

التعقيم في عالم طب الأسنان الحديث : كيف يطبق بالشكل الصحيح ؟

تشتمل أجهزة إعادة المعالجة على إجراءات وبروتوكولات صحية معقدة والتي تثار حولها الإستفسارات بشكل مستمر، وقد تم تطويرها وتحديثها وفقاً لأحدث النظم العلمية والتقنية. وتعتبر كل خطوة من خطوات دورة النظافة الصحية هامة وبشكل خاص التنظيف.

ماهي طريقة التعقيم المثالية؟
إنها الحرارة التي تقتل الكائنات الحية الدقيقة. والحرارة الرطبة بشكل بخار مشبع هي الأكثر فاعلية واقتصادية وصديقة للبيئة في مجال التعقيم. كما إنها الأكثر أماناً شريطة أن دورات التعقيم تكون مصممة وكافية للأجهزة التي يتم معالجتها. من الواضح أن معالجة أدوات فحص وزراعة الأسنان المغلفة في حافظات تتطلب مستوى أعلى من الأداء أكثر من غير المغلفة في حافظات. وتقدم أجهزة التعقيم ببخار الماء عادة العديد من دورات التعقيم وتتميز بالدورات المتغيرة من الأداء والفاعلية.

ماهي فائدة "قوة" البخار

إن البخار لديه القدرة على تجميع الطاقة وبالتالي توزيع قوة "قتل" عالية. وبالمقارنة بأجهزة التعقيم بالحرارة الجافة التي مازالت شائعة الاستخدام، فإن البخار يطلق طاقة أكثر بـ ٣٠٠ مرة على الحمولة مما ينتج عن خفض هائل في طور استقرار التقييم (٣ قدم مقابل ٦٠ قدم) والعدد الإجمالي للدورات، بالرغم من أنه يكون بدرجات حرارة أقل وأطف (١٣٤ مقابل ١٨٠ درجة مئوية). بالإضافة إلى توفير الوقت، فإن الفائدة الأكثر قيمة للمستخدم هي أن كافة الأدوات بما فيها الأدوات اليدوية عالية السرعة ومنخفضة السرعة يمكن معالجتها بصورة متكررة بدون التأثير على خصائصها.

هل يوجد مرجع لتقييم أجهزة

التعقيم؟

معيار المرجع الأوروبي هو EN 13060 لأجهزة التعقيم البخاري الصغيرة التي أصبحت شائعة الاستخدام في مرافق الرعاية الصحية، وعيادات الأسنان وجهات عمل الوشم على الجسم، وعمل الوخز والثقب وكذلك جراحي الطب البيطري. وهذا المعيار الذي نشر في يونيو من عام ٢٠٠٤، رفع كثيراً من مستوى أداء أجهزة التعقيم المكتبية إلى درجة المستشفيات والذي عمل بحق على تحسين الوقاية من العدوى العارضة. ويحدد المعيار بوضوح كيف يجب ان تنشأ أجهزة التعقيم من الناحية الفنية. إلا أن أكثر

إن أكثر النقاط المذكورة أعلاه تعتبر على درجة عالية من الأهمية ويجب مناقشتها بوضوح لسلامة كل من الأطباء الممارسين والعاملين والمرضى وكذلك أسرهم.

والغرض من هذا المقال هو توفير الوعي بشأن مخاطر استخدام أجهزة تعقيم غير مناسبة ودورات تعقيم تزيد من مخاطر العدوى.

وتشير العدوى المرتبطة بالعناية الصحية والتي تسمى أيضاً "العدوى المهنية" إلى العدوى التي تحدث أثناء المعالجة في مرافق الرعاية الصحية، بما فيها إصابة العاملين أنفسهم. وتفيد تقارير منظمة الصحة العالمية أن حوالي مليوني مريض يتعرضون للعدوى كل سنة مما يؤدي إلى إطالة فترات إقامتهم بالمستشفيات، وزيادة التكاليف على أنظمة الرعاية الصحية (وكذلك المرضى) وزيادة عدد الوفيات حيث أن حوالي ١٠٠,٠٠٠ من إجمالي من يتعرضون للعدوى يتوفون. والمثير للإهتمام أنه بالرغم من تطبيق إجراءات نظافة متطورة، وتطوير الأجهزة بشكل مستمر وتقديم التدريب المتخصص للعاملين، لم تتمكن أية مؤسسة صحية أو دولة من حل هذه المشكلة بعد. لذلك فإنني أرى أن هناك حاجة لكل من المتخصصين في مجال الرعاية الصحية والصناعة للتركيز أكثر على تطبيق أية معايير من شأنها أن تساهم في تحسين هذا الوضع.

