



Liebe Leserinnen und Leser, fragen auch Sie sich, ob bei der Endoskopaufbereitung aufgrund von SARS-CoV-2 zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind? Genau diese und viele weitere Fragen haben wir Frau Professor Martiny gestellt. Das Interview mit ihr lesen Sie in dieser Ausgabe der endoNEWS.

Außerdem möchten wir Sie auf Prof. Dr. Günter Kampfs Statement zur neuen Prüfmethode zur Testung der sporiziden Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln hinweisen.

Schließlich geben wir Ihnen im dritten Teil unserer Praxisserie Hinweise zur korrekten Durchführung des Dichtigkeitstests, um beispielsweise einen Wassereintritt in das Endoskop zu vermeiden – einem häufigen Grund für Endoskopschäden.

Und bitte verpassen Sie nicht, an unserem endoNEWS-Rätsel teilzunehmen. Mit etwas Glück gewinnen Sie einen von fünf Gutscheinen für die kostenlose Teilnahme an einem LIVE endoTreff Ihrer Wahl.

Viel Glück beim Rätseln und eine anregende Lektüre wünscht

Guido Merk
guido.merk@drweigert.de
Tel. 040 / 789 60-261

„Nur wenn wir richtig reinigen, können wir richtig desinfizieren.“

Wir freuen uns sehr, dass wir eine der bekanntesten Hygienikerinnen Deutschlands für ein Interview mit der endoNEWS gewinnen konnten:

Professor Dr. rer. nat. Heike Martiny (im Folgenden abgekürzt: HM).

endoNEWS: Frau Martiny, müssen wir wegen COVID-19 bei der Endoskopaufbereitung zusätzliche Maßnahmen ergreifen?

HM: Nein, wir müssen die Aufbereitung genauso wie früher korrekt durchführen. Zusätzliche Maßnahmen sind nicht nötig. Die KRINKO empfiehlt viruzide Produkte zur Desinfektion. Gegen das SARS-CoV-2 würde schon eine begrenzt viruzide Wirksamkeit genügen. Die Wirksamkeit gegen SARS-CoV-2 ist also bei den von der KRINKO empfohlenen Desinfektionsmitteln enthalten.

endoNEWS: Die ESGENA-Richtlinie empfiehlt, die Reinigungslösung für jedes Endoskop neu anzusetzen, falls ein Reiniger (ohne desinfizierende Wirkung) verwendet wird.

HM: Diese Anforderung ist nicht neu. Bereits 2003 haben dies Gastroenterologische Fachgesellschaften in den USA gefordert [1]. Dort benutzten alle enzymatische Detergenzien und es wurde gefordert: Enzymatische Detergenzien sind nach jedem Endoskop zu wechseln. Dies ist in Deutschland nicht übernommen worden. Es scheint, als ob auch die Mehrheit in der ESGENA in diesem Wechsel eine erhöhte Sicherheit sieht. Es gibt dafür aber keine Literaturangaben oder Studien, auch nicht in der ESGENA-Richtlinie [2]. Unabdingbar ist jedoch, dass der Prozess mit der „verschmutzten“ Reinigungslösung validiert wird.

endoNEWS: Ist die Verschärfung der ESGENA-Richtlinie berechtigt? Denn die KRINKO erlaubt bei Reinigern – ebenso wie bei desinfizierenden Reinigern –

Experten- interview

mit
Professor Dr. rer. nat.
Heike Martiny

weiterhin einen arbeitstäglichen Wechsel, sofern keine sichtbare Verschmutzung vorliegt. Die ESGENA dagegen empfiehlt bei Reinigern den Wechsel nach jedem Endoskop.

HM: Bei den Reinigern zweifelt die ESGENA offenbar nicht an der Reinigungsleistung, sondern an der Personalsicherheit. Ich sehe den Personalschutz aber auch bei desinfizierenden Reinigern nicht als gegeben an. Zumindest kenne ich hierzu keine aussagekräftigen Daten.

Die desinfizierende Wirksamkeit wird meist unter „dirty conditions“ durch Gutachten belegt. „Dirty conditions“ sind aber nicht vergleichbar mit einem benutzten Gastro-, Kolo- oder Bronchoskop, das in eine Anwendungslösung eingelegt wird. Die organische Belastung ist hierbei sehr hoch, und ich kenne keine Daten, die zeigen, dass ein reinigendes Desinfektionsmittel unter diesen Umständen wirksam ist. Im Gegenteil: Eine Doktorarbeit von Patrick Haubrich zeigt, dass Desinfektionsmittel nicht mehr wirken, wenn sie mit einer höheren organischen Belastung – größer als „dirty conditions“ – konfrontiert werden [3].

