



PÄDIATRIE UND NEONATOLOGIE
Vaskuläre Zugänge



umbilical**cath**expert

Der weltweit einzige
antimikrobielle
Nabelkatheter

Die Herausforderung: Katheter-assoziierte Blutstrominfektionen

Jährlich versterben weltweit mehr als 1 Million Neugeborene an Infektionen⁽¹⁾. Bei bis zu 61 % der Frühgeborenen unter 1500 g, die auf einer neonatologischen Intensivstation behandelt werden, tritt eine nosokomiale Infektion auf⁽²⁾.

73 % aller nosokomialen Infektionen bei Früh- und Neugeborenen machen Katheter-assoziierte Blutstrominfektion aus.^(3,4)

Nabelkatheter werden meist in den ersten Tagen nach der Geburt zur Infusionstherapie platziert und sind eine potentielle Gefahrenquelle für eine Katheter-assoziierte Blutstrominfektion. Ursächlich ist dabei, dass die Besiedelung des Nabels bei Neugeborenen mit Bakterien nach der Geburt rapide eintritt. Die Inzidenz von Katheter-assoziierten systemischen Infektionen beträgt 5–6 % bei arteriellen Nabelkathetern und 3–8 % bei venösen Nabelkathetern.⁽²⁾

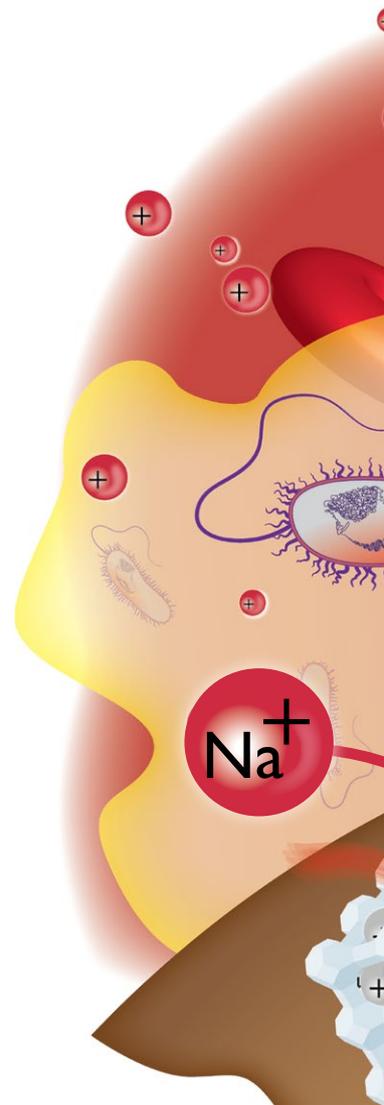


Risikofaktoren für eine Katheter-assoziierte Blutstrominfektion bei Neugeborenen⁽³⁾:

- ▶ **Niedriges Geburtsgewicht**
- ▶ **Parenterale Ernährung**
- ▶ **Liegedauer des Katheters**

Konsequenzen von Katheter-assoziierten Blutstrominfektion

Das Auftreten einer Katheter-assoziierten Blutstrominfektion hat schwerwiegende medizinische Konsequenzen für Früh- und Neugeborene. Unter anderem können Störungen der Atmung (Apnoen) und des Kreislaufs (Tachykardie/Bradykardie) auftreten, sowie neurologische (Lethargie) und intestinale (Nahrungsunverträglichkeit) Symptome^(5,6,7,8). Die Letalität bei Frühgeborenen mit bakteriellen-Infektionen ist deutlich erhöht (21 % vs. 9 %)⁽²⁾. Der Krankenhausaufenthalt bei Neugeborenen mit einer nosokomialen Infektion verlängerte sich um durchschnittlich 24 Tage, wodurch sich zusätzliche Kosten ergeben⁽⁹⁾.