تستخدم "العملية المدققة لجعل المنتج خال من أية كائنات حية دقيقة محتملة" المعيار الأوروبي رقم ١٣٠٦٠.

ومن خلال التواصل الدائم مع الأطباء الممارسين والمرضى، ألاحظ زيادة في الوعي بشأن التعقيم، مما حفزني على تحسين سبل النظافة الصحية في هذا المجال. وهناك أسئلة تطرح بشكل متزايد هذه الأيام منها:

- هل أسلوب التعقيم الذي نستخدمه اليوم قديم وغير ملائم؟
- هل مازالت دورة التعقيم تعمل بشكل صحيح في كافة المعدات التي أستخدمها؟
- إذا لم يكن الأمر كذلك، ماهي العواقب التي يمكن أن تنجم عن ذلك؟
- توفر أجهزة التعقيم عادة العديد من الدورات، لماذا؟
- هل أنا بحاجة إلى الكثير منها أو إليها جميعاً؟
- ماهي أكثر الدورات أماناً؟
- يجب أن أعتد على العاملين معي، هل يلزمهم تدريب خاص وعلى أية فترات يقدم هذا التدريب؟
- ماهي الأخطاء الشائعة التي تنتج عن سوء التعقيم للآلات؟
- تظل معظم الحافظات مبللة بعد إتمام دورة التعقيم، هل المحتويات معقمة؟

SUMMARY

STERILIZATION IN MODERN DENTISTRY

The conclusion of the author is: An efficient hygiene protocol including clearly defined procedures, well trained staff and up to date equipment stands for significant

costs. But decisions should not always come down to price. Priority should be given to personnel and patient safety. One single mistake could lead to dramatic con-

sequences, much higher expenses and the practitioner being held to account if cross infection occurs.



Assistina 3x3: Clean inside, clean outside



The new Assistina 3x3 cleans and maintains up to three instruments automatically.

Automatic internal and external cleaning, short cycle time, easy to use: perfect preparation of straight and contra-angle handpieces and turbines for sterilization.

Bring me to life!

Download the »W&H AR« App free of charge from Google Play (for Android) or the Apple App Store. Open the App and hold your device 50 cm from the ad.



assistina 3x3

غير ملفوفة	لف فردي	لف مزدوج
١ صلب	٧ صلب	١٣ صلب
٢ تجويف أنبوبي ضيق	٨ تجويف أنبوبي ضيق	١٤ تجويف أنبوبي ضيق
٣ مفرغ بسيط	٩ مفرغ بسيط	١٥ مفرغ بسيط
٤ أدوات صغيرة منفذة للسوائل	١٠ أدوات صغيرة منفذة للسوائل	١٦ أدوات صغيرة منفذة للسوائل
٥ حمل صغير منفذ للسوائل	١١ حمل صغير منفذ للسوائل	١٧ حمل صغير منفذ للسوائل
٦ حمل كامل منفذ للسوائل	١٢ حمل كامل منفذ للسوائل	١٨ حمل كامل منفذ للسوائل

وصف لأنواع الحمولات الثمانية عشر

مايهم هو وصف وتصنيف أنواع الحمولة أو مجموعاتها وفئات الدورات (B, N, S): يجب ملاحظة أن معظم مصنعي أجهزة التعقيم، حتى من خارج أوروبا، يرجعون للمعيار EN 13060.

بأي شكل يمكن أن تكون الدورات غير مناسبة؟

يتم بناء كل جهاز من كل مصنع بشكل مختلف. وكل منه يشتمل على تقنية التصميم الخاصة به، ويتم تصغير القطع الداخلية وتعقيدها بشكل مستمر مما ينتج عن زيادة التحديات بالنسبة لعمليات التعقيم.

ويتوافق التعقيد في كل جزء مع مقاومة معينة لإختراق البخار. ويشير المعيار الأسترالي/ النيوزيلندي بوضوح إلى ما يلي: "إن اختيار جهاز التعقيم ودورات التعقيم المختارة يمكن أن تكون غير مناسبة لأدوات معينة أو أنواع أحمال معينة." AS&NS 4815: 2006

كما ذكرنا انفاً، فإن البخار هو الوسيلة المثالية للتعقيم شريطة أن يتلامس مع كافة الأسطح الداخلية والخارجية للأدوات والأجهزة. ما الذي يمكن أن يمنع البخار من الوصول إلى التجاويف الداخلية؟ ببساطة هو الهواء. وبالتالي، فإن



الصورة السفلية المعالجة بالنوع (N) تظهر أن البخار لا يستطيع نزع السائل من وسط تجويف الأنبوب. وبالتالي فإن جزءاً من السطح الداخلي لا يمكن تعقيمه.

كم دورة نحتاج؟

عادة ماتقدم أجهزة التعقيم ما يصل إلى ١٠ دورات أو أكثر والتي يمكن أن ترى من الوهلة الأولى كميزة فيها. ومع ذلك فإن دورة واحدة أو اثنتين يمكن أن تكون من النوع B عند ١٣٤ درجة مئوية و/ أو ١٢١ درجة مئوية. ويمكن أن تكون هناك دورة ثالثة تسمى "١٣٤ بريون" (أو الممتدة) التي تتميز بطول الإطار الزمني لمدة ١٨ دقيقة بما يتفق مع توصيات منظمة الصحة العالمية بشأن تعطيل بروتين بريون (CJD) "مرض جنون البقر". جميع الدورات الأخرى من نوع (S) أو (N) وتترك لتقدير المشغل، وخبرته ومسئوليته. وبعضها يسمى أحياناً الدورة السريعة أو الخاطفة، وبالرغم من أهمية السرعة إلا أن الخطورة يجب أن تؤخذ في الاعتبار لأنها مصممة لعدد معين من أنواع الحمولات. من وجهة نظر قانونية، فإن الدورة (B) تمنع الحاجة إلى التحقق من الحمل بالمقارنة مع توافق الدورة. إنها الأكثر أماناً بالتأكيد.

كيف يمكن للمستخدم أن يعرف أن دورة التعقيم تتوافق مع الحمولات؟

يجب أن يقدم المصنع جدول تفصيلي للدورات وأنواعها (B, S, N) وأية أحمال تكون مناسبة لتلك الدورات. وبعد ذلك تصبح مسؤولية المستخدم وبالتالي الطبيب لضمان أن الدورة المختارة هي المناسبة للأدوات المراد تعقيمها. إن اختيار دورة خاطئة قد يؤدي إلى عدم تعقيم الأدوات وزيادة مخاطر العدوى العارضة. واختيار الدورة نوع (B) هو الاختيار الأفضل بالتأكيد، ومن أجل راحتهم وتجنباً لوقوع أخطاء أثناء اختيار الدورة، ولا حاجة لتدريب خاص على أنواع الأحمال والدورات بالنسبة للعاملين.

ما مدى سرعة جهاز التعقيم؟

للاطلاع على مقارنة واقعية بين التقنيات فإنني أعلق بشكل خاص على دورات النوع (B).

مرحلة نزع الهواء الأولية من الدورة، والتي تسمى أيضاً التفريغ الأولي، تعتبر حيوية جداً. ويجب خفض مستوى الهواء المتبقي داخل غرفة التعقيم والحمل إلى ما يصل لصفراً بالمائة لضمان الإختراق السليم للبخار لمعظم الأدوات مثل أجهزة العمل عالية السرعة ومنخفضة السرعة أو الأدوات المنفذة للسوائل. إن الهواء الموجود بداخل الجهاز يعيق البخار من الوصول وبالتالي يعيق تعقيم الأسطح الداخلية المعنية، وتزداد الصعوبة أكثر عندما تكون الأدوات والأجهزة محفوظة بداخل حافظات أو لفائف.

وهذا هو سبب تركيز العديد من التوجيهات على أن "الاختبار الخاطيء للدورة يمكن أن يؤدي إلى عدم تعقيم الأدوات والأجهزة". وللتحقق من هذه النقطة، تم إجراء الاختبار التالي:

تم تعبئة ماصة زجاجية ٣٠ سم مفتوحة الطرفين بسائل ثم معالجتها بدورات من النوع (B, N) للمقارنة وإيضاح مدى نزع الهواء وبالتالي إمكانيات إختراق البخار.

