



KATHETER-MANAGEMENT-KONZEPT ZUR INFEKTIONSPROPHYLAXE

Mit der Einführung des Katheter-Management-Konzepts zur Infektionsprophylaxe hat VYGON vor einigen Jahren als erstes Unternehmen im deutschen Markt damit begonnen, seine zentralvenösen Katheter standardmäßig auf inkorporierte Wirkstoffe umzustellen.

Das Katheter-Management-Konzept zur Infektionsprophylaxe zielt darauf ab, Kosten, die in Verbindung mit katheterassoziierten Komplikationen entstehen können, zu vermeiden.

Die tragenden Säulen des Konzepts bilden zwei innovative Wirkstoffkathetertypen.

EXPERT

Silberionentechnologie

Die Katheter des Expert-Sortiments bilden die Plattform unseres antimikrobiellen Kathetersortiments. Aufgrund ihres breiten Wirkspektrums gegen grampositive und gramnegative Bakterien, sowie gegen Pilze wie Candida, sind sie hervorragend für die Verwendung als Standardkatheter auf der Intensivstation geeignet. Sie werden deshalb für die breite Masse der Intensivpatienten, ohne Differenzierung der Schwere ihrer Grunderkrankung, eingesetzt.^{3) 4)}

VYGON Standard

MULTISTAR

Antibiotikum und Antimykotikum

Der Anteil älterer, multimorbider und immunsupprimierter Patienten ist ständig steigend.

Aggressivere Formen der Chemotherapien und verbesserte technische intensivmedizinische Maßnahmen ermöglichen ein Überleben vieler Schwerstkranker, die auch durch wenig pathogene Bakterien oder Pilze gefährdet sind. Damit sind diese Patienten grundsätzlich einem wesentlich größeren Risiko von katheterassoziierten Septikämien ausgesetzt.

Da katheterassoziierte Septikämien überwiegend durch grampositive Hautkeime verursacht werden und opportunistische Pilze, wie Candida, bei Patienten mit eingeschränkter Abwehrleistung zu gefährlichen Infektionserregern werden können, haben wir den MULTISTAR entwickelt, der ganz gezielt diese Haupterreger der katheterassoziierten Septikämie bekämpft.

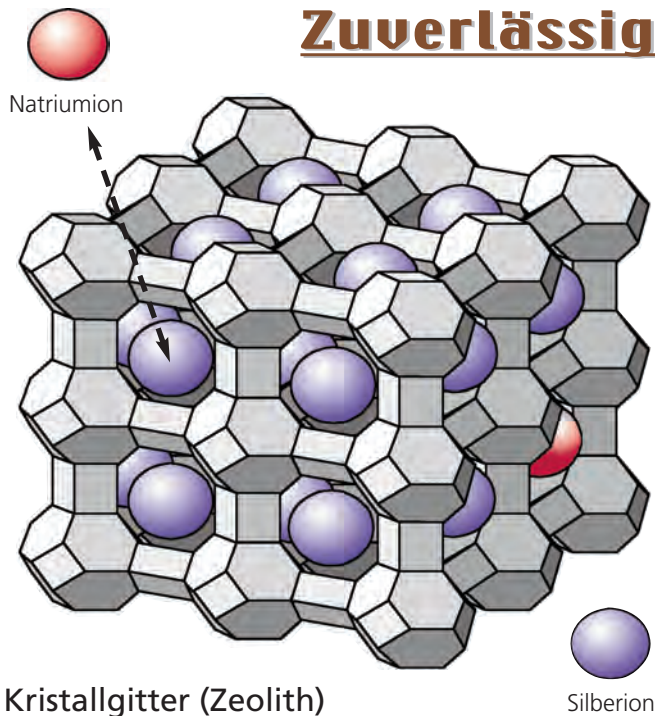
für Hochrisikopatienten



EXPERT

Katheter mit inkorporierter Silberionentechnologie

Sicher
Effektiv
Dauerhaft
Zuverlässig

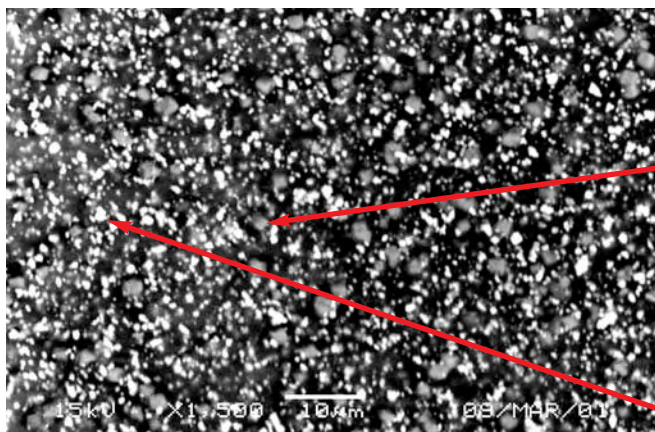


WIRKSTOFFINKORPORATION

Der wesentliche Bestandteil von Expert Antimicrobial Technology ist die patentierte Silberverbindung AgION™ Antimicrobial, die in das Kathetermaterial eingearbeitet ist. AgION™ Antimicrobial ist ionisiertes Silber und damit ein Antimikrobiotikum mit nachgewiesener Wirksamkeit und Langlebigkeit. Es wirkt gegen die häufigsten Erreger von katheterassoziierten Sepsen, darunter grampositive und gramnegative Bakterien und Pilze.