Er konnte auch zeigen, dass Desinfektionsmittel, die mit fünf Zehnerpotenzen-Wirksamkeit gelistet sind, in den Versuchen nur noch eine Wirksamkeit von einer Zehnerpotenz zeigten. Das finde ich schon erheblich.

endoNEWS: Mit diesem Wissen: Empfehlen Sie, die Reiniger und desinfizierende Reiniger gleich einzuordnen? In welchem Intervall sollte der Anwender die Lösung ersetzen?

HM: Auf jeden Fall bei sichtbarer Verschmutzung. Und aufgrund der hohen Erregerlast empfehle ich den Wechsel mindestens täglich. Ich kenne aber aus dem Unterricht tatsächlich Bereiche, die den Reiniger nach jedem Endoskop wechseln.

Wir sind gerade dabei, eine Leitlinie zur Validierung der manuellen Endoskopaufbereitung zu entwickeln, weil es hierzu bisher nichts gibt. Die Schwierigkeit dabei: Wir haben keinen Testkörper, mit dem wir in der Endoskopie die Wirksamkeit der manuellen Reinigung nachweisen können. Wenn wir einen Testschlauch nehmen und bürsten, könnten wir prüfen, ob ausreichend gebürstet wurde. Das hat aber nichts mit der Realität im Endoskop zu tun, weil das Bürsten dort viel schwieriger ist. Wenn wir manuell vorreinigen und dann in das RDG-E gehen, haben wir die erhöhte Sicherheit eines zweiten, automatischen Reinigungsschrittes. Wenn wir aber nur manuell aufbereiten, können wir nicht nachweisen, ob wir richtig reinigen. Und nur, wenn wir richtig gereinigt haben, können wir richtig desinfizieren.

endoNEWS: Die andere Sache ist der Personenschutz, den die ESGENA damit vermutlich gewährleisten möchte.

HM: Eine Infektionsmöglichkeit besteht schon beim ersten Endoskop genauso wie nach dem fünften. Die ESGENA hat die Guideline so beschlossen, begründet das aber nicht, und es gibt keine Quellenangabe. Sie sagt übrigens „should not be reused“, nicht „shall“.

Bezüglich der desinfizierenden Reiniger gibt es in Bezug auf den Personenschutz im Vorfeld verschiedene Fragen zu klären: Welcher Wirkstoff ist im desinfizierenden Reiniger enthalten? Kann der unter organischer Belastung wirken und bei wieviel organischer Belastung wirkt er noch? Wird die Kontaktzeit eingehalten?

endoNEWS: Bedeutet das – egal, ob ein Reiniger oder ein reinigendes Desinfektionsmittel eingesetzt wird –, dass immer die persönliche Schutzausrüstung an erster Stelle die Sicherheit des Personals gewährleisten muss?

HM: Richtig. Denn wenn Sie das erste Endoskop in die Lösung legen, werden zwischen 10^9 und 10^{10} Bakterien pro Kanal eingebracht. Nehmen wir an, ich habe beim ersten und zweiten Endoskop jeweils 10^9 , dann habe ich zweimal 10^9 . Beim dritten habe ich dreimal 10^9 – das sind doch keine Unterschiede. Die Belastung wird nicht viel größer, weil sie schon durch das erste Endoskop – was stark kontaminiert war – hoch gewesen ist. Man stellt sich immer vor, das wird wesentlich viel mehr. Sicher wird es mehr, aber im Bereich der Zehnerpotenzen sind eine oder drei Milliarden nicht relevant.

Es stimmt, dass wenn die Lösung länger steht und es dazu warm ist, ist nochmals eine Verdopplung möglich. Aus zweimal 10^9 wird dann vielleicht viermal 10^9 , wenn überhaupt in der kurzen Zeit. Auch das ist also zu vernachlässigen. Das gilt übrigens nur für Bakterien – enthaltene Viren können sich überhaupt nicht vermehren, die können nur überleben.