Die Lösung:

Der umbilicalcathexpert ist der weltweit einzige Nabelkatheter mit einer inkorporierten antimikrobiellen Technologie. Die agion® Technologie schützt den Nabelkatheter optimal vor Katheter-assoziierten Blutstrominfektion.

expert®-Silberionentechnologie

Wirkstoffinkorporation

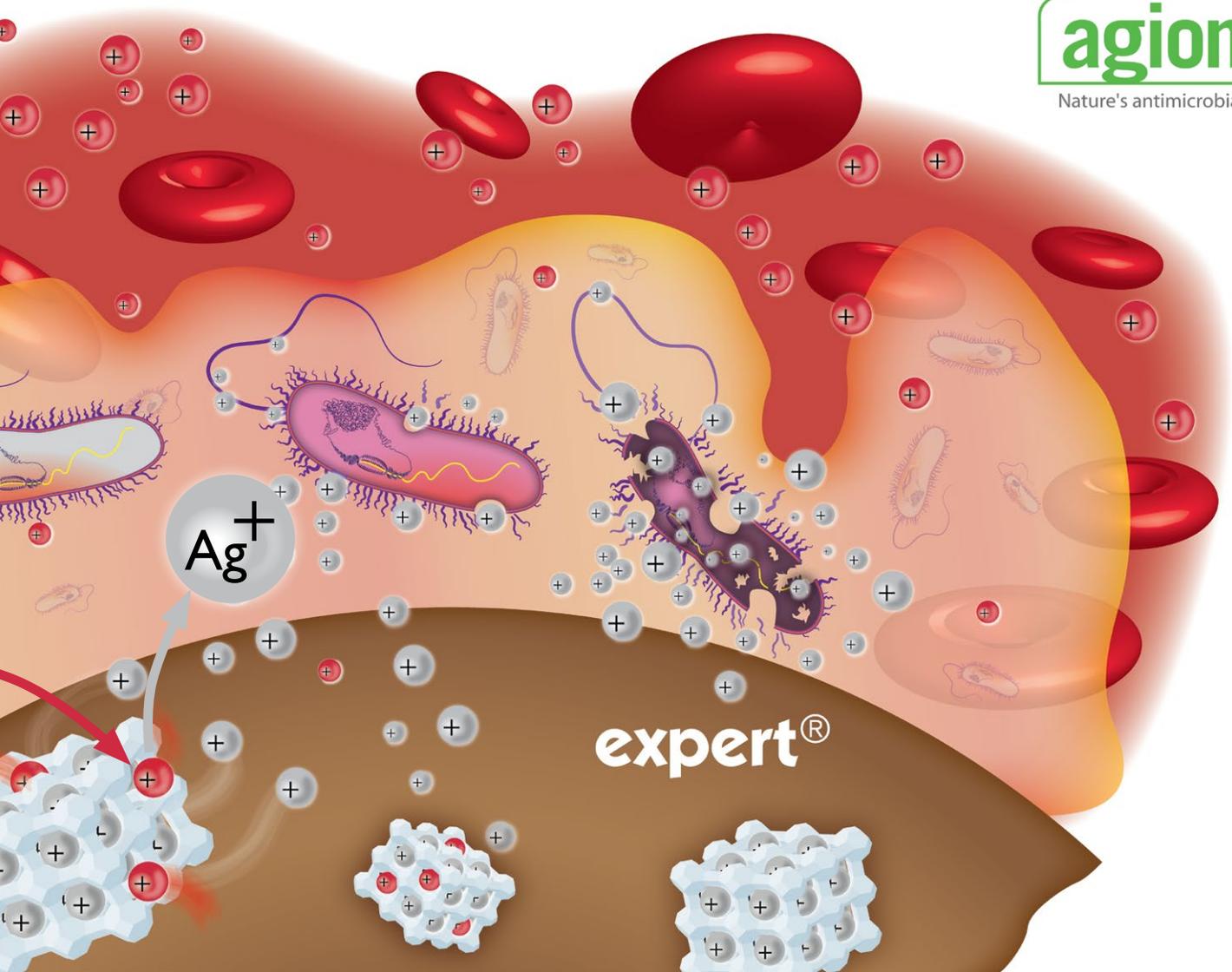
Der wesentliche Bestandteil der expert®-Technologie ist die **patentierte Silberverbindung** agion® Nature's antimicrobial, die in das Kathetermaterial eingearbeitet ist. agion® Nature's antimicrobial sind antimikrobiell wirkende Silberionen mit nachgewiesener Wirksamkeit und Langlebigkeit. Es wirkt gegen die häufigsten Erreger von Katheter-assoziierten Sepsen, darunter grampositive und gramnegative Bakterien und Pilze.

Die expert®-Katheter sind frei von Silbernanopartikeln und kolloidalem Silber.

