individual, including the dentist's perception, talent, artistic flare, and skills in listening to the specific desires of the patient. It is most desirable to create a new smile with minimal tooth reduction, using a restorative material that produces highly aesthetic results with long-term clinical predictability.<sup>1</sup>

The aesthetic pre-evaluative temporaries (APT) technique, as introduced in part 1 of this article series (Dentistry Today, May 2013), was developed to evaluate the final aesthetic design prior to tooth preparation. This concept has proven extremely beneficial for addressing key factors such as patient concern, design limitations, and functionality before treatment has been initiated and, most importantly, it ensures minimally invasive tooth preparation.<sup>1-4</sup>

The long-term clinical success rate of ceramic porcelain restorations has been well documented.<sup>5-7</sup> Modern ceramics provide dentists restorative materials that are capable of creating teeth with a natural, life-like appearance. Lithium disilicate glass ceramic offers accuracy of fit,

shape, and function. This modern all-ceramic material is available in various shades and different degrees of opacity and translucency, while providing strong mechanical properties able to withstand the rigors of the oral environment. Delivering these restorations using an adhesive bonding system produces a highly predictable and long-lasting clinical outcome.

The following clinical case depicts the use of this aesthetic restorative material while using a 3-step process for minimal tooth reduction.

## CASE REPORT

A healthy female patient presented with a chief complaint of a compromised aesthetic smile (Figure 1). She exhibited short clinical crowns, and our initial conversation revealed that she was also unhappy with the color of her teeth.

Clinical examination revealed attrition along the incisal edges of both the maxillary and mandibular anterior teeth. Additionally, the patient had existing composite resin restorations with compromised margins on the mesio-facial of tooth No. 8 and also on the distal-facial of tooth No. 9 (Figures 2a and 2b).

Step One: Patient Communication and Mock-Up

As mentioned in part 1 of this series, personal communication with

the patient is of the utmost importance.<sup>1,8</sup> During this communication, open-ended questions relative to the patient's feelings about the teeth and smile should be asked. An open-ended question cannot be answered with "yes" or "no," but rather invites patients to express their viewpoint in greater detail. This offers the opportunity for patients to share their true feelings toward treatment and provides guidance to the clinician concerning their expectations.

Cooperation and communication between the dentist and the patient, in conjunction with excellent communication between the doctor and laboratory team, will determine the success or failure of the treatment. The dentist's perception of a desirable smile and the style of design should be discussed with the patient and be considered along with the patient's personal thoughts on his or her appearance. Styles that are unrealistic for the frame and form of the patient's face should be discussed and avoided.<sup>1</sup>

A breakdown of communication occurs when the dentist places emphasis on his or her own opinions and references rather than on the expectations and desires of the patient.<sup>9</sup> A result that is aesthetically pleasing to the dentist may not always be in

## برنامج طبيب الأسنان الممارس

MULTI LINGUAL: ARABIC ,ENGLISH AND FRENCH  
COVERS 98 % OF DENTAL CLINICAL WORK  
DENTAL PRACTICE SOFTWARE VERSION 8 .2013  
MORE THAN 10 YEARS USED BY DENTAL TEAM

DENTAL PRACTICE SOFTWARE VERSION 8



حسابات تفصيلية ( أطباء - موظفين - مخابر )  
شاشة معالجة متطورة - نظام مواعيد متقدم

للحصول على كوبون حسم زيارة موقع [WWW.DENTALMEDIUM.COM](http://WWW.DENTALMEDIUM.COM)

BE THE FIRST  
TO KNOW.



RECEIVE 10% OFF YOUR FIRST ORDER AND  
STAY UP TO DATE ON OUR NEW OFFERS,  
SPECIALS, AND EXCLUSIVES.

SIGN UP TO [WWW.DENTALMEDIUM.COM](http://WWW.DENTALMEDIUM.COM)

## CONTACT :

EMAIL: 3333485@GMAIL.COM  
JOURNAL@DENTALMEDIUM.COM  
WWW.DENTALMEDIUM.COM  
FACEBOOK.COM/D.M.JOURNAL  
TWITTER@DENTALMEDIUM1

This is part 2 of a 2-part article series. Part 1 of Dr. Gürel's article was published in the May 2013 issue of Dentistry Today



## F-SPLINT-AID & SLIM of POLYDENTIA SA

### PREIMPREGNATED FIBERGLASS BAND FOR PERIODONTOLOGY

**Clinical case** Dr. Med. Dent. Lukas Sigrist, private practice, Ostermundigen/Switzerland

<b>Anamnesis:</b>	The female patient (77 years old) is severely troubled by the increased mobility of tooth 31. Despite missing teeth in the posterior lateral dental region, the patient wants to avoid a (partial) denture.
<b>Results:</b>	Good dental hygiene, periodontal loss of attachment with low to moderate probing depths, tooth 31 buccal 5 mm probing depth and substantially increased mobility (Grade 2).
<b>Diagnosis:</b>	Generalised superficial marginal periodontitis with simultaneous occlusal trauma of tooth 31, abrasions.
<b>Treatment:</b>	Periodontitis treatment (deep scaling, root planing). Removal of the occlusal trauma. Splinting of tooth 31 with the other mandibular incisors.

#### Starting clinical situation



Image 1: Buccal view of the front mandible



Image 2: Lingual view of the front mandible



Image 3: X-ray image of the mandible incisors

#### Clinical treatment:

After examining the occlusion, the enamel of the mandibular incisors is etched. With the heightened mobility of several teeth, initially it is recommended to lightly fix the desired position of the teeth by applying a bonding agent or a flowable composite in the interdental space. This provides a stable working base. Then the F-Splint-Aid Slim fiberglass ribbon is neatly and precisely adjusted using the application clips. The clips facilitate an ergonomic operation, assisting in the positioning of the splint and allowing the fiberglass ribbon to be pushed well into the approximal region. In the desired position, the fiberglass ribbon can then be polymerised. After the removal of the clips, the fiberglass ribbon is covered with the flowable composite and the work is finalised.

#### End result:

One of the F-Splint-Aid Slim system's major advantage is its high degree of stability and the possibility of adjusting the fiberglass ribbon tightly within the approximal region. As a result it can be very precise and the patient is generally not disturbed by the splinting. As teeth 42 / 41 / 32 did not present increased mobility, there was no splinting from 33 to 43 and only the mandibular incisors were splinted. There is no aesthetic impairment and cleaning of the interdental spaces is not hindered.

#### Conclusion:

Polydentia's F-Splint-Aid Slim enables the easy and inexpensive periodontal splinting of mobile teeth. As splinting with this system can be designed very delicately, it is also very well tolerated by patients. It works without disturbing the function or affecting the teeth aesthetically.



#### F-Splint-Aid & Slim

REF 5972: 4 mm wide, 120 mm long  
REF 5972: 2 mm wide, 120 mm long  
REF 5980: Combo-pack REF 5972+ REF 5977



Visit us at AEEDC  
in Dubai the  
4-6 February 2014  
at Al Hayat booth

Contact us:  
Polydentia SA, CH- 6805 Mezzovico/Switzerland  
info@polydentia.com • www.polydentia.com

#### Case Report

Bull Tokyo Dent Coil (2013) 54(3): 163-169

## ورم شفان نوما ذو منشأ العصب اللساني في قاع الفم

يتكون ورم شفان نوما الحميد من خلايا شوان التي تنشأ  
من غمد الأعصاب المحيطة

Nobuharu Yamamoto\*, Masashi Iwamoto\*, Hiroki Bessho\*, Masae Yamamoto\*, Kenichi Matsuzaka\*\* and Takahiko Shibahara\*  
\* Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Dental College, 1-2-2 Masago, Mihama-ku, Chiba 261-8502, Japan

#### ملخص :

يتكون ورم شفان نوما الحميد من خلايا شوان التي تتشكل من غمد الأعصاب الطرفية ، وتعرض المقالة حالة ورم شفان نوما تنشئ من العصب اللساني لأمراة بعمر 27 عاماً راجعت العيادة وهي تشكو من تورم في قاع الفم ، هذا من الصعب التفريق بين ورم الغدة تحت اللسان والكيس أو ورم خبيث بالرتتين المغناطيسي فقط ، لذا فقد تم إجراء فحص خزعة وفحص خلوي قبل أسبوع من الجراحة لتحديد ما إذا كان هذا النمو خبيثاً . أظهرت النتائج نمواً من الدرجة الثانية يشبه بكونه ورم شفان نوما ، وكان من الواضح أن الورم والعصب اللساني لا يمكن فصلهما مما جعل استئصال العصب اللساني أمر لا مفر منه . من ناحية أخرى كانت هناك حدود واضحة بين الورم والغدة تحت اللسان فكان من الممكن الحفاظ عليها دون استئصالها . وكان من الصعب عقب العملية الجراحية استناداً إلى التلوين النسيجي فقط إجراء التشخيص النهائي ، لذا أجري تلوين مناعي نسيجي كيميائي الذي يبين أن الحالة كانت ورم Schwannoma. ويجرى حالياً متابعة حالة المريضة ، وقد أشارت النتائج إلى أن أخذ خزعة قبل الجراحة يفيد في تقرير طريقة الجراحة التي ينبغي أن تستخدم .