Meine Botschaft ist: Das Personal muss sich immer schützen. Vom ersten Endoskop an. Und Personenschutz geht an erster Stelle durch Schutzausrüstung. Die ist in den letzten Jahren sehr viel besser geworden, aber man muss sie tragen. Es nützt nichts, wenn der Mund-/Nasenschutz unter der Nase hängt, das Visier fehlt oder oberhalb der Wasseroberfläche gebürstet wird.

endoNEWS: Welche Trends sehen Sie in der Endoskopaufbereitung im Allgemeinen?

HM: In bestimmten Bereichen geht es zu Einmal-Endoskopen. Vor allem im Nachtdienst und am Wochenende kommen vermehrt Einmal-Bronchoskope zum Einsatz. Die Krankenhäuser haben ausgerechnet, dass es billiger ist, ein Einmal-Endoskop zu nehmen als eine Kraft für die Endoskopaufbereitung reinkommen zu lassen. Ein sinnvoller Trend.

Ein zweiter Trend geht zu Einmal-Duodenoskopen. Hier haben meiner Kenntnis nach schon zwei Firmen Einmalprodukte entwickelt. Das Problem: Beide Firmen sagen, wir können nicht zu einem ausreichend niedrigen Preis produzieren, um alle ERCP mit einem Einmal-Endoskop durchzuführen. Hier verunsichert mich die Äußerung, dass ausgewählt werden müsse, wer mit einem Einmal-Endoskop und wer mit einem Mehrfach-Endoskop untersucht wird. D. h., hier wird impliziert, dass der mit dem Einmal-

Endoskop nicht und der mit dem Mehrfach-Endoskop gefährdet wird, weil das angeblich nicht richtig aufzubereiten ist. Gerade unter dem Eindruck der Corona-Pandemie haben wir alle gelernt, dass die Entscheidung, welcher Patient gefährdet ist, nicht so einfach zu treffen ist. Und ich lehne diese Entscheidung, wer „darf“ ein Einmal-Endoskop bekommen, weil nicht sicher aufbereitet werden kann, grundsätzlich ab. Auch bei der Aufbereitung von Duodenoskopen muss das Personal soweit qualifiziert sein, dass es sie richtig aufbereiten kann. Ist das nicht so, darf diese Untersuchung nicht durchgeführt werden. Das ist eine moralische und eine ethische Frage. Sonst muss ich mir überlegen, ob ich am Anfang etwas falsch mache. Oder, was noch schlimmer ist: Wer es sich leisten kann, bekommt ein Einmal-, und wer es sich nicht leisten kann, ein Mehrfach-Duodenoskop.

Ein weiterer Trend ist, zumindest in Deutschland: die Behörden kommen ihrer Aufsicht intensiver nach, und aufgrund der besseren Kontrolle geht es eher zur maschinellen Aufbereitung. Kleine Praxen, die das nicht leisten können, werden entweder aufgeben, oder die Aufbereitung durch Dienstleister durchführen lassen.

endoNEWS: Vielen Dank für das Gespräch!

Im Gespräch ergaben sich weitere Themen, die wir Ihnen nicht vorenthalten möchten. Das komplette Interview finden Sie auf: www.drweigert.com/de/aktuelles/news/

Die Fragen stellen:
German Beck und Guido Merk



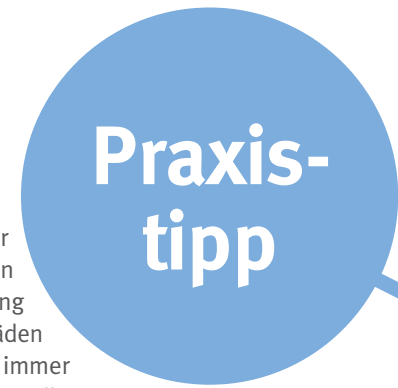
Professor Dr. rer. nat. Heike Martiny
Technische Hygiene, Berlin

Quellen:




- 1 Nelson DB et al. Multi-society Guideline for Reprocessing Flexible Gastrointestinal Endoscopes. Society for Healthcare Epidemiology of America. Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24: 532-537
- 2 Beilenhöff U et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018. Endoscopy 2018; 50: 1205-1234
- 3 Haubrich P. Untersuchungen zur Standardisierung der manuellen Reinigung und chemischen Desinfektion von medizinischen Instrumentarien. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Hohen Medizinischen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; 2013

Patienten und Personal vor Infektionen und Endoskope vor Schäden schützen

Teil 3: Korrekter Dichtigkeitstest



Im dritten Teil unserer Serie befassen wir uns mit dem Dichtigkeitstest. Ein großer Teil der Endoskopschäden ist durch Wassereintrich ins Endoskop verursacht. Oft sind die Schäden gravierend und die Reparaturkosten hoch. Ein korrekter Dichtigkeitstest vor der Aufbereitung beugt einem Wassereintrich vor. Hier finden Sie einige Situationen, in denen es zu Wasserschäden gekommen ist, sowie Empfehlungen, wie sich diese vermeiden lassen. Bitte lesen Sie auch immer sorgfältig die Informationen in den Bedienungsanleitungen des Endoskop- und des RDG-E-Herstellers.

Werterhaltender Umgang mit Endoskopen - Dichtigkeitstest		
Problem	Vermutete Ursache und Lösungsansatz	
Der Endoskopservice stellt Wasser im Endoskopinneren fest, obwohl das Endoskop dicht ist und keine Perforation aufweist	<p>In diesem Fall kann das Wasser nur durch den Dichtigkeitstestanschluss des Endoskops in das Endoskop gelangt sein. Folgende Gründe sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Anschluss des Endoskops an den manuellen Dichtigkeitstest sind kleine Mengen Wasser endoskopseitig oder manometerseitig vorhanden, die ins Endoskop gedrückt werden. → Abhilfe schafft das Aus- und Abwischen beider Seiten mit einem flusenfreien Gazetuch. • Beim Anschluss des Endoskops an den automatischen Dichtigkeitstest werden kleine Wassermengen ins Endoskop gedrückt. → Abhilfe schafft das Auswischen auf der Endoskop- und Maschinenseite. • In einigen RDG-E werden die Dichtigkeitstestanschlüsse in der Maschine gewechselt, je nach Endoskopfabrikat. → In diesem Fall muss auch an der Verbindung Maschine – Dichtigkeitstestanschluss der Eintritt von Wasser in das System vermieden werden. 	 <p>Korrekt: Dichtigkeitstestanschluss mit Gaze abwischen</p> <p>Achtung: Auch das Innere des Anschlusses der Gegenseite mit Gaze auswischen.</p>
Der Endoskopservice stellt Wasser im Endoskop fest. Der Endoskopservice findet in der Reparaturwerkstatt eine Perforation. Diese wurde aber beim Dichtigkeitstest nicht bemerkt. Wie kann das passieren?	<p>Auslassen des manuellen Dichtigkeitstests:</p> <p>Manchmal wird der manuelle Dichtigkeitstest übersprungen, da das RDG-E einen automatischen Dichtigkeitstest durchführt. Dieses Vorgehen birgt die Gefahr, dass die Bürstenreinigung in der Reinigungslösung durchgeführt wird. Im Falle einer Perforation wird die Undichtigkeit erst nach der manuellen Vorreinigung entdeckt. Es kann dann zu spät sein und die Flüssigkeit ist bereits in das Endoskop eingedrungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich sollte das Endoskop vor der manuellen Bürstenreinigung im Aufbereitungsraum auf Dichtigkeit überprüft werden. <p>Unvollständiger manueller Dichtigkeitstest:</p> <p>Manchmal wird der manuelle Dichtigkeitstest nur im Trockenen durchgeführt. Der Nutzer prüft anhand des Manometers und nimmt dann den Tester ab. Die Dichtigkeitsprüfung mit dem Manometer ist allerdings nur eine vergleichsweise grobe Messung. Insbesondere Koloskope haben große Volumina. Ein kleines Leck führt nicht zu einem rasch sichtbaren Druckabfall am Manometer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Dichtigkeitstest muss auch unter Wasser durchgeführt werden. Dabei die Abwinkelung in alle vier Richtungen betätigen. Im Falle eines Lecks erkennt man kleine aufsteigende Luftblasen, auch wenn noch kein Druckabfall am Manometer sichtbar ist. • Einige Endoskophersteller empfehlen, den manuellen Dichtigkeitstest auch während der manuellen Bürstenreinigung am Endoskop zu belassen und den Druck im Endoskop aufrecht zu erhalten. <p>Falsches Abnehmen des Dichtigkeitstesters:</p> <p>Niemals darf man den manuellen Dichtigkeitstest unter Wasser vom Endoskop entfernen. Das Endoskop ist dann kurzzeitig geöffnet und es kann Wasser in das Endoskop eindringen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die korrekte Reihenfolge ist einzuhalten: <ol style="list-style-type: none"> 1. Endoskop aus dem Wasser entnehmen 2. Luftdruck am Manometer ablassen 3. Dichtigkeitstester vom Endoskop entfernen 	  <p>Korrekt: Manueller Dichtigkeitstest außerhalb der Wanne und in der Wanne unter Wasser</p>

