

Hamburg, 9. März 2016

Automatisierte und manuelle Desinfektionsmethode im Vergleich

Klinische Studie belegt überlegene Effektivität maschineller Desinfektion von Ultraschallsonden

Eine Studiengruppe am Universitätsklinikum Münster konnte erstmals nachweisen, dass die automatisierte, validierte Desinfektion von transvaginalen Ultraschallsonden eine deutlich höhere Wirksamkeit gegenüber der manuellen Wischdesinfektion hat. Als weiterer Vorteil der maschinellen Aufbereitung zeigte sich, dass auch der häufig ebenfalls kontaminierte Sondenhandgriff vollständig in einem 7-minütigen Desinfektionszyklus aufbereitet und dadurch eine potentielle Kreuzkontamination vermieden werden kann. Im Ergebnis bietet der trophon® EPR erstmals eine automatisierte, validierte High-Level-Desinfektion zum Schutz von Patientin und medizinischem Fachpersonal.

Eine unsachgerechte Aufbereitung transvaginaler Ultraschallsonden birgt das Risiko der nosokomialen Infektion und stellt somit eine Gefährdung für Patientinnen dar. In Deutschland kommt vorrangig die Wischdesinfektion, selten auch die Tauchdesinfektion zum Einsatz. Seit kurzem bietet eine neue automatisierte Technologie erstmals eine KRINKO-konforme, validierbare High-Level Desinfektion von Ultraschallsonden an. Eine Studie, die an der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Kooperation mit dem Institut für Hygiene und dem Institut für Biometrie und Klinische Forschung am Universitätsklinikum Münster durchgeführt worden ist, hat das derzeit gängige Verfahren der manuellen Desinfektion mittels Wischtüchern auf Basis quaternärer Ammoniumverbindungen (Mikrozid sensitive®) mit einer maschinellen Desinfektionsmethode (trophon® EPR) hinsichtlich ihrer mikrobiziden Effektivität im klinischen Alltag verglichen.

Manuelle Desinfektion zeigt um 2,9-fach erhöhtes Kontaminationsrisiko

Das Studiendesign dieser monozentrischen, kontrollierten Studie war zweiarmig mit je 120 Patientinnen (Wischtücher vs. maschinelles Verfahren) angelegt. Sowohl vor als auch nach Desinfektion der Sonden wurden in beiden Gruppen mikrobielle Proben abgenommen und bezüglich des Wachstums von Erregern und deren Spezies untersucht. Zusätzlich wurden Proben aus sterilen Petrischalen abgenommen, um systematische Fehler bei der Kulturenabnahme und -verarbeitung zu kontrollieren.

Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass die maschinelle (91,4%) der manuellen (78,8%) Methode signifikant ($p < 0,009$) überlegen ist und die Restkontamination nach maschineller Desinfektion im Bereich der Basiskontaminationsrate liegt. Im Fall einer manuellen Desinfektion war das Kontaminationsrisiko um das 2,9-fache erhöht. Vor der Desinfektion wurde auf 98,8% der Sonden eine bakterielle Kontamination

ermittelt, obwohl diese mit einer Schutzhülle überzogen waren. Es wurden 36 Bakterienspezies identifiziert, darunter Haut- und Umweltkeime sowie potentiell pathogene Erreger wie Staphylococcus aureus, Fäkalkeime und Pseudomonaden.

Jede Desinfektion sollte auf den gesamten Ultraschallsondenkörper – Handgriff wie auch Sondenkopf – angewendet werden

Differenziert nach Desinfektion des Handgriffs und des Sondenkopfes betrachtet zeigte sich, dass ohne Desinfektion 83,1% der Handgriffe besiedelt sind. Das Risiko einer Kontamination ohne Desinfektion ist bei Handgriffen gegenüber automatischer Desinfektion um das 48-fache erhöht und der Effekt statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Beim Sondenkopf ist das Risiko einer Kontamination unter manueller Desinfektion gegenüber automatischer Desinfektion um das 2,9-fache erhöht, dieser Effekt ist signifikant ($p < 0,009$). Nach Adjustierung nach den Umweltkontrollen ist der Effekt leicht abgeschwächt, d.h. noch ein ca. 2,4-fach erhöhtes Risiko vorhanden. Auch dieser Effekt zeigt einen deutlichen Trend bei allerdings fehlender Signifikanz.