#### مقدمة :

إن ورم SchwanNoma هو ورم حميد يغطي غمد الليف العصبي في الألياف العصبية وغالباً ما يحدث تحت جلد الأطراف أو الرأس والرقبة ومن النادر أن يوجد في منطقة الفم . ويصف المؤلف حالة لهذا الورم من منشأ العصب اللساني الذي حدث في قاع الفم . يبدو الورم سريراً أنه من الأورام الحميدة إلا أن نتائج الفحص MRI بالرنين المغناطيسي أقرتحت أن تكون الإصابة خبيثة . وتعرض المقالة مناقشة نتائج الفحص الشعاعي ومراجعة الأدبيات المنشورة

**الحالة :** زارت إمراة تبلغ 27 عاماً ، المشفى في شباط 2010 أول مرة : وقد اشتكت من إنزعاج في الجانب الأيسر من قاع الفم . في عام 2010 حضرت إلى العيادة لعلاج سناً فلاحظ طبيب الأسنان الآفة وأشار عليها زيارة المشفى لإجراء مزيداً من التقييم والعلاج . وكانت المريضة قد أصيبت بمرض خطير عندما كانت بعمر 25 عاماً.

**المرض الحالي :** كان مظهر الوجه متماثلاً إلا أنها كانت تعاني صعوبة قليلة في التكلم . الحفرة الفموية : كانت هناك كتلة واضحة في

قاع الفم في الجانب الأيسر بقياس 18 x 15 مم صلبة لم يلاحظ فيها أية حركة أو رقة الشكل (1) . وكان لون سطح الغشاء المخاطي طبيعياً ، مع عدم وجود إحمرار أو تقرح . نتائج التصوير بالرنين المغناطيسي : كان الورم يقع على رأس العضلة الضرسية اللامية ، أعطى الورم إشارة منخفضة في الصور T1.weighted ted في حين أعطت المنطقة الداخلية في الورم إشارة عالية غير متجانسة على الصور T2 - T2 Woihted وكانت الحواف جيدة .

تعاريف : تشير منطقة الإشارة المنخفضة إلى حدوث تنخر في داخل الورم . بينت هذه النتائج إلى وجود ورم الغدة اللعابية خبيث (الشكل 2) . وأظهر الفحص السريري وجود ورم على الجانب الأيسر من قاع الفم .

#### العلاج :

تم بزل السائل داخل الورم وفحص خلويماً بأسبوع قبل الجراحة الذي أشار إلى وجود ورم خبيث . وكانت الخلايا مرتبة ذات نواة مستطيلة على شكل مغزلي (Palisade) ولم يكن هناك خلايا بشرية (التي تعتبر سمة الأورام اللعابية) أو خلايا عضلية ظهارية (الشكل 3) وأشارت نتائج فحص Fnacytology إلى تشخيص الإصابة

#### نتائج التشريح المرضي :

إن التميز بين ورم الغدة اللعابية وورم شفان نوما أمر حيوي في غاية الأهمية للتشخيص الصحيح ، حيث تكون خلايا الورم مغزلية ونواة بيضوية تنتشر بالقرب من بعضها في ترتيب (الصور) مع عدم وجود بنى (قناة) ، وقد لوحظ وجود



جدول رقم 1 إحصائيات سريرية لورم شفان في كلية طب الأسنان وفي اليابان  
Table 1 Clinical statistics of schwannoma at this college and in Japan

		Tokyo Dental College	Japan
Investigation year		1960-2010	2000-2010
Case No		24	138
Sex	Male	7	69
	Female	17	69
Average age	Total	36.1	39.6
	Male	27.3	38.1
	Female	39.8	41.3
Site (%)	Oral floor	(8%) 2	( 7%) 10
	Tongue	(16%) 4	(37%) 51
	Palate	(21%) 5	(4%) 6
	Mandibular bone	(16%) 4	(20%) 27
	Maxillary bone	(0%) 0	(0.7%) 1
	Upper lip	(13%) 3	(5%) 7
	Lower lip	(8%) 2	(4%) 5
	Submandibular region	(8%) 2	)8%) 11
	Buccal mucosa	(4%) 1	(9%) 12
	Mandibular gingiva	(0%) 0	(3%) 4
	Maxillary gingiva	(4%) 1	(0%) 0
	Submental region	(0%) 0	(1%) 2
	Pterygomandibular spatium	(0%) 0	(1%) 2

is sometimes difficult to distinguish them from malignant tumors, as in this case.

The following histopathological findings have been reported: 61% are Antoni A-type, which are characterized by proliferation of spindle-like cells and nuclei arranged in a palisade formation; 5% are Antoni B-type, in which the cells are patterned sparsely, with mucoid degeneration, bleeding, and production of cyst; and 34% are a combination of type A and type B3 8-9 . The standard treatment for such tumors is resection, as in the present case. Reports of relapse are rare, and it is said to have a good prognosis. A median, vertical incision is usually selected for small tumors occurring on the floor of the mouth. In the present case, as described earlier, synechia was observed between the lingual nerve and tumor, suggesting that it had developed from the lingual nerve. Preoperative MRI findings suggested a malignancy, and a diagnosis based on these images alone was difficult. However, needle aspiration cytology indicated a schwannoma, demonstrating the usefulness of this procedure in diagnosing this

type of tumor.

#### Conclusion

We have reported a lingual nerve-derived schwannoma developing in the floor of the mouth.

*The content of this paper was presented at the 189th Kanto Conference of the Japanese Society of Oral and Maxillo-Facial Surgeons (June 19,2010,Tochigi).*

#### Acknowledgements

The authors would like to thank Professor Jeremy Williams, Tokyo Dental College, for his assistance with the English of this manuscript.

#### References

- 1) Asahi A, Nonaka S, Katada A, Komabayashi Y, Nagato T, Ishii H, Abe Y, Hayashi T, Harabuchi Y (2004) A case of neurilemoma in glossal muscle. Pracdca Oto-Rhino-Laryngologica 97: 113-116. (in Japanese)
- 2) Hirata I, Yoshida H, Fujisawa T, Fujita S, Nishida M, Iizuka T (1999) A case report of large schwannoma located in the sublingual floor of the mouth. JpnJ Oral Diag Oral Med 12:167-169. (in Japanese)
- 3) Kato K, Nozaki S, Tanaka A, Hase T, Nakagawa K, Yamamoto E (2003) A case of a large neurilemmoma in the floor of the mouth. Jpn J Oral Maxillofac Surg 49:23-26. (in Japanese)
- 4) Mair S, Leiman G (1989) Benign neurilemmoma (Schwannoma) masquerading as a pleomorphic adenoma of the submandibular salivary gland. Acta Cytol 33:907-910.

nerve: Usefulness of preoperative imaging: A case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 97:122-126. 14) Ymg B, Zhu S, Qiao Y, Maimaiti A, HuJ, Zhang Y (2013) Surgical approaches for tongue schwannoma. J Craniofac Surg 24:e9-e11.

Reprint requests to:

Dr. Nobuharu Yamamoto  
Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Tokyo Dental College,  
1-2-2 Masago, Mihama-ku,  
Chiba 261-8502, Japan  
E-mail: nyamamot@tdc.ac.