Wirkstofffreisetzung

Bei Kontakt des Katheters mit Blut, Körperflüssigkeiten oder Infusionslösungen werden Silberionen sehr langsam und kontinuierlich mittels Ionenaustausch aus dem agion® Nature's antimicrobial-System freigegeben und unterdrücken so das mikrobielle Wachstum im Katheterlumen und im Biofilm des Katheters - dadurch wird das Auftreten Katheter-assoziiierter Sepsen auf ein Minimum reduziert!

Aufgrund des enormen Wirkstoffdepots an Silberionen entfaltet sich die antimikrobielle Wirkung über die gesamte Einsatzdauer des Katheters!

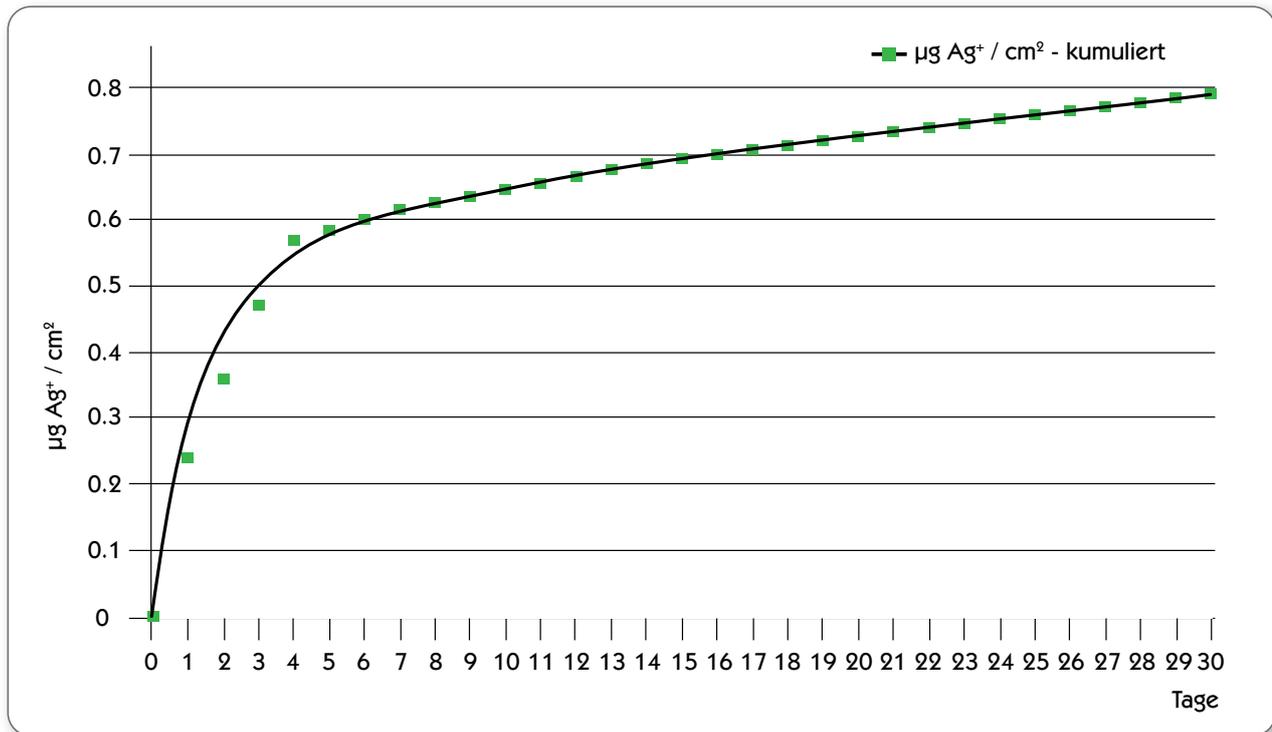


Freisetzungsraten

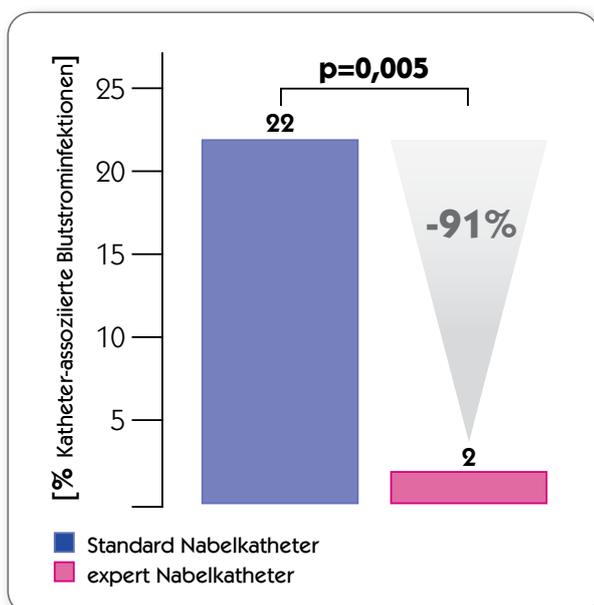