Experten- interview

mit
Prof. Dr. Günter Kampf

Neue Prüfmethode zur Testung der sporiziden Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln

Für Desinfektionsmittel zur maschinellen Aufbereitung flexibler Endoskope fordert die DIN EN ISO 15883 Teil 4 (2019) den Nachweis einer sporiziden Wirkung¹. Hierfür stehen verschiedene Methoden, z.B. EN-Methoden, zur Verfügung. Den Beleg für die sporizide Wirksamkeit chemischer Desinfektionsmittel konnten Hersteller bis 2018 mit der EN 13704 erbringen². Diese Norm war nur bedingt geeignet, da sie nicht für die Humanmedizin, sondern für die Bereiche Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen entwickelt wurde und die Anforderung an die Wirksamkeit eine Reduktion der Bakteriensporen um mindestens 3 log₁₀-Stufen betrug.

Die neue Prüfmethode EN 17126 zur Bestimmung der sporiziden Wirkung im humanmedizinischen Bereich

Mit der europäischen Norm (EN) 17126 steht seit 2018 eine Prüfmethode zur Verfügung, mit der die sporizide Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln in der Humanmedizin untersucht werden kann. Der Geltungsbereich umfasst unter anderem Produkte für die Instrumentendesinfektion durch Eintauchen. Es handelt sich dabei um einen quantitativen Suspensionsversuch, mit dem die grundsätzliche Wirkung des Instrumentendesinfektionsmittels gegenüber Bakteriensporen bestimmt werden kann. Es sind zwei Auslobungen möglich:

- sporizid gegen *C. difficile*, nachgewiesen mit Sporen vom *C. difficile* Ribotyp 027
- sporizid, nachgewiesen mit Sporen von *B. subtilis* und *B. cereus*

Um die Anforderung an eine sporizide Wirkung zu erfüllen, hat ein Desinfektionsmittel innerhalb von maximal 60 Minuten die Sporenzahl um mindestens 4 log₁₀-Stufen zu reduzieren³.

Bakterielle Sporenbildner spielen in der Endoskopie eine untergeordnete Rolle

Die *C. difficile*-Infektion (CDI) zählt in Deutschland zu den häufigsten nosokomialen Infektionen – ca. 70% werden durch eine Übertragung im Krankenhaus erklärt⁴. Andere bakterielle Sporenbildner spielen

hier keine relevante Rolle. Das Risiko einer Übertragung bakterieller Sporenbildner über flexible Endoskope ist sehr gering⁵. Nach einer Übersichtsarbeit wurden für GI-Endoskope bis zum Jahr 2010 keine Übertragungen von *C. difficile* beschrieben⁶. Bei anderen bakteriellen Sporenbildnern ist die Wahrscheinlichkeit einer Endoskopassoziierten Infektion noch geringer, Fallbeschreibungen oder Studien waren nicht zu finden.

Der maschinelle Reinigungsschritt trägt entscheidend zur Sporenreduzierung bei. Mit validierten maschinellen Verfahren ist eine sichere Aufbereitung flexibler Endoskope möglich, die sogar Bakteriensporen einschließt⁷. Hier spielt die hochwertige Reinigung als Verfahrensschritt eine entscheidende Rolle, um Sporen bestmöglich zu reduzieren⁵.

Experteneinschätzung zur neuen EN 17126 Nach meiner Einschätzung besteht keine Notwendigkeit, eine sporizide Wirkung von Desinfektionsmitteln zur maschinellen Aufbereitung flexibler Endoskope mit den Prüfspezies *B. subtilis* und *B. cereus* nachzuweisen, da *C. difficile* die mit Abstand wichtigste bakterielle sporenbildende Spezies im Klinik- und Praxisumfeld ist. Diese Erkenntnis wurde bei der Erstellung der EN 17126 berücksichtigt und die nun gültige zweistufige Auslobung eingeführt.

Autor: Prof. Dr. Günter Kampf



Prof. Dr. Günter Kampf
Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin

1 EN 15883:2019-06. Washer-disinfectors - Part 4: Requirements and tests for washer-disinfectors employing chemical disinfection for thermolabile endoscopes (ISO 15883-4:2018). In: Brussels: CEN - Comité Européen de Normalisation; 2019
2 EN 13704:2018. Chemische Desinfektionsmittel – Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der sporiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 1). In: Berlin: DIN; 2018
3 EN 17126:2018. Chemical disinfectants and antiseptics Quantitative suspension test for the evaluation of sporicidal activity of chemical disinfectants in the medical area — Test method and requirements (phase 2, step 1). In: Brussels: CEN - Comité Européen de Normalisation; 2018
4 Geffers C, Gastmeier P. Nosocomial infections and multidrug-resistant

Termine

(Stand: 16. Juni 2020)

September – Dezember 2020

- **DEGEA & Dr. Weigert Online Webinar**
9. September 2020
- **Dr. Weigert EndoTreff**
14. Oktober 2020, online
- **24. ESGENA-Kongress**
10.–14. Oktober 2020, online
- **Postgraduiertenkurs**
27.–28. November 2020, Wien
- **Endo Update**
27.–28. November 2020, Augsburg

Anmeldung und weitere Informationen zu Dr. Weigert-Veranstaltungen:

Anke Uhlmann
Marketing und Vertrieb
info@drweigert.de
www.drweigert.de

Ihr Kontakt zu Dr. Weigert:

info@drweigert.de

Den Kontakt zu Ihrem regionalen Ansprechpartner (Technische Beratung/Verkauf) finden Sie auf unserer Internetseite:
www.drweigert.com/de/ansprechpartner-vertrieb/needisher-vertrieb-national/

Impressum

Herausgeber

Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Mühlenhagen 85, 20539 Hamburg
Tel.: +49 40 789 60-0
www.drweigert.de

Redaktion

Stefanie Küpper
stefanie.kuepper@drweigert.de
Guido Merk
guido.merk@drweigert.de
Daniela Schrickler
daniela.schricker@drweigert.de
Jacqueline Treutner
jacqueline.treutner@drweigert.de

Produktion

MWI GmbH, 50667 Köln

Druck

Sigma Druck, 48550 Steinfurt

organisms in Germany: epidemiological data from KISS (the Hospital Infection Surveillance System). Dtsch Arztebl Int 2011; 108: 87-93. doi:10.3238/arztebl.2011.0087

5 Leiss O, Bader L, Mielke M et al. Fünf Jahre Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene zur Aufbereitung flexibler Endoskope. Bundesgesundheitsblatt 2008; 51: 211-220

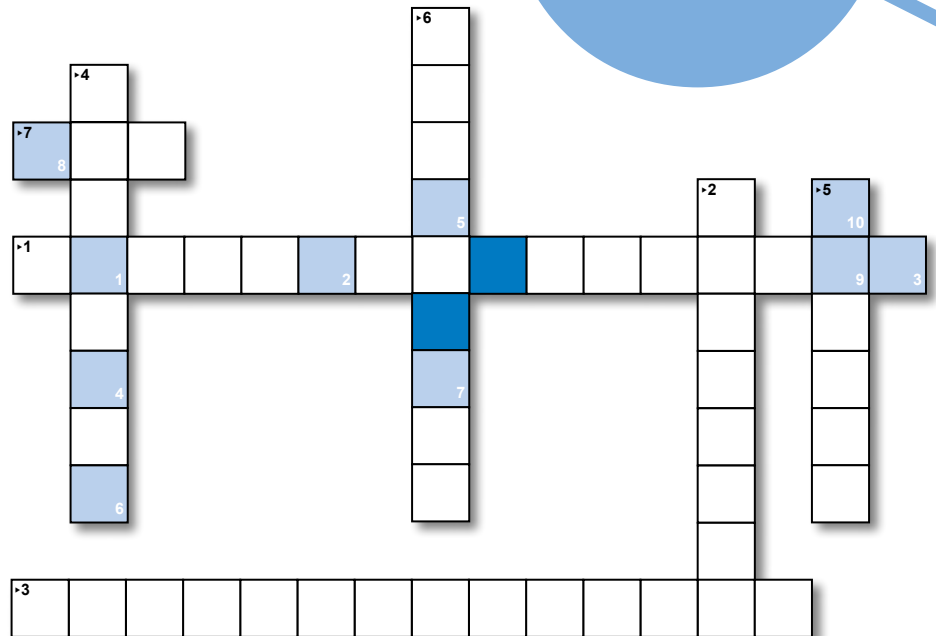
6 Muscarella LF. Evaluation of the risk of transmission of bacterial biofilms and Clostridium difficile during gastrointestinal endoscopy. Gastroenterology nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates 2010; 33: 28-35. doi:10.1097/SGA.0b013e3181cd199f