مناطق فيها مكونات مخاطية وتراكم سوائل (مخاطية) وخلايا رغوية عائمة الشكلان (6a,b,c). كانت نتائج تلوين التشريح المرضي المناعي الكيميائي إيجابياً (For 5-100) (شكل 6d) و GEAP و NSE إلا أنها سلبية لـ P63 وقد ساعدت هذه النتائج في التمييز بين الورم ورم غمد العصب Newrilemmona الحالة بعد الجراحة : فقدت المريضة الحس فن الناحية اليسرى من اللسان مباشرة بعد العملية ، ولم يحدث أي اضطراب في حس التذوق إلا أنها شعرت بطعم مر قوي اختفى بعد مرور 26 شهراً من العمل الجراحي ولم تنكس الإصابة .

#### المناقشة:

يتكون ورم شفان نوما من الخلايا المستمدة من غمد الليف العصبي الشكل (1) ، وهو كتلة مرنة قد تصادف في تجويف الفم بنسبة 4% فقط ، 50% منها تكون في اللسان ، وحدوثها في قاع الفم نادراً جداً .وعلى الرغم من أن بعض التقارير أشارت إلى وجود فرق في الانتشار بين الجنسين ، ذكر آخرون تكون نسبة الإصابة أعلى لدى النساء ، وكذلك أعلى بين الأعمار 10 ، 20 عاماً مما يشير إلى أن الإصابة تنحو لتكون في الأعمار الأصغر سناً .

وقد ذكر ان هناك عدد من العوامل تسهم بتطور الإصابة ، بما فيها الصدمات الرضية ، والإفرازات الداخلية ، والنمو غير الطبيعي في الجهاز العصبي، وكان في هذه الحالة من الصعب جداً تحديد أي من العوامل (إن وجدت) أسهم في حدوث الإصابة .

يتميز الورم سريريا بنمو غير مؤلم مغطى بغشاء، يتراوح حجمه بين 20 – 30 مم ، وكان معدل حجم الورم في هذه الحالة 15 - 30 مم ، ونظراً لتموضعه في الجزء الأسفل من قاع الفم ضم التشخيص التفريقي الأمراض الكيسية ، مثل الكيس البشري والكيس الجلدي أو كيس القناة الدرقية اللسانية ، أو أمراض الأورام كالورم الوعائي ، أو الورم العضلي الأملس أو المخطط ، أو ورم الغدة اللعابية .

#### الاستنتاجات:

إن العلاج النموذجي لمثل هذه الأورام هو استئصالها اشارت التقارير كما ورد في هذه الحالة إلى ندرة الأنتكاس وهي ذات إنذار حسن .ويوصى عند الجراحة إجراء شق متوسط عامودي في أورام قاع الفم الصغيرة.وقد لوحظ التصاق بين الورم والعصب اللساني مما يشير إلى أن الورم قد نشأ منه . وتقترح نتائج الرنين المغناطيسي قبل الجراحة خبائة هذا الورم ، ويعد تشخيص هذه الأورام استناداً إلى هذه الصور وحدها أمراً صعباً ، ومع ذلك يفيد الفحص الخلوي في تشخيص هذا النوع من الأورام .

ورم neurilemmoma أو schwannoma

هي عادة من الأورام المغلفة تنشأ في العصب الطرفية وتتكون من خلايا شوان في مصفوفة كولاجينية. على عكس ورم شفان الكلاسيكي، يكشف الورم عن زيادة ملحوظة في الخلوي تضم مصفوفات خلايا مغزلية والتي يمكن في بعض الأحيان أن تترافق مع أمشاط متعرجة الشكل. يعرض التقرير حالة متعددة لورم Schwannoma في داخل في تجويف الفم تظهر النتائج النسيجية المرضية من شفاني الخلوية لمريضة 38 عاما .

#### Abstract

Cellular Schwannoma of Oral Cavity: A Case Report<sup>1</sup>

Neurilemmoma or Schwannoma are typically solitary, slow growing, encapsulated neoplasm that originate in a nerve and are composed of Schwann cells in a collagenous matrix. Schwannomatosis. Unlike classical schwannoma, cellular schwannoma discloses a markedly increase in cellularity, comprising fascicles of spindle cells which can occasionally be associated with herringbone or storiform pattern. We report here a case of intraoral multiple schwannoma of oral cavity showing histopathological findings of cellular schwannoma, in a 38 year old female patient.



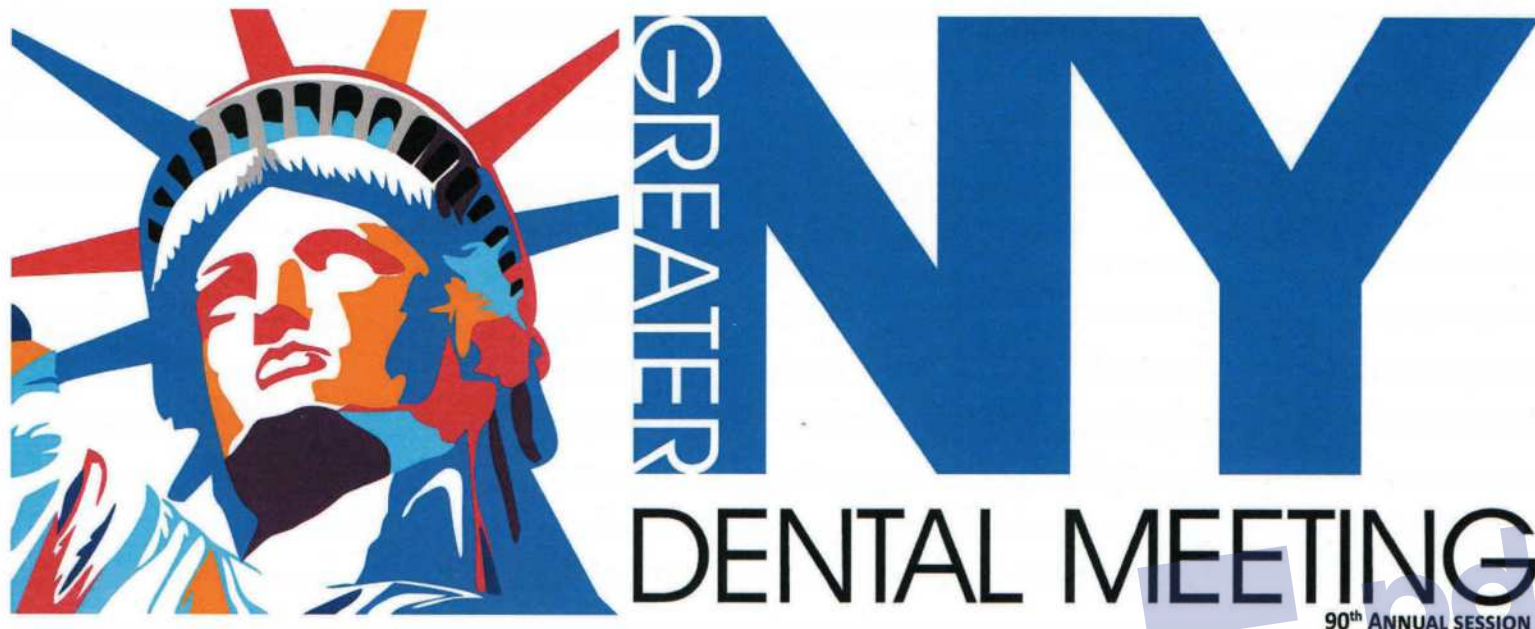
<sup>1</sup>Sudhir Bhalerao, Ranit Chhabra, Avinash Tamgadage, Sandhya Tamgadage.  
Cellular Schwannoma of Oral Cavity: A Case Report. International Journal of Oral & Maxillofacial Pathology; 2012;3(3):22-25.



# 2014

## NO PRE-REGISTRATION FEE

The Largest Dental Meeting/Exhibition/Congress in the United States



November 28 - December 3  
New York City, Jacob K. Javits Convention Center



In Partnership with

**Collaboration**  
A Dental Laboratory Meeting

**GNYDM Offers More Than 350 Scientific Programs**  
Seminars, Hands-on Workshops,  
Essays & Scientific Poster Sessions  
as well as Specialty and  
Auxiliary Programs

**6 Hours of Free CE Every Day**

**Over 700 Exhibitors**



Greater New York Dental Meeting™

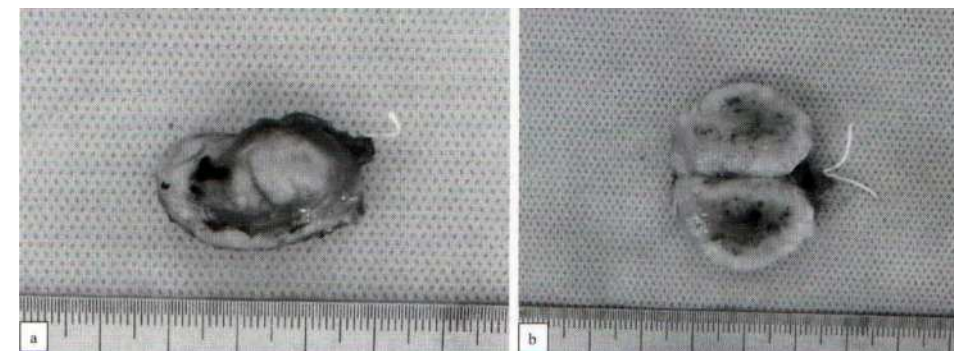
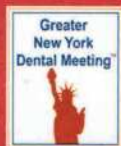
570 Seventh Avenue - Suite 800, New York, NY 10018 USA

Tel: (212) 398-6922

Fax: (212) 398-6934

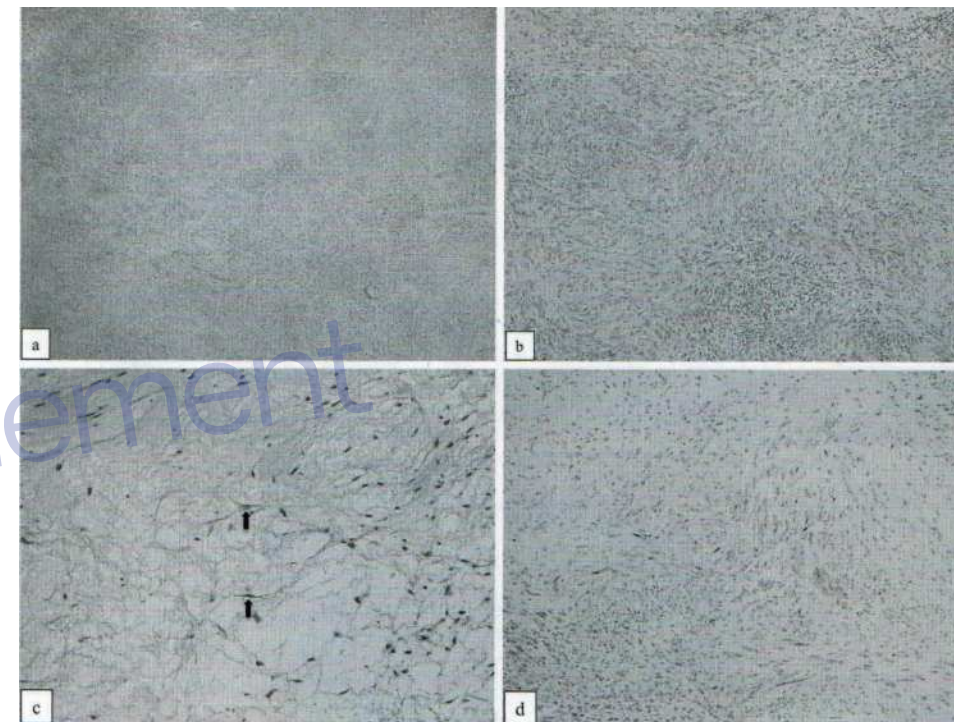
E-mail: victoria@gnydm.com

Website: www.gnydm.com



الشكل 5: كان حجم الورم 30 X 15 مم مغطى بغشاء بسطح غير متساو خشن وكانت الكتلة قاسية a: عينة من الورم  
b: مقطع في سطح الورم.

Fig. 5 Tumor was 15x30 mm, membrane-covered, with irregular and bumpy surface, hard elasticity, and solid a: Excised specimen, b: Sectioned surface



الشكل 6: طاقة منخفضة (تلوين H-E) a: تمديد في الوسط (تلوين HE) b: طاقة مرتفعة (تلوين HE) c

E: تلوين 5100 كيميائي immunohis خلايا الورم ذات شكل مغزلي ونواة بيضوية وقد اصطلفت على شكل عامود ولا يوجد بني للفتاة وقد لوحظ في منطقة عظم اللامي مع تراكم السائل المخاطي وخلايا غائمة 6c, 6b, ba.

Fig. 6 a: Low-power (H-E staining), b: Middle expansion (H-E staining), c: High-power (H-E staining), d: Positive; S-100 Immunohis tochemical staining The tumor cells, which were spindle-shaped with an oval nucleus, had proliferated close together in a palisade arrangement, and there was no duct structure. Partially myxoid component sites were observed, together with an accumulation of mucosal fluid with floating foam cells Figs. 6-a, b, c

a tendency to develop at a younger age<sup>6</sup>. A number of factors have been reported to involved in their development, including trauma, internal secretion, and abnormal growth of the nervous system. It was impossible to determine which, if any, of these factors contributed to its development in the present case, however.

Twenty-four cases of this type of

tumor have been treated at our institute between 1960 and 2010, and a male-to-female ratio of 7 to 17 indicates a tendency to occur in women. The patients' age ranged from 12 to 65 years, although there were more young patients than old. By site, 5 tumors occurred on the palate, 4 in mandibular bone, 4 on the tongue, and 2 on the floor of the mouth (Table 1).

Of 138 cases reported in Japan over the last decade (2000-2010), 69 occurred in men, showing no difference between sexes.

Age ranged from 8 to 86 years. In terms of site, 51 occurred on the tongue, 27 in mandibular bone, 12 in buccal mucosa, 11 in the submandibular region, and 10 on floor of the mouth. Seven per cent occurred on the floor of the mouth (Table 1).

Clinically, these tumors are characterized by painless growth and a covering membrane. The size is reported to be around 20-30 mm 9.2x13. The present case was, therefore, of average size, at 15-30 mm. Because it developed on the left-hand side of the floor of the mouth, the differential diagnoses were cystic diseases such as epidermoid, dermoid, or thyroglossal duct cyst, or neoplastic diseases such as hemangioma, leiomyoma, rhabdomyoma, or salivary gland tumor.

Contrast on the CT images was equal or at a low level in muscle, while it was moderately uneven on the inside of the tumor. Low-to-moderate signal intensity on T1W1 and high signal intensity on T2W1 images are reported to be characteristic MRI findings. In the present case, a low signal was observed on T1W1 and a high, uneven signal on T2W1 images. The area of low signal indicated necrosis inside the tumor and adhesion to the lingual nerve was recognized. The mass was suspected to be a small salivary gland tumor or malignant tumor such as a sarcoma or metastatic tumor, as dense staining was observed from the early to late stage in contrast-enhanced CT.

As previously noted, schwannomas have been reported to be relatively small, at 20-30 mm. When such tumors grow larger, however, the following may be observed: a hyaline deposit inside the tumor; a cystic tumor; proliferation of blood vessels; bleeding; calcification; and necrosis. In such cases, the lesion is called an ancient schwannoma, and these are rarely reported in the oral cavity. It is possible that secondary change had occurred within the lesion, as several years had lapsed before treatment was commenced, and indeed the MRI findings appear to indicate this. Many studies have reported the usefulness of MRI in diagnosing such tumors. However, it



# Schwannoma Derived from Lingual Nerve Occurring in Floor of Mouth

\*Nobuharu Yamamoto\*, Masashi Iwamoto\*, Hiroki Bessho  
Masae Yamamoto\*, Kenichi Matsuzaka\*\* and Takahiko Shibahara\*

## Abstract

A schwannoma is a benign tumor composed of schwann cells which forms on the periphery of nerves. We report a case of a schwannoma derived from a lingual nerve occurring in the floor of the mouth. The patient was a 27-year-old woman who presented with the complaint of a swelling in the floor of the mouth. It is difficult to distinguish a swelling from a sublingual gland tumor, cyst, or malignant tumor by MRI alone. Therefore, a biopsy and cytological examination were performed one week prior to surgery to determine whether the growth represented a malignancy. The results revealed a class II growth which was suspected to be a schwannoma. Intraoperatively, it became clear that the tumor and lingual nerve were inseparable, making excision of the nerve unavoidable.