agion® Nature's antimicrobial ist keine Beschichtung. Sie ist in das Kathetermaterial eingearbeitet und entfaltet ihre antimikrobielle Wirkung über die gesamte Einsatzdauer des Katheters.

Silberionen werden über einen langen Zeitraum sehr langsam von den Katheteroberflächen freigegeben und gewährleisten dadurch einen langfristigen Schutz.

Die angegebene Freisetzungsrate entspricht einer durchschnittlichen Silberionen-Freisetzung von 0,4 µg pro Tag für den zweilumigen 4 Fr umbilicalcathexpert in 20 cm Länge.



Klinische Wirksamkeit



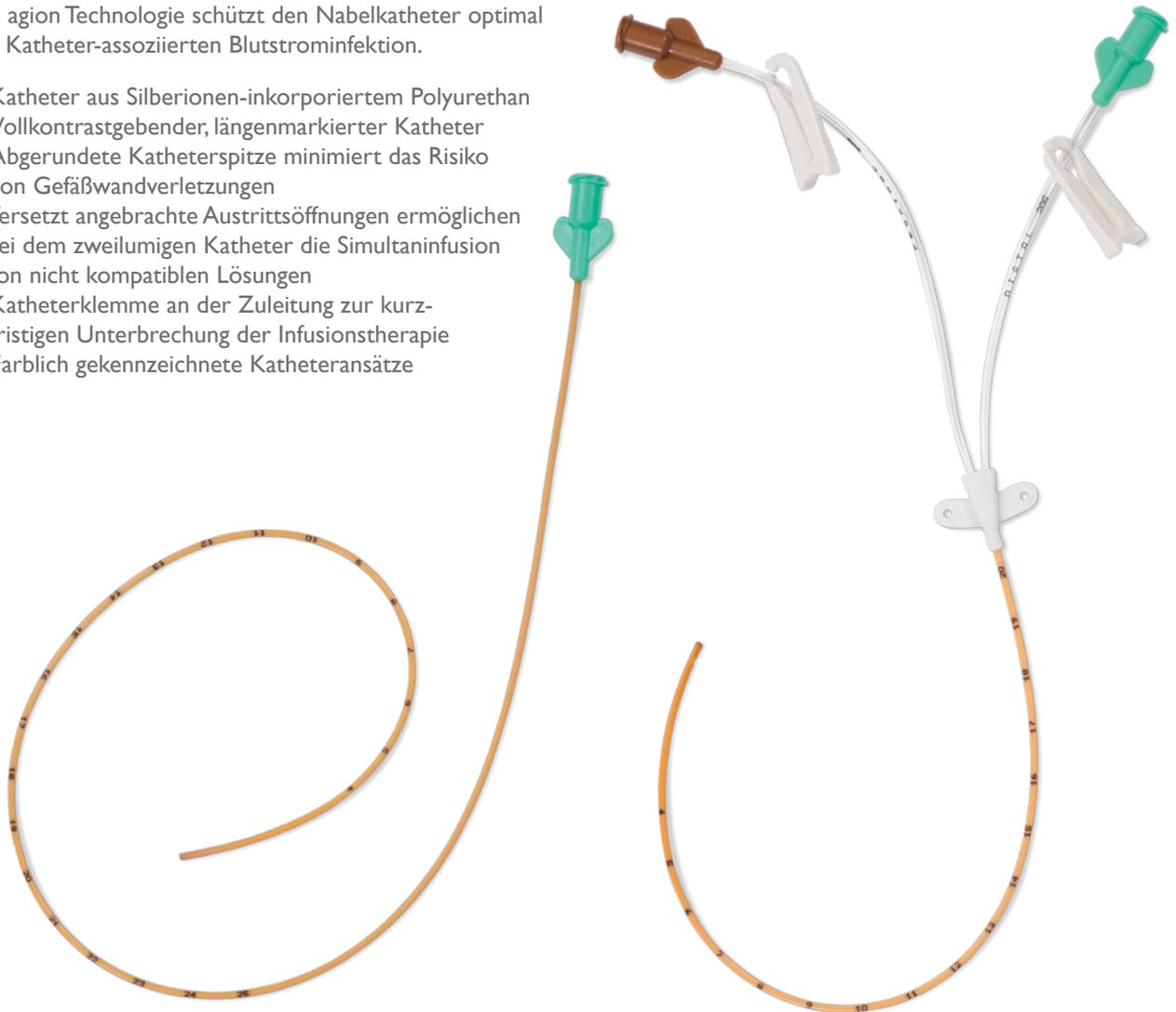
Die klinische Wirksamkeit der antimikrobiellen agion® Technologie zur Bekämpfung von Katheter-assoziierten Blutstrominfektion bei Frühgeborenen wurde in einer randomisierten Studie am Careggi Universitätskrankenhaus in Florenz belegt.

Über einen Zeitraum von drei Jahren wurden insgesamt 86 Frühgeborene mit einem Gestationsalter < 30 Wochen bei der Geburt beobachtet und die Ergebnisse ausgewertet. 45 dieser Frühgeborenen erhielten einen umbilicalcathexpert und in der Kontrollgruppe 41 Frühgeborene einen Standard Nabelkatheter. Die Patienten, die einen umbilicalcathexpert erhielten, zeigten ein signifikant niedrigeres Auftreten einer Katheter-assoziierten Blutstrominfektion und daraus resultierend konnte der Krankenhausaufenthalt verkürzt werden.⁽¹⁰⁾

Ein- und zweilumige Nabelkatheter aus Silberionen-inkorporiertem PUR für die venöse und arterielle Anwendung in der Neonatologie

Der umbilicalcathexpert ist der weltweit einzige Nabelkatheter mit einer inkorporierten antimikrobiellen Technologie. Die agion Technologie schützt den Nabelkatheter optimal vor Katheter-assoziierten Blutstrominfektion.

- ▶ Katheter aus Silberionen-inkorporiertem Polyurethan
- ▶ Vollkontrastgebender, längenmarkierter Katheter
- ▶ Abgerundete Katheterspitze minimiert das Risiko von Gefäßwandverletzungen
- ▶ Versetzt angebrachte Austrittsöffnungen ermöglichen bei dem zweilumigen Katheter die Simultaninfusion von nicht kompatiblen Lösungen
- ▶ Katheterklemme an der Zuleitung zur kurzfristigen Unterbrechung der Infusionstherapie
- ▶ Farblich gekennzeichnete Katheteransätze



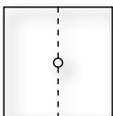
Lumen	Katheter			Totr.-Vol. dist. / prox. ml	Durchfl. dist. / prox. ml/min	Art.-Nr.	V.E.
	Ømm	Fr	Lcm				
1	0,5 x 0,8	2,5	30	0,1 / -	2,2 / -	8270.230	25
1	0,8 x 1,2	3,5	40	0,3 / -	12 / -	8270.340	25
1	0,8 x 1,5	4	40	0,3 / -	12 / -	8270.440	25
1	1,0 x 1,7	5	40	0,4 / -	27 / -	8270.540	25
1	1,5 x 2,5	8	40	0,8 / -	109 / -	8270.840	25
2	0,5 x 1,5	4	20	0,3 / 0,3	13,8 / 13,8	8272.420	25
2	0,5 x 1,5	4	40	0,4 / 0,4	8,1 / 8,1	8272.440	25
2	0,7 x 1,7	5	40	0,3 / 0,3	6,4 / 6,4	8272.540	25

für eine sterile Vorbereitung und Platzierung eines zentralvenösen Katheters, Nabelvenen- bzw. -arterienkatheters

Die im Set enthaltenen Abdecktücher und das transparente peelbare Lochtuch bilden eine maximale Keimbarriere während der Katheterplatzierung.

Setinhalt:

- ▶ Einschlagtuch (75 x 90 cm)
- ▶ **Lochtuch mit Peel-Off-System** (48,5 x 50 cm)
- ▶ 2 Abdecktücher (45 x 70 cm)
- ▶ 2 Handtücher (29 x 40 cm)
- ▶ **Safetyskalpell**
- ▶ **Safetykanüle** (18 G, 38 mm)
- ▶ **Safetykanüle** (20 G, 38 mm)
- ▶ Maßband, Messanleitung
- ▶ Nabelschnurband
- ▶ Transparente Schale
- ▶ 2 Tupferbecher (rot und transparent)
- ▶ Spritze (1 ml)
- ▶ 2 Spritzen (3 ml)
- ▶ 2 Spritzen (5 ml)
- ▶ Schere
- ▶ Knopfsonde
- ▶ Nadelhalter
- ▶ Gerade, glatte Pinzette
- ▶ Gerade, gezahnte Pinzette
- ▶ 2 gebogene, glatte Pinzetten
- ▶ Gerade Mosquito-Klemme
- ▶ 2 gebogene Mosquito-Klemmen
- ▶ 10 Vlieskompressen (10 x 10 cm)
- ▶ 6 Vlieskompressen (5 x 5 cm)
- ▶ Nahtmaterial: 3.0 Silk mit gebogener Nadel
- ▶ 2 Fixierstreifen



+ Lochtuch

Das patentierte **Peel-Off-System** ermöglicht eine besonders einfache und sichere Entfernung des Lochtuchs



+ Safety-Kanülen

Das **aktive Sicherheitssystem** schützt zuverlässig vor Nadelstichverletzungen gemäß TRBA 250



+ Safety-Skalpell

Aktive Sicherung der Klinge nach der Hautinzision gemäß TRBA 250



+ Hochwertige Edelstahlinstrumente

Die **hochwertigen Edelstahlinstrumente** ermöglichen eine sichere Katheterplatzierung

Bezeichnung	Art.-Nr.	V.E.
zvk multiset safety neo	199.695	10

Literatur

- (1) Stronati et al. Neonatal sepsis: new preventive strategies. *Minerva Pediatr.* 2013 Feb;65(1):103-10.
- (2) Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitschutz 2007. Mitteilung der Kommission für Krankenhaus-hygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut: Empfehlung zur Prävention nosokomialer Infektionen bei neonatologischen Intensivpflegepatienten mit einem Geburtsgewicht unter 1500g. Oktober 2007. Springer Medizin Verlag 2007. Seitenzahl ,1268
- (3) Individualized catheter surveillance among neonates: a prospective, 8-year, single-center experience. Zingg W, Posfay-Barbe KM, Pfister RE, Touveneau S, Pittet D. University of Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland
- (4) C. Geffers et al. Incidence of healthcare-associated infections in high-risk neonates: results from the German surveillance system for very-low- birthweight infants. *Journal Hosp Infect.* 2008 Mar;68(3):214-21.
- (5) Sohn AH et al. Prevalence of nosocomial infections in neonatal intensive care unit patients: results from the first national pointprevalence survey - *The Journal of pediatrics.* 2001/12; 139(6) : 821-827.
- (6) *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011 Jan;32(1):42-9. Epub 2010 Dec 1. Kanti Mallicki. A Prospective Study of Nosocomial Infection in a Neonatal ICU (NICU). *Pediatrics.* 2015 Feb;135 Suppl 1:S8-9. doi:
- (7) Kanti Mallicki. A Prospective Study of Nosocomial Infection in a Neonatal ICU (NICU). *Pediatrics.* 2015 Feb;135 Suppl 1:S8-9. doi: 10.1542/ peds.2014-3330N.
- (8) W McGuire et al. Infection in the preterm infant. *BMJ.* 2004 Nov 27; 329(7477): 1277–1280.
- (9) Additional hospital stay and charges due to hospital-acquired infections in a neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect.* 2001 Mar;47(3):223-9. Mahieu LM1, Buitenweg N, Beutels P, De Dooy JJ
- (10) Bertini G, et al, Reduction of catheter-related bloodstream infections in preterm infants by the use of catheters with the AgION antimicrobial system. *Early Hum Dev.* 2013 Jan;89(1):21-5

 OBSTETRICS NEONATOLOGY ENTERAL

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte: info@vygon.de

Vygon GmbH & Co. KG – Prager Ring 100 • 52070 AACHEN • DEUTSCHLAND
Tel.: +49 (0)241 9130 - 0
Fax: +49 (0)241 9130 - 106
Email: info@vygon.de • www.vygon.de

99826/ Stand 2021-05online

