

## تبييض الأسنان خيارات لتعزيز رعاية المرضى

Dr.Christopher Baer, DMD  
Inside Dentistry

September 2013 Issue

الذي يطبق على النسيج لإبقاء المبيض على السن فقط ، أو استخدام المبيدات المرنة في الفم لحماية الخدين والشفاه من التماس مع المبيض الأنسجة الصلبة : إن العوامل المبيضة التي تعطي نتائج أسرع، من المرجح أن تسبب نفسها التأثيرات الجانبية الأكبر كحساسية المبيض . وتضم هذه العوامل التركيزات العالية للبيروكسيد ، 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 تفاقم 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 ووضعها 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 تغيير 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 إلصاق الترميمات لفترة أسبوعين على الأقل بعد الانتهاء من عملية التبييض .

### مخاوف تتعلق بالسلامة :

لم تظهر الأبحاث حدوث آفات ما قبل الورم / أو الإصابة بالورم نتيجة عملية التبييض ، ومع ذلك أعربت وثيقة جمعية أطباء الأسنان الأمريكية ADA عن عدد من المخاوف تتعلق بتبييض الأسنان خارج العيادة مما فيها السلامة طويلة الأمد لإجراءات تبييض الأسنان غير المراقبة بسبب سوء استعمال ، أو عدم تشخيص ، أو وجود مشاكل في الفم كأمه ، كذلك من احتمال / إهمال عدم التبليغ عن بعض الحوادث السلبية نتيجة إساءة استخدام التبييض المنزلي أو المبيضات دون وصفة إلى إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA .

قبل الشروع في العلاج أن يأخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى تمنع العلاج بما في ذلك الحساسية تجاه المواد المستخدمة، وحساسية الأسنان، والاستعداد لمتابعة العلاج والكلفة وغيرها من العوامل ..... ومن الضروري تقدير توقعات المريض بما يتعلق بنتائج العلاج والوقت الذي سيستغرقه . إضافة إلى ذلك يؤثر نوع التلون، وعمر المريض، وتركيز المبيض، ومدة الاستخدام على النتيجة النهائية ، ويعتبر المصابون بتلون خفيف في الأسنان بسبب الفلور أو الترسبات أو نتيجة الرضوض و الإصفرار الذي يعود إلى أمراض جهازية أو بسبب النمو ، مرضى مؤهلين للتبييض . على الرغم من اختلاف طول فترة العلاج من حالة إلى أخرى بشكل كبير . عادة ما تستجيب الأسنان المصابة باللون الأصفر (حسب مستوى التلون) واللون الفاتح بالبقع البرتقالية نتيجة الشيخوخة والوراثة والمواد الغذائية والمشروبات للتبييض في غضون أسبوع إلى أربع أسابيع ، في حين أن استجابة الأسنان المتلونة باللون البني والبرتقالي والبقع البيضاء أو البقع بسبب الفلور أو النيكوتين تكون أبطأ ، وتتطلب من شهر إلى ثلاثة أشهر من العلاج . وبشكل عام تكون الأسنان المتلونة بالتسككين أكثر مقاومة للتبييض وهي تظهر باللون الرمادي الداكن والبني أو الأزرق (الشكل 1 و 2) . وقد أفاد هايوود أن تبييض هذه الأسنان في المنزل يستغرق حوالي ستة أشهر باستخدام بيروكسيد الكارباميد 10% (CP.8) . خلال جلسة التشاور على الطبيب مناقشة المريض علاج التبييض بما في ذلك إذا كان التبييض هو الخيار المناسب لحالته وفيما إذا كان هناك خيارات علاجية أخرى يجب تطبيقها قبل التبييض أو بالتزامن معه لتحسين النتائج الجمالية . وكذلك مناقشة أي من الطرق تكون الأنسب لتلبية حاجات المريض مع الأخذ بعين الاعتبار تكاليف العلاج ومعرفة سلوك ونمط حياة المريض .

### 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 النسيج كاستخدام حاجز المطاط ، أو تطبيق الراتنج الضوئي

### ملخص

نظراً لتوافر منتجات كثيرة للرعاية الصحية الفموية يمكن لممارسي هذه الرعاية وضع خططاً علاجية فردية وتقديم توصيات للحالات المختلفة التي تزعم 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 الاستراتيجيات 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 عادة بشأن الخيارات المناسبة للحالات الفردية الخاصة بكل مريض وتُسجعه بالإفصاح عن رغبته في تحسين لون أسنانه وتبييضها . وإعلامه بأن هناك بعض الحالات لا يستطع فيها بل يجب معالجتها بعلاج آخر ، 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 نسيج الفم والتهابات اللثة أو التهاب نسيج حول السن وحساسية الأسنان ، وتحري الحشوات المتدهورة أو وجود حشوات جديدة ، وفحص الأنسجة الصلبة واللينة لكشف الأورام والخراجات، وانكشاف سطوح جذور الأسنان وغيرها من الحالات ، إضافة إلى ذلك إنه يجب معالجة الإصابات كالحساسية واضطرابات المفصل الفكي الصدغي والمعالجة اللبية قبل إجراء تبييض الأسنان، كما يجب تحديد سبب التلون الذي سوف يؤثر على كل من العلاج الموصى به وتوقعات المريض .ومن أسباب التلون التقليدية التدخين والأغذية والمشروبات والتسككين والأنسجاء الفلوري . وقد يعود تغيير 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

ter in-office bleaching to determine the actual color change due to relapse.<sup>12</sup> 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-

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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.cdeworld.com/courses/4575). Accessed April 15, 2013.
12. Haywood VB. In-office bleaching: Lights, applications, and outcomes. Current Practice. 2009;6(4).

13. da Costa JB, McPharlin R, Paravina RD, Ferracane 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](http://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, Felner 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 الوجهية 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 لمرض التبييض يجب فحص الحساسية ، وإذا حدث 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 .



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-

## 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



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.

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)

(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.) -

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