On the other hand, there was a clear border between the tumor and the sublingual gland, so it was possible to preserve the sublingual gland. In the postoperative pathological diagnosis, a definitive diagnosis was difficult based solely on H-E staining. Therefore, immunohistochemical staining was performed, resulting in a diagnosis of schwannoma.

Currently, the patient is still being followed up. The results of this case indicate that preoperative aspiration biopsy cytology is useful in deciding the operative method to be employed.

Key words: Schwannoma—Lingual nerve—Floor of the mouth

## Introduction

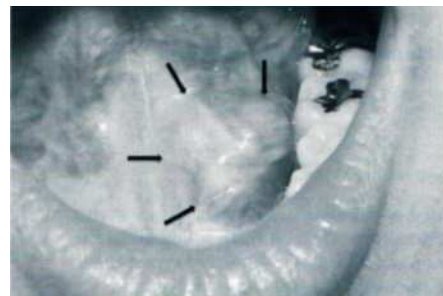
A schwannoma is a benign tumor composed of schwann cells, which are covered by neurilemma in myelinated nerve fibers. These tumors usually occur under the skin of the limbs or head and neck, and are only little found in the oral area. Here, we report a case of a schwannoma derived from the lingual nerve occurring in the floor of the mouth.

Clinically, it appeared to be a benign tumor, but MRI findings suggested a malignancy. Here, we discuss the radiographic findings of this case and review the literature.

## Case:

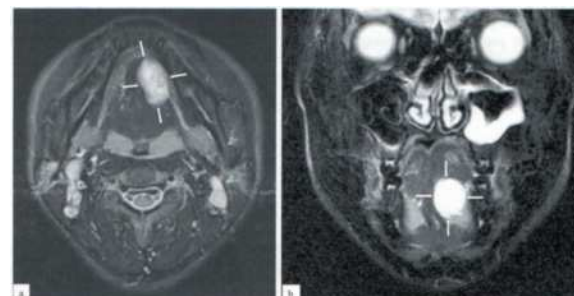
Patient: 27-year-old woman.  
Chief complaint: Swelling on floor of mouth. First visit: February, 2010. Current medical history: She

noticed discomfort in the left-hand side of the floor of the mouth in 2005. On attending her local dental clinic for tooth treatment in January 2010, her dentist pointed out the lesion and advised her to visit our hospital for further evaluation and treatment. Previous medical history: Grave's disease at 25 years of age. Present illness: Facial appearance: Symmetrical.



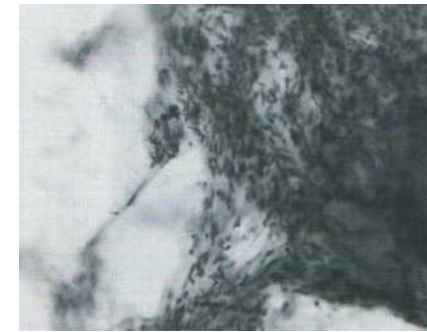
الشكل 1 تظهر الكتلة في أرضية الفم بحجم 15 مم x 18 مم قاسية نمو غير مؤلم بشكل متساو، يعطي الغشاء المخاطي لوناً صحياً

Fig. 1 Mass occurred on left-side floor of mouth  
Size: 18X15 mm; hard elasticity; painless growth; uneven and irregular in shape; mucosa showed healthy coloring



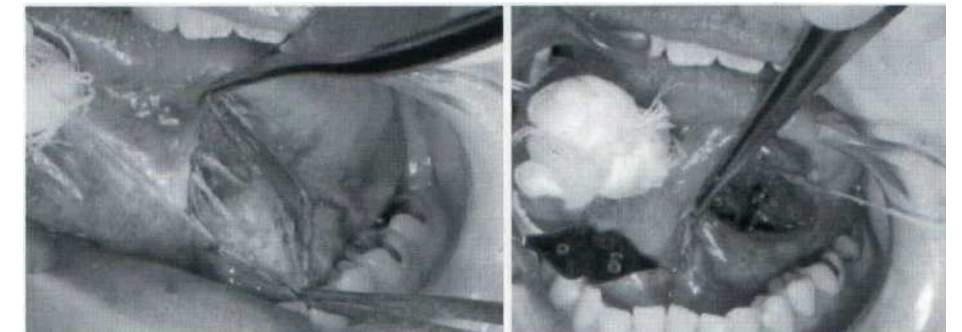
الشكل 2 كشفت موجبات فحص الرنين المغناطيسي كتلة محدودة أعطت إشارة عالية على T1-Weighted وأشارة منخفضة T2 Weighted كشفت صور المستوى الأفقي تجانس في المحتوى مقطع أفقي ، مقطع سهمي b . T2 Weighted

Fig. 2 MRI findings revealed clearly defined mass, producing high signal on T1-weighted and low signal on T2-weighted images; images in horizontal plane revealed heterogeneous contents  
a: Horizontal section (T2-weighted image), b: Coronal section (T2-weighted image).



الشكل 3 تبدو الخلايا مغزلية تصنف النواة على شكل أشبار الفحص الخلوي إلى أن الإصابة كانت ورم شفان نوما الدرجة 11

Fig. 3 Cells were oblong with spindle-shaped nuclei arranged in palisade  
Results of FNA cytology indicated diagnosis of schwannoma class II



الشكل 4 : أ: اختراق العصب اللساني للورم  
b : تم المحافظة على الغدة وقناتها  
c : أجريت الخياطة عقب الخياط وعمل المصرف .

Fig. 4 a: Lingual nerve had penetrated tumor, b: Sublingual gland and duct were preserved, c: After setting of drains, wound was sutured

Mild dysarthria due to a mass on the floor of the mouth was noted.

Oral cavity: There was a palpable mass on the floor of the mouth on the left-hand side. It was 18X15 mm with hard elasticity; no fluctuation or tenderness was observed (Fig. 1). The surface of the mucosa showed normal coloring, with no redness or ulceration.

MRI findings: The tumor was located on top of the mylohyoid muscle and had displaced the existing structure to the right. The tumor produced a low signal on T1-weighted images, while the inside of the growth produced a high and heterogeneous signal on T2-weighted images. The margin was well defined. The area of low signal indicated necrosis inside the tumor. These findings indicated a malignant salivary gland tumor (Fig. 2). Clinical diagnosis: Tumor on left-hand side of floor of the mouth.

Treatment and course: Fine needle aspiration (FNA) cytology was performed at one week before surgery as a malignant tumor was suspected. Cells with oblong or spindle-shaped nuclei were arranged in a palisade. No epidermal cells, which are characteristic of salivary tumors, or my-

oepithelial cells were observed (Fig. 3). The results of FNA cytology indicated a diagnosis of schwannoma class II Surgical findings: Resection of the tumor was performed in April, 2010 under general anesthesia. An incision line was made above the left Wharton duct, which was directly above the tumor. Dissection of the mucosa and blunt dissection revealed a membrane-covered lesion. The tumor and lingual nerve were carefully decorticated, as the lingual nerve had penetrated the tumor (Fig. 4-a).

The lesion and sublingual gland were clearly demarcated, allowing the sublingual gland and duct to be preserved (Fig. 4-b). After setting drains, the wound was sutured (Fig. 4-c). The excised tumor was 15X30 mm and covered in membrane; it had an irregular, bumpy surface, hard elasticity, and was solid (Fig. 5).

Histopathological findings: Differentiation between pleomorphic adenoma and schwannoma is important in arriving at a diagnosis<sup>4</sup>.

The results of immunohistochemical staining were positive  
Tumor cells were spindle-shaped with oval nucleus, and had prolifer-

ated close together in palisade arrangement, and there was no duct structure. Partially myxoid component sites were observed together with accumulation of mucosal fluid with floating foam cells (a, b, c) for S-100 (Fig. 5), GFAP, Vimentin, and NSE, but negative for p63. This was helpful in distinguishing the tumor from a neurilemmoma.