التصنيف الشامل للحمولة

يظهر الجدول الوارد تصنيف الحمولة حسب المعيار EN 13060. توجد ستة "سلاسل" حمولات والتي يجب أن تعالج بدون لفائف أو حافظات وتحفظ معقمة حتى موعد استخدامها. وكذلك السلسلة الملفوفة فردياً ولفاً مزدوجاً (التخزين والنقل). بشكل إجمالي يوجد ١٨ نوع من الحمولات ترتبط بـ ١٨ تحدياً مختلفاً. وبالتالي فإن المعيار يصف طريقة الاختبار المعنية والتي تتيح للمصنع التحقق من أن دورات التعقيم قادرة على معالجة الأحمال التي صممت لها هذه الدورات. ويتم إجراء الاختبارات وتوثيقها فيما يسمى "اختبار النوع"، قبل البدء في إنتاج أي جهاز تعقيم جديد أو دورة تعقيم جديدة.



More
NEW
choice

COOL

... is the brilliant result of preparations using **COOL-DIAMANT** instruments.

The superior grinding performance of these first-class instruments is assured by a significantly structured functional surface with a precision coating of high-quality diamond grit.

There is no substitute for quality!

Ask for the latest brochure.



Busch[®]

BUSCH & CO. GmbH & Co. KG

Unterkaltenbach 17-27
51766 Engelskirchen
GERMANY
Telefon +49 2263 86-0
Telefax +49 2263 20741
mail@busch.eu
www.busch.eu

وصف الحورات (B, S, N)

الدورة (N)

مناسبة بشكل حصري للمنتجات الصلبة غير الملفوفة (المكشوفة)
(رقم ١ في الجدول)
لانتقل ولاتخزين، للاستخدام الفوري فقط.



الدورة (S)

صممت لمعالجة منتجات معينة كما هي محددة من قبل المصنع في جدول الدورة. من الضروري استخدام هذه الدورة فقط للأحمال التي صممت من أجلها.

الدورة (B)

توفر درجة تعقيم طبي حسب أجهزة التعقيم الكبيرة. وهي تقوم بمعالجة كافة أنواع الحمولات الـ ١٨ المحددة في المعيار كما هو موضح في الجدول الوارد أعلاه.

إن أجهزة التعقيم المصممة جيداً وعمليات النوع (B) تثبت أن أقصى دورة زمنية حوالي ٤٥ دقيقة شاملة التجفيف. بعض أجهزة التعقيم السريعة من نوع الدورات (B) (غير الخاطفة) مصممة لأحمال أصغر (أخف) تكون في حدود ٢٠ - ٣٠ دقيقة شاملة التجفيف. ويوصى باختبار أي جهاز تعقيم قبل شرائه للتحقق من خصائصه. ويجب الأخذ في الاعتبار أن المدة الزمنية الكلية تتذبذب فيما يتعلق بالوزن وعدد الأدوات والأجهزة التي يجري معالجتها.

لماذا يعتبر التجفيف هاماً؟

بعد إتمام الدورة وفتح الباب، لا يمكن اعتبار الأدوات والحافظات غير الجافة معقمة ولا يجب إخراجها للتخزين والاستخدام. وكثير من التوجيهات تشير إلى هذه النقطة الهامة. فالحافظات المبللة تكون نفاذة مما يتيح للكائنات الحية الدقيقة اختراقها والتكاثر فيها. والرطوبة التي تبقى داخل أدوات النقل سوف تقلل من عمرها بشكل كبير. وبالتالي من الواضح أن مرحلة التجفيف مرحلة هامة في أي دورة.

كم من المال يجب أن أنفق؟

في الختام، يمكننا القول بأن بروتوكول النظافة والعناية الصحية الفعال شاملاً الإجراءات المحددة بوضوح، وكذلك التدريب الجيد للعاملين واستخدام الأجهزة الحديثة المتطورة يكلف أكثر. ومع ذلك فإن القرارات يجب ألا ترتبط فقط بالسعر. فالأولوية يجب أن تعطى سلامة العاملين والمرضى. فخطأ واحد يمكن أن يؤدي إلى عواقب وخيمة ويتسبب في زيادة النفقات ويتعرض الممارس للمساءلة في حالة حدوث عدوى عرضية.

Christian Stempf
Bürmoos
Austria
office@wh.com