WIRKSTOFFFREISETZUNG

Das einzigartige AgION™ Antimicrobial System setzt kontinuierlich antimikrobiell wirkende Silberionen frei. Das ionisierte Silber ist in Kristallgittern, sogenannten Zeolithen, ionisch gebunden. Die Freisetzung der Silberionen wird durch den Austausch von Elektrolyten, wie Natriumionen aus dem Blut, ausgelöst. Die Silberionen wandern zu den Katheteroberflächen (Innenlumen und Außenseite), werden dort über einen langen Zeitraum sehr langsam von den Katheteroberflächen freigegeben und unterdrücken so das mikrobielle Wachstum im Katheterlumen und im Biofilm des Katheters - für die gesamte Einsatzdauer des Katheters.



Die elektronenrastermikroskopische Aufnahme zeigt die in das Polyurethan eingearbeiteten Partikel von AgION™ Antimicrobial, vermischt mit denen des Bariumsulfats.

AgION™ Antimicrobial-Partikel

Bariumsulfat-Partikel



EXPERT

Katheter mit inkorporierter Silberionentechnologie



- ▶ Expert Antimicrobial Technology basiert auf einem vollständig anorganischem antimikrobiellen Verfahren, das keine organischen, chemischen oder antibiotischen Arzneimittel enthält. Es gibt keine weiteren Trägersubstanzen oder Verbindungen, die eine Überempfindlichkeit verursachen könnten. Die geringe Menge an Silberionen, die von den Katheteroberflächen freigegeben wird, liegt weit unterhalb lokaler toxischer Grenzwerte.
- ▶ AgION™ Antimicrobial wurde sorgfältig untersucht und ist sicher und verträglich. Es wurde gemäß der ISO 10993 erfolgreich auf Biokompatibilität geprüft.
- ▶ Tests an Expert-Kathetern haben gezeigt, dass die Biokompatibilität der Katheter durch die Inkorporierung von AgION™ Antimicrobial nicht beeinflusst wird.
- ▶ Die Gefahr der Resistenzentwicklung beim Einsatz von Silber ist im Vergleich zur Verwendung von Antibiotika deutlich geringer.

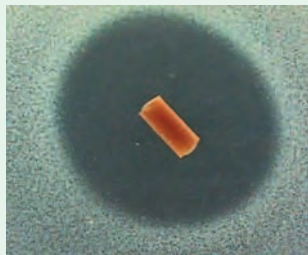
- ▶ **Silberionen**-inkorporierter Katheter
- ▶ hervorragende Platzierungseigenschaften durch vollkontrastgebenden, längenmarkierten Katheter aus thermosensiblen PUR
- ▶ die flexible, abgerundete Katheterspitze minimiert das Risiko von Gefäßwandverletzungen
- ▶ risikoarmes Infusionsmanagement durch farbig gekennzeichnete Katheteransätze



Staphylokokkus epidermidis



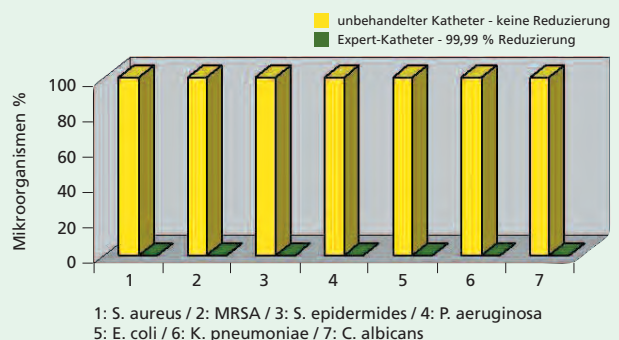
unbehandeltes Material



Expert-Kathetersegment

Das Expert-Kathetersegment zeigt, im Vergleich zum unbehandelten Material, einen großen Hemmhof ohne Bakterienwachstum. Dieser freie Bereich im Umfeld des Kathetersegments bedeutet, dass die Bakterien durch die antimikrobiell aktiven Oberflächen vollständig abgetötet wurden.