Postoperative course: There was desensitization of the left side of the tongue immediately after the operation, but no distortion of taste. The patient noted a strong bitter taste postoperatively, but this has abated at 26 months later. No recurrence of the tumor has been observed.

A schwannoma is made up of neurilemma-derived schwann cells, and is characteristically a hard, elastic mass. This type of tumor can develop in various parts of the body, but only 4% are found in the oral cavity, of which 50% are on the tongue, with occurrence on floor of the mouth extremely rare<sup>368-1014</sup>.

Although some reports have indicated no difference in prevalence between sexes, others have reported it to be higher in women<sup>6,8</sup>. Occurrence is also greater between the ages of 10 and 20 years, showing

\* Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Dental College, 1-2-2 Masago, Mihama-ku, Chiba 261-8502, Japan



## منتجات طب الأسنان DENTAL PRODUCTS

بينشيم / سالزبورغ ، 2014/04/24 . تم التركيز بشكل خاص على مرونة حركة الأجهزة و الأنظمة المستخدمة في عيادات طب الأسنان الحديث فقامت شركة SIRONA بتلبية لهذا الاتجاه بتطوير جهاز التصوير الشعاعي داخل الفم HE- LIODENTPlus المتحرك ، الذي يوفر حركة مرنة يحتاج إليها أطباء الأسنان . فضلا عن إمكانية تعليق الجهاز على الحائط أو السقف، و يمكن كذلك وضع الجهاز على حامل متحرك. إن هذه الحركة المرنة له لا تحسن سير العمل اليومي فقط ، بل إنها الخيار المناسب لمجمع العيادات ودور رعاية المسنين ، فإذا كان لا يستطيع المريض الحركة ومراجعة الطبيب في عيادته، من الممكن أخذ الأشعة السينية الضرورية إليه لتلقي العلاج دون الحاجة إلى نقله إلى العيادة.

في مراكز طب الأسنان الكبيرة حيث يعمل عدد من أطباء الأسنان في غرف عيادات متعددة معا مما يسمح لجهاز بنقله بسهولة بسرعة من غرفة إلى غرفة . " على الرغم من كون جهاز HELIODENT متحركاً فإنه ثابت ومستقر من الصعب أن ينقلب . يضمن هذا النموذج من الجهاز أقصى حركة مرنة ووقتاً قصيراً للصورة الشعاعية بالوضوح "غير ضبابية" كما أفاد السيد Jorg Haist مدير أنظمة التصوير في شركة Sirona .



Mag. Marion Weixlberger,  
PR Manager, Sirona Dental GmbH  
Tel.: +43 (0) 662 2450-588,  
E-Mail: marion.weixlberger@sirona.com

Bensheim/Salzburg, 24.04.2014. More and more, importance is placed on the flexibility of treatment devices and systems in modern dental practices; this is why Sirona made the intraoral x-ray tube HELIODENTPLUS mobile, to offer even more flexibility for dentists. As well as being able to attach the x-ray tube on the wall or ceiling,

users can now also attach it to a mobile stand. This flexibility not only improves the daily workflow, but also makes x-rays more comfortable for patients. This assembly option is particularly suitable for clinics and nursing homes so even if patients are immobile, x-rays that are necessary for treatment can still be taken without having to

move the patient to a practice. In large practices where several dentists work together or that have multiple treatment rooms, the mobile stand allows HELIODENT-PLUS to be quickly and easily moved from room to room. "Despite being mobile, the Heliodent stand is stable and will not tip over – this guarantees maximum flexibility and ensures that the x-ray images are not blurred," said Jörg Haist, Product Manager for Imaging Systems at Sirona.

احتفلت شركة فيتا مهورر 90 عاماً على تأسيسها كشريك ابتكاري دعمت ممارسة طب الأسنان والمخابر السنينة

أنشأت الشركة في 17 يوليو 1924 في مدينة إيسن الألمانية حيث بدأت قصة نجاحها ثم انتقلت إلى مقرها الحالي في Bad Sackingen في عام 1943 . وهي من الشركات العائلية (يديرها ثلاثة أجيال).

مع تطور أسنان هيليوس في العشرينات وضعت اسس الخبرة في مجالات انتاج أسنان الأكريليك والألوان والخزف، في ذلك الوقت وفرت التقنية الثورية في بناء الطبقات انطلاقاً أسنان Vita بالألوان الطبيعية مع هيكل يعطيها مظهراً جالياً طبيعياً من خلال الجمع بين مجموعة طبقة القلب الداخلي مع طبقة المينا والعاج وطبقة الحد القاطع ، يمكن هذا التطور من توفير الجماليات الطبيعية غير المسبوقة، مما مهد الطريق للاستمرار في الابتكارات التي أخذت طريقها إلى الاستخدام الواسع نجاح .

VITA Zahnfabrik – 90 years as an innovative partner for practices and laboratories

The VITA Zahnfabrik success story began 90 years ago. Established on July 17th, 1924 in Essen, Germany, and based in Bad Sackingen since 1943, this company has now been family-run for three generations. With the development of the Helios tooth in the 1920s, the foundation was laid for VITA's areas of expertise acrylic teeth, shades and ceramics. At the time, the Helios layering was revolutionary, providing the starting point for today's VITA teeth: natural shade gradients with a structure that replicates human dentition by combining a dentin core with an enamel and incisal layer. This development enabled an unprecedented level of natural esthetics, paving the way for all VITA innovations to follow.



Erich Daniel  
Telephone + 49 (0) 7761 562 282  
Fax + 49 (0) 7761 562 281  
Email: E.Daniel@vita-zahnfabrik.com  
Internet: www.vita-zahnfabrik.com

# APDC

## ASIA PACIFIC 2014

### DENTAL CONGRESS

17-19 June • Dubai, United Arab Emirates

# 36<sup>th</sup> Asia Pacific Dental Congress

17-19 June 2014 • Dubai, United Arab Emirates

*"Improving quality of life  
through better dental care"*

Organized by:



**REGISTER  
NOW!**

[www.apdentalcongress.org](http://www.apdentalcongress.org)







The 7<sup>th</sup> Scientific Conference  
Faculty of  
Dentistry  
2014

## كلية طب الأسنان - الجامعة الأردنية

تحت رعاية رئيس الجامعة  
الأستاذ الدكتور إخليف الطراونة الأكرم

تقيم كلية طب الأسنان  
مؤتمرها العلمي السابع  
واحتفالاً بالعيد الثلاثين لتأسيسها

تحت شعار  
طب الأسنان: نهج متعدد الاختصاصات  
"Dentistry: A Multidisciplinary Approach"

2014 JUNE 13-12

في مدرج كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات

ينضمون المؤتمر

محاضرات نظرية وعملية

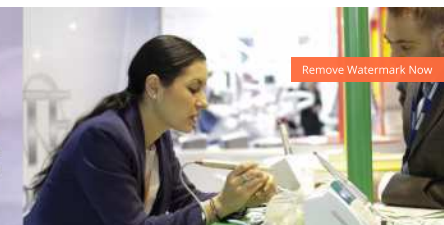
في

كافة تخصصات طب الأسنان بمشاركة نخبة من  
الأساتذة والمحاضرين المتميزين محلياً وعالمياً

For Registration Please Contact:  
Faculty of Dentistry  
Tel: 06-5355000 EXT: 23557  
Conference Website  
<http://conferences.ju.edu.jo/sites/dc7/Home.aspx>  
For Further Information  
[Dental.conference@ju.edu.jo](mailto:Dental.conference@ju.edu.jo)  
For Online Abstract Submission  
[Scientific.dental@ju.edu.jo](mailto:Scientific.dental@ju.edu.jo)



## منتجات طب الأسنان DENTAL PRODUCTS



### MyRay C-U2

هو جهاز التصوير الرقمي تماماً يضم تكنولوجيا المسح المتقدم. مما يعطي صورة ممتازة وجودة مثالية .  
جودة التصوير :

تضم C-U2 / 12 ضوءاً صغير دافئ LED ، مما يمكنها من انتشار الضوء جيداً في تجويف الفم لتعطي صوراً  
ساطعة، غنية في الألوان.  
وتمكن من التقاط صور رقمية عالية الوضوح دون خسارة الدقة العامودية وذلك بفضل تكنولوجيا المسح  
التقدمي الذي يتجنب تحويلها إلى إشارة تناظرية.

### MyRay C-U2

-C-U2 is a totally digital imaging device featuring Progressive Scan technology. This ensures premium image definition and perfect freeze-frame quality.  
Quality imaging  
C-U2 incorporates 12 warm white LED micro-lights, enabling an efficient spread of light in the oral cavity to provide bright images, rich in colour definition.

High-definition digital image capture is possible without loss of vertical resolution thanks to Progressive Scan, a technology which avoids conversion into an analogical signal.

The Retro-Flex wide viewing angle is partially inclined away from the extremity of the handpiece so as to enable easy access to distal and rear tooth areas

- See more at: <http://dentalproducts.dentalproductsreport.com/s/dental-digital-radiography/products/myray-c-u2/#sthash.AHwrHXCT.dpuf>



Contact Us  
[imaging@my-ray.com](mailto:imaging@my-ray.com)  
Tel. +39 0542 653441  
Via Bicocca 14/c ,40026 Imola (BO) Italy

التحدي: إن الإضاءة المناسبة أمر ضروري لتقديم الرعاية الصحية الفموية للمرضى التي تتميز بالجودة مع تقليل تعب فريق الأسنان.

الحل: ضوء A- dec LED الأسنان.

يحسن ضوء A-dec LED من قدرتك على رؤية ما بداخل تجويف الفم ويوفر بيئة العمل لم يسبق لها مثيل.  
يعطي إضاءة أعلى لتحقيق أقصى قدر من الرؤية من أي مكان في العمل ، و يتيح مؤشر اللون العالي للطبيب أن يرى الألوان بدقة أفضل لتشخيص الأنسجة. ويوفر وضعية تصليب الضوء الجديد 25,000 لوكس دون حدوث تصلب سابق لأوانه.

وهو مصمم لتلبية احتياجات عمل مريح لفريق طب الأسنان، وإن الأوضاع المتعددة لهذا الضوء سهلة ومريحة، وقد تم تصميم الإضاءة المتقدمة بحيث تقلل الظل وتوفر التباين المناسب للمساعدة في تقليل إجهاد العين والتعب.



charlotte cligg  
MARKETING COMMUNICATIONS EXEC-  
UTIVE  
EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA  
A-DEC INTERNATIONAL INC  
Office: +44 (0)2476 350 901  
Direct: +44 (0)2476 322 089  
[a-dec.com](http://a-dec.com)

Challenge: In the dental operator, proper lighting is essential to delivering quality patient care while reducing dental team fatigue.

Solution: A dec LED dental light.

The A dec LED dental light improves your ability to see inside the oral cavity and provides unparalleled ergonomics.

It delivers higher illumination to maximize vision from any position. The high color rendering index enables you to see colors accurately for better tissue diagnosis. The innovative cure-safe mode provides rich 25,000 lux without premature curing.

Designed to meet the ergonomic needs of the dental team, the A dec LED dental light positions easily and comfortably. The advanced lighting design minimizes shadowing and provides proper contrast to help reduce eye strain and fatigue.

Dentists and designers from around the world recognize the A dec LED dental light for excellence in design and outstanding performance



## Early Orthodontic Diagnosis and Orthodontic Treatment, What and How?

Early orthodontic intervention is appropriate in patients exhibiting certain occlusal problems that could continue to worsen while also becoming more difficult to treat at a later stage of dental and skeletal development. Problems not diagnosed and treated early enough can hinder the normal craniofacial development of the respective child. This program will provide the participants with an overview of early interceptive orthodontic treatment cases with a special focus on the anterior cross bite's etiology, diagnosis and treatment options. A case report of successful treatment will be presented demonstrating how early diagnosis and treatment improves oral function and social interactions.

### Course Objectives:

At the completion of this program, participants should be able to:

- Determine the circumstances under which early orthodontic intervention is appropriate.
- Learn cases in which early orthodontic intervention was used successfully.
- Identify the outcomes of the orthodontic treatment, including those that affect the patient's quality of life
- Learn the etiology, diagnosis and treatment options of anterior cross bite.



الأوتاد الليفية : إلى أي مدى يمكن تطويرها ؟

خلاصة : يمثل ترميم الأسنان المعالجة لبيا مشكلة صعبة بسبب فقدان بنية الأسنان نتيجة التسوس ، والانكسار، و التحضير لتجوييف الجائر اللبي .

وقد أشارت الدراسات إلى أن الأوتاد الليفية لا تقوي الأسنان المعالجة لبياً حيث يؤدي تحضير مكان الوتد في بنى الأسنان المتبقية إلى تعريضها للخطر ، وكذلك يؤدي زيادة أخطاء التحضير والتي تشكل درجة أو تحدث انثقاب في الجذر ، أو كسر فيه .

أدت زيادة المتطلبات الجمالية وتوفير الوقت في العيادة إلى استخدام الألياف المقوية: كالأوتاد والألياف الزجاجية أو الخزفية أو زركونيا التي أصبحت شائعة منذ أن قدمها ديوريه في عام ١٩٩٠ .

وتتكون الألياف الحالية من ألياف راتنجية أحادي الاتجاه حيث تنغمس ألياف الكوارتز أو الزجاج في البنية الهيكلية وتمتاز أوتاد الألياف بالعديد من المزايا مقارنة مع الأوتاد المعدنية .

إن أهم هذه المزايا هو تشابه وثيق لمعامل المرونة للأوتاد الليفية بالنسبة للعلاج ولأسمنت الراتنجي والمواد الأساسية الراتنجية.

إن هذه الميزة هي الأكثر فائدة لأوتاد الكمبوزيت والعاج المتجانسة من شأن ذلك التوزيع الأمثل للجهد مما يخفف في حدوث كسور الجذر.

إن الأوتاد المقواة بالألياف شفافة تمتاز بانتقال الضوء بشكل أفضل مما يسهم في التأثيرات البصرية الجمالية للترميمات . أكدت العديد من الأبحاث على أهمية الترابط " التشابك" الموثوق بين الأوتاد والأسمنت اللاصق والعاج والمواد مما يؤدي إلى تشكيل كتلة أحادية لاصقة مغلقة بإحكام .

ومع ذلك ، لا تزال أوتاد الكمبوزيت ضعيفة نسبياً مقارنة مع الأوتاد الراتنجية الأيوكسي و أوتاد الكمبوزيت بسبب عدم اندماج كيميائي بين المصفوفة الراتنجية (الايوكسي) و راتنجات ميتاكريليت.

د. فراس علم ، مدير ، مستشار Implantolog و طب الأسنان الترميمي ، مركز اسنان التخصصي، مستشفى النور التخصصي بمكة المكرمة

## Fiber post: How far can we reach?

Abstract:Restoration of endodontically treated teeth presents a challenging problem because of the loss of tooth structure by caries, fracture, defective restorations and endodontic cavity preparation.

Studies have indicated that posts dose not strengthen or reinforce endodontically treated teeth. Post space preparation weakening the remaining tooth structure by Increase risk of preparation errors which may lead to ledge formation, Root perforation, or Root fracture The increasing esthetic demands and saving chair time using of fiber reinforced posts such as glass fibers or zirconia ceramics have become popular since introduced in 1990 by Duret. Current fiber posts are composed of unidirectional fibers embedded in a resin matrix in which reinforcing quartz or glass fibers are immersed The unique structural feature of the fiber post include many advantages over the traditional metal posts.

At the top of these advantages is the close similarity of the modulus of elasticity of fiber posts to that of dentin, resin cement and resin core materials.

This feature is most beneficial in the presence of a homogenous post-composite-dentin structure that would allow optimal stress distribution with less incidence of root fracture.

Fiber reinforced posts are translucent with better light transmission that improves the optical effects of esthetic restorations.

Many researches emphasized on the importance of getting reliable bonding between post, luting cement, dentin and core build up material forming a mono-block unit resulting in a hermetically sealed adhesive interface.