In Anbetracht der hohen Zahl an kontaminierten Sonden und des identifizierten Bakterienspektrums, sollte jede Desinfektion sachkundig auf den gesamten Ultraschallsondenkörper (Handgriff und Sondenkopf) angewendet werden – und dies nach jedem Gebrauch, um das Risiko einer Kreuzkontamination zu verringern. Schlussfolgernd favorisiert das Autorenteam die automatisierte Desinfektion aufgrund seiner deutlich höheren Wirksamkeit im Vergleich zu manuellen Methoden.

"Dank trophon[®] EPR können Gynäkologen nun ihren Patienten maximalen Infektionsschutz während der Ultraschalluntersuchungen bieten", so Dr. Ralf Schmitz, Leiter der Pränatalmedizin am Universitätsklinikum Münster.

Desinfektionsleistung eines maschinellen, validierbaren Verfahrens ist Wischtüchern bei einem breiten Pathogenspektrum überlegen

Wie die Studie zeigt, sind maschinelle, validierbare Verfahren der manuellen Aufbereitung in ihrer Wirksamkeit deutlich überlegen, denn die Automatisierung läuft standardisiert und ohne mögliche Beeinflussung durch das medizinische Personal. Ferner ist davon auszugehen, dass der trophon[®] EPR mit seiner Desinfektionsleistung gegenüber einer Vielzahl weiterer Pathogene wirksam ist, die weitaus stabiler gegenüber Wischtüchern sind – insbesondere gilt dies für Erreger sexuell übertragbarer Infektionen. Auch betonen die Studienergebnisse, dass durch eine Schutzhülle Schmierinfektionen bzw. Kreuzkontaminationen nicht auszuschließen sind, so dass die Sonde gemäß der KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ nach jeder Untersuchung (nach Entfernen der Schutzhülle) einer geeigneten validierten Desinfektionsmaßnahme mit bakterizider, fungizider und viruzider Wirkung zu unterziehen ist.

Diese Themenschwerpunkte werden praxisorientiert durch Meinungsführer im Rahmen eines Workshops von Miele Professional am 11. April 2016 beim 13. Kongress für Krankenhaushygiene der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) in Berlin vorgestellt und diskutiert. In Deutschland und Österreich wird der trophon® EPR über Miele Professional vertrieben.

(643 Wörter, 5.396 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Bei Abdruck Beleg erbeten.

Original Publikation:

[Ultrasound Obstet Gynecol.](#) 2015 Oct 1. doi: 10.1002/uog.15771. [Epub ahead of print]

Weitere Informationen zum trophon® EPR unter der neuen Adresse www.nanosonics.eu und www.miele.de/trophon

Über Nanosonics: Nanosonics Ltd. ist ein an der australischen Börse (ASX:NAN) notiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Sydney, Australien. Mit dem Ziel, Infektionen und deren Übertragung zu reduzieren, entwickelt Nanosonics auf Basis einer weltweit einmaligen Technologie Anwendungen zur Desinfektion und Sterilisation von wiederverwendbaren medizinischen Instrumenten. Das erste Produkt von Nanosonics dient der automatisierten, validierten Desinfektion von Ultraschallsonden. Weitere Informationen über Nanosonics erhalten Sie unter www.nanosonics.com.au

13. Kongress für Krankenhaushygiene der DGKH

Wir freuen uns auf Ihren Besuch des Workshops am Mo., 11.04.2016 um 11.45 Uhr

„Aufbereitung von Ultraschallsonden – Trends und Entwicklungen“

Vorsitz: P. Heeg (Ammerbuch)

Anforderungen und Lösungen – wischen, tauchen, maschinell?

Prof. Dr. Peter Heeg (Ammerbuch)

HPV-Übertragung durch endokavitäre Ultraschallsonden – was wissen wir?

Dr. Jochen Steinmann (Hamburg)

Sichtweise des Gynäkologen – meine Sorgen, meine Forderungen

Prof. Dr. Eberhard. Merz (Frankfurt am Main)

Abb. 1: Kontamination von Ultraschallsonden nach automatisierter und manueller Desinfektion im Vergleich. (Universitätsklinikum Münster, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe)

Pressekontakt:

life sciences communications
Nina Passoth
Kastanienallee 14
14050 Berlin

Tel.: +49 (0)30-305 23 73
Fax: +49 (0)30-304 22 16
E-Mail: passoth@gmx.net