

Untersuchung der perioperativen Kontamination von Einwegzwrnhandschuhen bei der Implantation oder Revision von Hüft- oder Knieendoprothesen

Studiengang: MAS Medizintechnik

Sterile Zwirnhandschuhe bieten nachweislich einen wirksamen Schutz gegen chirurgische Handschuhperforationen und sorgen für einen verbesserten Griff an den chirurgischen Instrumenten. Allerdings absorbieren sie während der Operation Blut sowie andere Flüssigkeiten und geben diese auch wieder an das Operationsgebiet ab. Stellen die Zwirnhandschuhe trotz der Gesamtzufriedenheit in der klinischen Anwendung dadurch ein Infektionsrisiko dar?

Die sterilen Operationshandschuhe stellen eine Barriere zwischen Patient und Operateur dar. Sie werden während der Operation einer starken mechanischen Belastung ausgesetzt. Nachweislich führen diese Belastungen zu Perforationen und erhöhen so das Risiko einer Infektion des Patienten oder des Operateurs. Sterile Zwirnhandschuhe können über den Operationshandschuhen getragen werden um das Perforationsrisiko zu reduzieren. Die vorliegende Arbeit untersuchte die Möglichkeit eine potentielle Kontamination der sterilen Zwirnhandschuhe durch Mikroorganismen nachzuweisen. Dadurch sollte das Risiko eine Wundinfektion, durch die Verwendung der Zwirnhandschuhe, zu verursachen besser beurteilt werden können.

Es konnten 44 Zwirnhandschuhproben in 2 an der Arbeit teilnehmenden Spitälern in der Schweiz asserviert werden. Dreiundvierzig Zwirnhandschuhproben konnten mikrobiologisch analysiert werden. Bei 17 Proben (40%) blieben sowohl die aeroben wie die anaeroben Kulturen steril. Achtzehn Proben (42%)

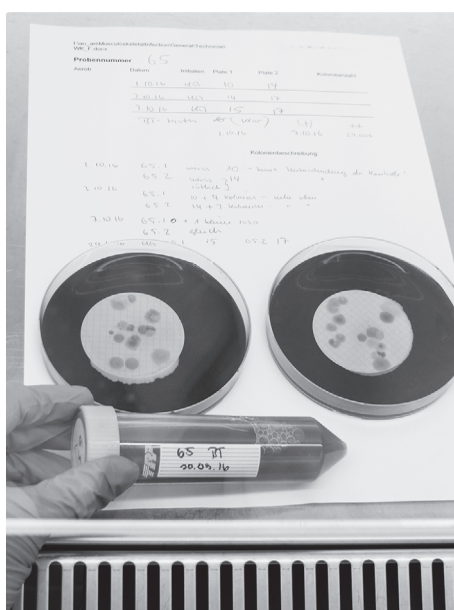
wiesen eine Kontamination 100 KBE diagnostiziert. Die mikrobiologischen Belastungen unterschieden sich signifikant, aerobe Kulturen ($p < 0,0001$) und anaerobe Kulturen ($p = 0,009$), zwischen den beiden an der Untersuchung teilnehmenden Spitälern. Dieser Unterschied konnte jedoch nicht durch die erfassten Parameter erklärt werden.

Trotz umfangreicher technischer und personeller Sicherungsmassnahmen konnte eine Kontamination der Zwirnhandschuhe nicht immer verhindert werden. Der Ursprung der Kontamination war jedoch nicht feststellbar. Jedes Mitglied des chirurgischen Teams sollte die grösstmögliche Sorgfalt zur Verhinderung einer Kontamination der Sterilzone beachten. Weitere Studien sind notwendig um die Wirksamkeit eines Kontaminationsschutzes der Zwirnhandschuhe zu ermitteln.

Ist beispielsweise eine kontinuierliche Befeuchtung der Zwirnhandschuhe mit einem Antiseptikum eine einfache, jedoch wirksame Massnahme um eine unbemerkte Kontamination vorzubeugen?



Thorsten Wichmann



Auswertung der aerob kultivierten Nährmedien und Beurteilung der Thioglykolat Bouillon



Auswertung der anaerob kultivierten Nährmedien