7 Wiktorczyk N, Kwiecinska-Piróg J, Skowron K et al. Assessment of endoscope cleaning and disinfection efficacy, and the impact of endoscope storage on the microbiological safety level. J Appl Microbiol 2020; 128: 1503-1513. doi:10.1111/jam.14558

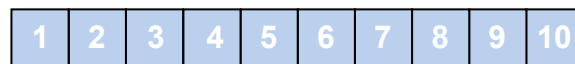
Denkspaß für Ihre Pause:

1. Welches Wirkungsspektrum ist für die Inaktivierung des Coronavirus relevant?
2. Wie heißt ein Testkeim zur Prüfung der Sporizidie nach EN 17126? „Bacillus ...“
3. Wie heißt der Test zur Prüfung, ob ein Endoskop nach der Untersuchung Perforationen erlitten hat?
4. Auf welchen Social-Media-Kanälen ist Dr. Weigert zu finden? LinkedIn, Xing und ...?
5. Wie oft im Jahr sollte jedes Endoskop gemäß DGKH-Empfehlung mindestens hygienisch-mikrobiologisch untersucht werden?
6. Nach welchem Prinzip sollten Endoskope im Aufbereitungsraum abgearbeitet werden? „First in, ...“
7. Wie heißt das maschinelle Dr. Weigert Desinfektionsmittel für flexible Endoskope auf Basis von Peressigsäure? „neodisher endo SEPT ...“

endoNEWS Quiz



Lösungswort:



Lösungswort erraten?

Unter allen Einsendungen mit dem richtigen Lösungswort verlosen wir einen von fünf Gutscheinen für die kostenlose Teilnahme an einem Dr. Weigert LIVE endoTreff Ihrer Wahl.

Um an der Verlosung teilzunehmen, schicken Sie eine E-Mail mit dem Betreff „endoNEWS“ und dem Lösungswort in der E-Mail an: gewinnspiel@drweigert.de

Einsendeschluss ist der 31.07.2020.

Der Gutschein hat einen Wert von 29 Euro und eine Gültigkeit von drei Jahren ab Datum der Gewinnübergabe per E-Mail. An der Verlosung dürfen alle Leser der endoNEWS teilnehmen. Die Gewinner erhalten eine E-Mail mit einem Gutschein, den sie bei der Buchung eines Dr. Weigert endoTreffs einlösen können.

Es gilt der protokollierte Zeitpunkt des E-Mail-Eingangs. Verlost wird der Gewinn im August. Die Gewinner werden durch die zufällige Ziehung unter allen Teilnehmern, die uns rechtzeitig eine E-Mail mit dem richtigen Lösungswort schicken, ermittelt und von uns per E-Mail über den Gewinn informiert. Um die Gewinner eindeutig auszulosen ist es wichtig, dass Ihre E-Mail von einem personalisierten E-Mail Account

verschickt wird. Firmen-Accounts können wir aufgrund der umständlichen Gewinnerermittlung leider nicht berücksichtigen. Mit der Teilnahme am Gewinnspiel willigen Sie in die Erhebung und Verwendung Ihrer E-Mail-Adresse ein. Wir erheben, speichern und verarbeiten diese personenbezogenen Daten zur Durchführung und Abwicklung des Gewinnspiels und um Sie im Falle eines Gewinns zu benachrichtigen. Die Löschung Ihrer Daten erfolgt zum Quartalsende im September. Eine Weitergabe der Daten an Dritte findet nicht statt. Sie können die Einwilligungen jederzeit durch Nachricht an uns widerrufen. Ihre Daten werden anschließend gelöscht. Detaillierte Informationen zum Datenschutz und Ihren Rechten finden Sie unter <https://www.drweigert.com/de/datenschutz/>