However, the post / composite still relatively weak as coupling of epoxy resin based posts to resin composite is hampered by the absence of chemical union between epoxy resinous matrix and methacrylate based resin

Dr.Feras Alam (KSA) Director, Consultant of Implantolog and Restorative Dentistry, Specialist Dental Center, Al-Noor Specialist Hospital, Makkah



افتتح وكيل إمارة منطقة مكة المكرمة الدكتور عقاب بن صقر اللويحق مؤتمر مكة الحادي عشر لطب الأسنان ، رئيس اللجنة التنظيمية للمؤتمر الدكتور مشاري العتيبي ، رئيس مجلس إدارة الجمعية الدكتور محمد بن إبراهيم البعبداء.



مؤتمر مكة الدولي الحادي عشر لطب الأسنان

نيابة عن صاحب السمو الملكي الأمير مشعل بن عبدالله بن عبدالعزيز أمير منطقة مكة المكرمة افتتح وكيل إمارة منطقة مكة المكرمة الدكتور عقاب بن صقر اللويحق مؤتمر مكة الدولي الحادي عشر لطب الأسنان الذي نظّمته الجمعية السعودية لطب الأسنان بالتعاون مع وزارة الصحة ومستشفى قوى الأمن في مكة المكرمة،

بدئ الحفل الخطابي المعد لهذه المناسبة بتلاوة آيات من القرآن الكريم ، ثم ألقى مدير مركز صحي قوى الأمن بمكة المكرمة رئيس اللجنة التنظيمية للمؤتمر الدكتور مشاري العتيبي كلمة أوضح فيها أن انعقاد المؤتمر هدف علمي استراتيجي ومنهج للجمعية منذ نشأتها ، مشيراً إلى أنه تم استقطاب 17 متحدثاً عالمياً لهذا المؤتمر من أمريكا والدول العربية والخليجية ، لافتاً النظر إلى أنه ستقام 8 ورش مختلفة ، كما تم قبول ما يزيد عن 80 بحثاً علمياً ، مبيّناً أن عدد المشاركين بالمؤتمر تجاوز 2000 ممارس من 24 دولة من مختلف دول العالم ومن 23 مدينة بالمملكة.

ثم ألقى رئيس مجلس إدارة الجمعية الدكتور محمد بن إبراهيم البعبداء كلمة سرد خلالها انجازات الأطباء العرب عبر التاريخ مستعرضاً ما حققته الجمعية من أعمال ونجاحات خلال العشرين عاماً الماضية ، موضحاً أنه تم إقرار جائزة سنوية لبراءة الاختراع بطب الأسنان ، وأن الجمعية حققت المركز الأول للعام الرابع على التوالي بجامعة الملك سعود ، مشيداً بالاهتمام الذي توليه الدولة على نشر البحث العلمي لطب الأسنان .

إثر ذلك ألقى وكيل الإمارة الملكلف الدكتور عقاب اللويحق كلمة نقل فيها تحيات أمير منطقة مكة المكرمة للقائين والمشاركين بالمؤتمر وتمنياته لهم بالتوفيق والنجاح في أعمال مؤتمراتهم ، ثم افتتح المعرض المصاحب للمؤتمر الذي اشتمل على عرض 80 ملصقاً علمياً تتناول أبحاثاً مختلفة في مجال طب الأسنان وأحدث الأجهزة الطبية في طب الأسنان أكثر من 57 جناحاً للشركات

المتخصصة في مجال تقنيات طب الأسنان، واستمتع معاليه إلى شرح من عميد كلية طب الأسنان في جامعة الملك سعود، ومن رئيس الجمعية السعودية لطب الأسنان عن التجهيزات والآليات التي يضمها المعرض.

المعرض التجاري العلمي لأهم منتجات وتجهيزات وتقنيات طب الأسنان الحديث



وكيل إمارة منطقة مكة المكرمة الدكتور عقاب بن صقر اللويحق، رئيس مجلس إدارة الجمعية الدكتور محمد بن إبراهيم البعبداء والدكتور عبد السلام المدني رئيس اللجنة المنظمة لمؤتمر و معرض إيدك دي



شارك في البرنامج العلمي 17 متحدثاً عالمياً لهذا المؤتمر من أمريكا والدول العربية والخليجية ، وقد قدم 18 بحثاً علمياً و 80 ملصقاً





# VITA VMK Master® Innovation in the third generation!

The new VITA metal ceramic with the familiar layering you're accustomed to.



VITA shade, VITA made.

**VITA**

40 years. 3 letters. 1 original. For generations VMK has been the synonym for metal ceramics. With the power of the original, VITA VMK is the benchmark for easy, safe and cost-efficient handling. With VITA VMK Master this is more true than ever. Thanks to its firing temperature and chemical and physical characteristics,

VITA VMK Master is best suited for the veneering of non-precious metal alloy frameworks. Furthermore, the standard layering continues to provide the most simple handling. VITA VMK Master stands above all for one thing: quality without compromise.

www.vita-zahnfabrik.com  facebook.com/vita.zahnfabrik

**1<sup>st</sup> Announcement**

 Jordan Dental Association



**المؤتمر الأردني الدولي الرابع والعشرون لطب الأسنان**  
The 24th Jordanian International Dental Conference

طب الأسنان، تميز وإبداع  
Dentistry, Creativity And Excellence  
www.jidc2014.jda.org.jo

21<sup>st</sup> - 24<sup>th</sup> October  
**2014**  
Landmark Hotel  
Amman, Jordan

Deadline for Abstracts: **March 31<sup>st</sup>, 2014**  
Abstract Submissions @ [jidc.abstracts@jda.org.jo](mailto:jidc.abstracts@jda.org.jo)  
For Further Information @ [jidc.info@jda.org.jo](mailto:jidc.info@jda.org.jo)



History



Excellence



Hospitality



Networking

A billion smiles welcome  
the world of dentistry

**FDI 2014, New Delhi, India**  
Greater Noida  
**11 - 14 September 2014**

India Exposition Mart Ltd.

Deadline for abstract submission  
31 March 2014

Deadline for early bird registration  
31 May 2014

FDI World Dental Federation is an ADA CERP  
recognised provider. Delegates who have registered  
for the congress are eligible to receive continuing  
education points by attending scientific  
sessions throughout the meeting.

**ADA CERP** Continuing Education  
Recognition Program



Education



Art and Culture



Business



Infrastructure



Subscription : Subscription rate is based on  
calendar year  
Institutions and organizations : 110 US\$  
Individual Subscription: 50 US\$  
Subscription orders should be directed to

- Mr. Ghias Burhani Editorial Manger ,
- Mrs. Salma Omari ,Social Media
- Marketing Dr. Busher Burhani

P.O Box 47 – Chtoura, Lebanon,

**Contacts:**  
 em: [journal@dentalmmedium.com](mailto:journal@dentalmmedium.com)  
[www.dentalmmedium.com](http://www.dentalmmedium.com)  
[facebook.com/d.m.journal](https://facebook.com/d.m.journal)  
[twitter@dentalmmedium1](https://twitter.com/dentalmmedium1)

63



Title	2014 Annual Meeting , San Francisco, CA
Date	September 19-22
em	meetingsinfo@perio.org



Titel	
Date	
web	



Titel	ADA 2014 Americans Dental Meeting
Date	October 9 - 14 San Antonio
web	<a href="http://www.ada.org">http://www.ada.org</a>



Titel	98 Avenue J.B. Depaire, Brussels B-1020, Belgium
Date	18-19-20/09/2014
Tel	+32 (0)2 478 14 41





# 50 Years Strong

Being dental's top choice for decades\* is only the beginning. Whether it's advancing sit-down dentistry or setting the standard for treatment-room ergonomics, any measure of A-dec success is a result of quality through caring.

- 37% of U.S. dentists who purchased major dental equipment or cabinetry during the last five years chose A-dec—more than the next three competitors combined.
- 500+ schools and government institutions across more than 100 countries invest in A-dec equipment.
- 62 Townie Choice Awards® during the last 11 years have recognized A-dec products as “Best in Class.”
- #1 is A-dec's industrywide ranking for *Reliability, Service, and Value*.

To the doctors who have shared their insights with A-dec over the past five decades, thank you. Not only do you inspire us to make the best better, it's why the future looks so strong.

Please join A-dec in celebrating 50 years of *quality through caring*. See us at [a-dec.com/50years](http://a-dec.com/50years).

[\*] Based on research by Strategic Data Marketing. Dental product categories include chairs, delivery systems, lights, and cabinetry.

© 2014 A-dec Inc.  
All rights reserved.