Antimikrobielle Wirksamkeit von Expert-Kathetern nach 24 Stunden





EXPERT

Katheter mit inkorporierter Silberionentechnologie

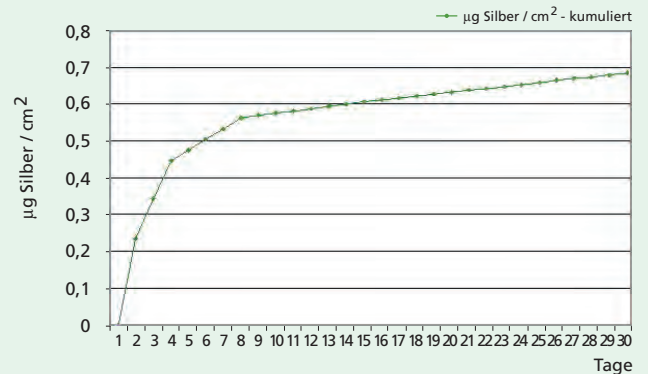


Die in das Kathetermaterial eingearbeitete Silberverbindung ist lichtempfindlich und verursacht bei Belichtung eine bräunliche Verfärbung des Katheters. Diese Verfärbung ist ein sicheres Zeichen dafür, dass die Oberflächen antimikrobiell sind und hat keinen Einfluss auf die Eigenschaften des Produktes.

DAUERHAFT ZUVERLÄSSIG

- ▶ AglON™ Antimicrobial ist keine Beschichtung. AglON™ Antimicrobial ist in das Kathetermaterial eingearbeitet und entfaltet seine antimikrobielle Wirkung über die gesamte Einsatzdauer des Katheters.
- ▶ Silberionen werden über einen langen Zeitraum sehr langsam von den Katheteroberflächen freigegeben und gewährleisten dadurch einen langfristigen Schutz.

Silberfreisetzung beim Expert-Katheter

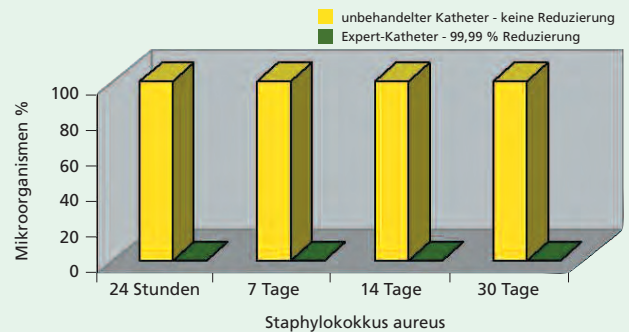


Expert-Katheter sind hinsichtlich Effizienz gegen die meisten Erreger von katheterassoziierten Sepsen, darunter grampositive und gramnegative Bakterien und Pilze getestet worden.

Tests mittels Dow Shaker Assay zeigen, dass die Konzentration von Mikroorganismen in Kontakt mit Expert-Kathetern innerhalb von 24 Stunden um 99,99 % reduziert werden konnte und . . .

. . . dass der Expert-Katheter seine antimikrobielle Wirksamkeit auch nach 30 Tagen nicht verliert und deshalb langanhaltend antimikrobiell aktiv ist.

Antimikrobielle Langzeitwirkung von Expert-Kathetern nach . . .





KONZEPTION LANGZEITVERWEILSYSTEME

Klinische Daten zeigen, dass die häufigsten Ursachen für katheterassoziierte Infektionen durch:

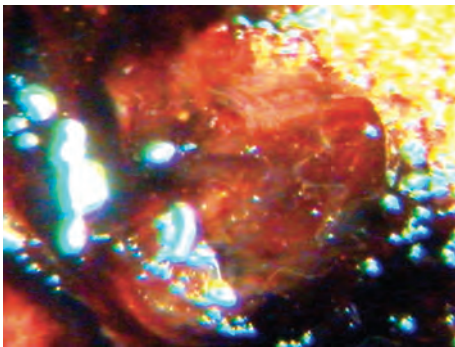
- auf der Haut befindliche Organismen
- und auf kontaminierte Katheteransätze

zurückzuführen sind.

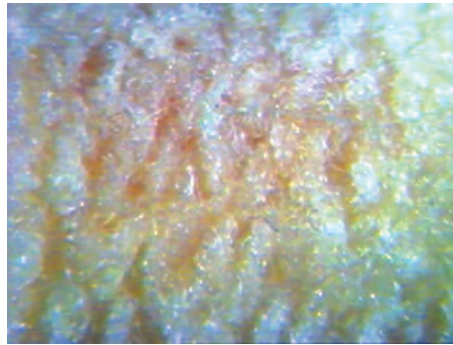
Formen der katheterassoziierten Infektionen:

- ▶ Kolonisierung der Katheter: Wachstum von Keimen (CFU) vom distalen Ende, ohne klinische Symptome
- ▶ Kathetereintrittsstelle: Lokale Infektionen mit Rötungen, Empfindlichkeit der Haut, Verhärtungen oder Eiterbildung ca. 2 cm um die Kathetereintrittsstelle
- ▶ Tascheninfektionen: Nekrosen,- oder Eiterbildung an implantierten Reservoirien
- ▶ Tunnelinfektionen: Rötungen, Empfindlichkeit oder Verhärtung des Gewebes > 2 cm von der Eintrittsstelle entlang des unter-tunnelten Kathetersystems
- ▶ Katheter- und infusatassoziierte Blutstrominfektionen (CR-BSI), Septektomien

Eiterige Infektion eines Kathetertunnels an der Draconmanschette



Neutropenischer Patient



LIFECATH EXPERT bietet nachweislich einen Langzeitschutz vor katheterassoziierten Infektionen:

