

MRE in der Rehabilitation – Was (nicht) tun?

BVMed Hygieneforum am 07.12.2023



Zur Person & Information

- Michael Borg, Krankenhaushygieniker (CFB) seit 2012, FA Anästhesie, Intensiv-/Rechtsmedizin
- Seit 2018 VAMED (vormals Helios) u.a.
 - 18 Rehabilitationskliniken mit insgesamt 36 Fachabteilungen sowie 8 ambulante Rehazentren



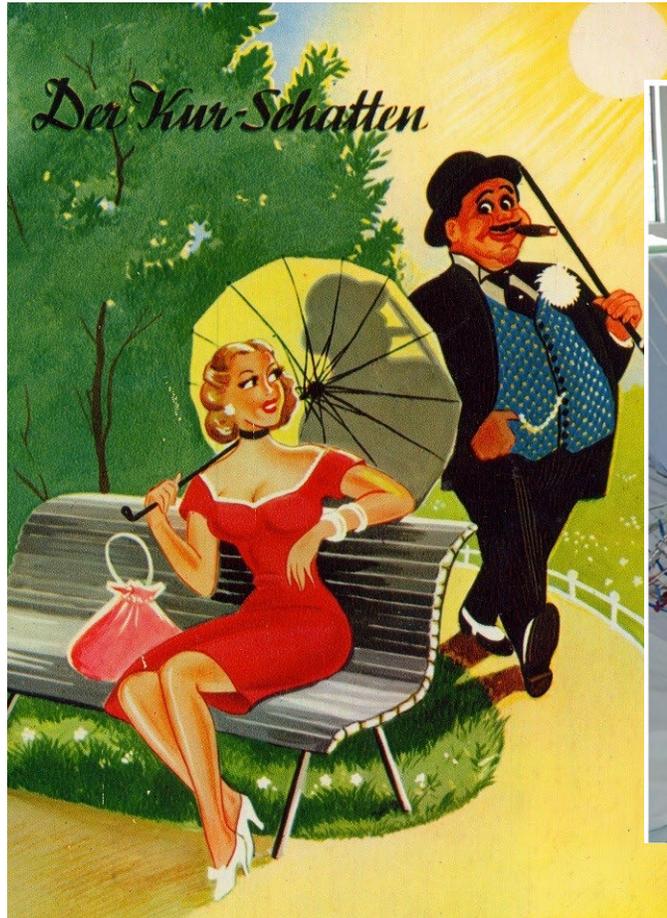
Interessenkonflikte



**NO
ADVERTISING
PLEASE**

**In the interest of protecting our patient's health,
this practice does not allow visits from drug reps**

Interessen und Konflikte



Interessen und Konflikte

The poster is for the BVMed HygieneForum 2023. It has a light blue background on the left and a darker blue background on the right with a medical image. A diagonal orange and white line separates the two sections. The text on the left provides event details, and the text on the right is a slogan.

**BVMED
HYGIENEFORUM 2023**

7. Dezember 2023
09:30 - 15:30 Uhr

Hotel Aquino
Hannoversche Str. 5b, 10115 Berlin

Anmeldung:
→ bvmed.de/hygieneforum23

**BV
Med**

**Jeder Mensch hat das
Recht, vor nosokomialen
Infektionen geschützt zu
werden!**

Und jeder mit multiresistenten Erregern kolonisierte
Mensch hat ein Recht auf Therapie!

???

FALLBEISPIEL

Fall 1

Frau B. leidet an einem fortgeschrittenen Pan-
kreaskepikarzinom. An Symptomen beklagt sie
ausgeprägte Übelkeit, Abgeschlagenheit und
Luftnot. Frau B. ist wegen einer 4MRGN-Besiede-
lung auf der Palliativstation isoliert worden. Seit
der Aufnahme nimmt ihre bekannte Depression
zu, sodass sie nicht mehr essen oder trinken will.
„Seit einer Woche habe ich kaum Besuch emp-
fangen, fühle mich einsam und habe Angst“,
berichtete Frau B. ihrem behandelnden Arzt bei
der Visite. 3 Tage später verstirbt Frau B. allein in
ihrem Zimmer.

Dawoud Alsayed et al. Multiresistente Erreger in... Krankenhaushygiene up2date 2022; 17: 37–53

MRE

MRE



United Nations

UN News

Global perspective Human stories



Advanced Search

- Home
- Topics
- In depth
- Secretary-General
- Media

AUDIO HUB SUBSCRIBE

Develop more vaccines to combat ‘silent pandemic’ of antimicrobial resistance: WHO



Pandemie und NI

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse – Band 30

BARMER

Krankenhausreport 2021

Krankenhausinfektionen während der COVID-19-Pandemie
im Jahr 2020

- Im Jahr 2020 sind im Vergleich zu den Vorjahren etwa 34.000 zusätzliche Patienten an einer nosokomialen Infektion erkrankt.
- Ursache:
 - Belastungen des Krankenhauspersonals während der Pandemie (?)
 - Einhaltung der Hygienestandards?
 - Strukturelle Umsetzungsprobleme, demaskiert durch Pandemie?

Prof. Dr. Boris Augurzky, Dr. Simon Decker,
Rebecca Leber, Anne Mensen

Wo liegt der Fokus?

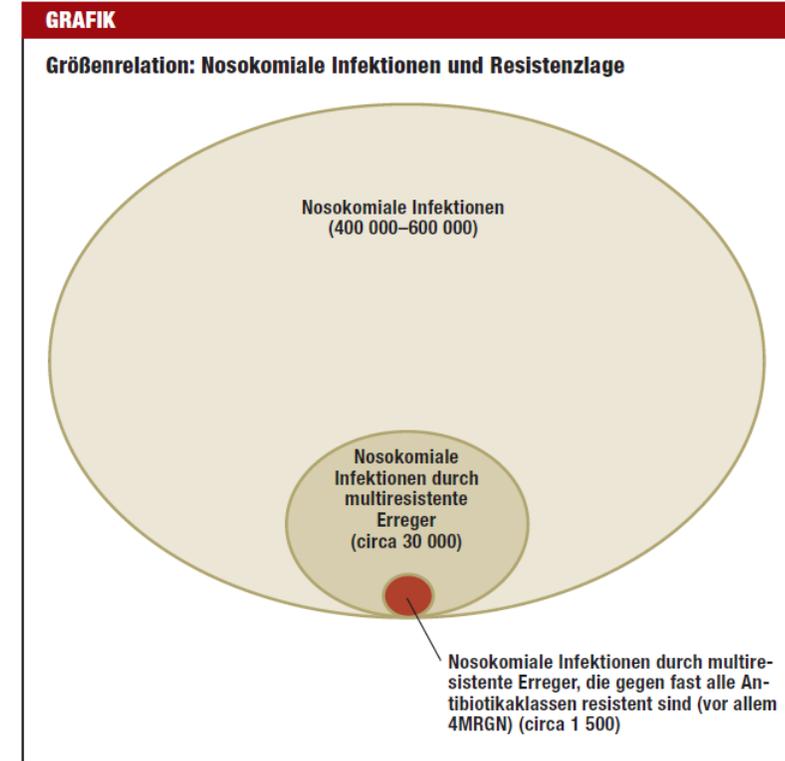
INFEKTILOGIE

Dilemma mit Begriffen und Zahlen

Entgegen vieler Medienberichte wird der überwiegende Anteil der nosokomialen Infektionen durch Erreger ausgelöst, die keine Multiresistenz gegen Antibiotika aufweisen. Die medial dargestellte Überschätzung beträgt Zehnerpotenzen.

Deutsches Ärzteblatt | Jg. 112 | Heft 15 | 10. April 2015

Infektionen. Berücksichtigt man weitere seltenere multiresistente Erreger, kann man etwa 30 000 Infektionen durch multiresistente Erreger in Deutschland pro Jahr erwarten. Somit waren 2013 **circa sechs Prozent der nosokomialen Infektionen durch multiresistente Erreger bedingt.**



Wo liegt der Fokus?

**BVMED
HYGIENEFORUM 2023**

7. Dezember 2023
09:30 - 15:30 Uhr

Hotel Aquino
Hannoversche Str. 5b, 10115 Berlin

Anmeldung:
→ bvmed.de/hygieneforum23

**BV
Med**

**Jeder Mensch hat das
Recht, vor nosokomialen
Infektionen geschützt zu
werden!**



MRE



MSE

Screening

Screening auf multiresistente Bakterien – Fluch oder Segen?

Heinz-Michael Just

„(...) Es ist diese unsägliche Kette von Fehlinterpretation, Begriffsverwechslungen, Halbwissen und voreiligen Schlussfolgerungen, die inzwischen eine Situation geschaffen hat, in der eine Besorgnis über die Auswirkungen des Handelns eher angebracht erscheint, als die Besorgnis vor den Erregern selbst.(...)“

Krankenhaushygiene up2date 10 | 2015

Traditions and myths in hip and knee arthroplasty

A narrative review

Henrik Husted¹, Kirill Gromov¹, Henrik Malchau^{2,3}, Andrew Freiberg², Peter Gebuhr¹, and Anders Troelsen¹

Departments of Orthopaedic Surgery, ¹Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen, Denmark; ²Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA; ³Sahlgrenska University Hospital, Mölndal, Sweden.

Correspondence: henrikhusted@dadlnet.dk

Submitted 2014-06-28. Accepted 2014-09-11.

Results — We present traditions and evaluate them against the published evidence. Preoperative removal of hair, urine testing for bacteria, use of plastic adhesive drapes intraoperatively, and pre-warming of the operation room should be abandoned—as should use of a tourniquet, a space suit, a urinary catheter, and closure of

Screening

5.3.1 Screening

Die Kommission empfiehlt

Wenn Screening als Bestandteil eines Maßnahmenbündels ausgewählt wurde

- ein aktives VRE-Screening auf Risikopopulationen zu fokussieren (Kat. II).

- „(...) Bei einer VRE-Dichte von $\geq 7,5 \log_{10}$ KBE/ g Stuhl lag die Sensitivität bei 100 % und fiel auf 0 % ab bei einer Dichte von $\leq 4,5 \log_{10}$ KBE/ g Stuhl. Die VRE-Dichte war dabei unter Antibiotikatherapie des Patienten signifikant höher. Die mittlere Sensitivität von Rektalabstrichen lag bei 58 %.(...)“

Screening

Comparative Study > [Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Aug;33\(8\):803-8. doi: 10.1086/666639.](#)
Epub 2012 Jun 21.

Nasal swab screening for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*--how well does it perform? A cross-sectional study

Ann Matheson ¹, Peter Christie, Traiani Stari, Kim Kavanagh, Ian M Gould, Robert Masterton, Jacqui S Reilly

Results: This study found that nasal screening performed better than throat, axillary, or perineal screening but at best identified only 66% of true MRSA carriers against the gold standard at an overall prevalence of 2.9%. Axillary screening performed least well. Combining nasal and perineal swabs gave the best 2-site combination (82%). When combined with realistic screening compliance rates of 80%-90%, nasal swabbing alone probably detects just over half of true colonization in practice. Swabbing of clinically relevant sites (wounds, indwelling devices, etc) is important for a small but high-prevalence group.

- Sensitivität 66% (im besten Fall)
- Generell hohe Spezifität bei mäßiger Sensitivität

Screening

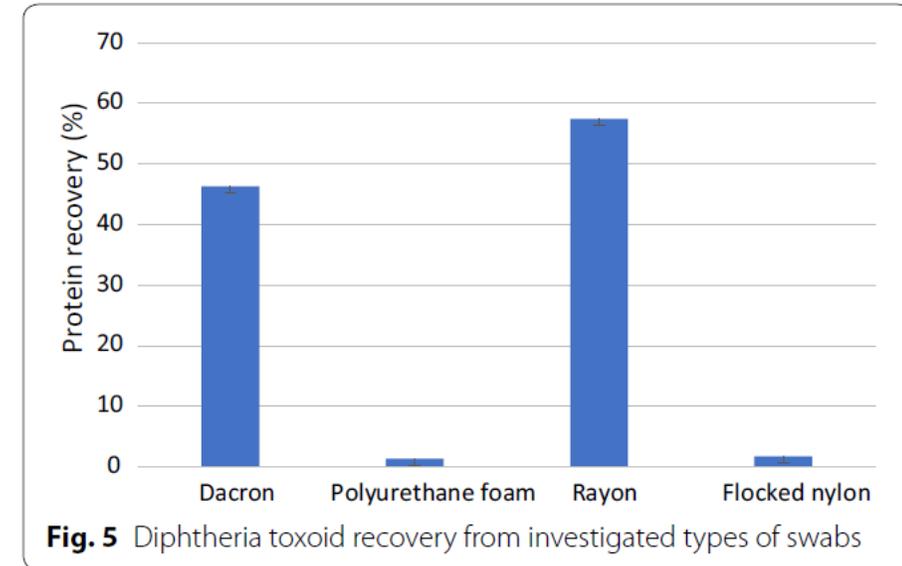
The influence of a swab type on the results of point-of-care tests

Aleksandra Anna Zasada^{1*}, Katarzyna Zacharczuk², Katarzyna Woźnica¹, Małgorzata Główna¹, Robert Ziółkowski³ and Elżbieta Malinowska^{3,4}

Zasada et al. *AMB Expr* (2020) 10:46
<https://doi.org/10.1186/s13568-020-00978-9>



“The swab composition and structure can have a significant impact on collection and release efficiency and the use of inappropriate type of swab could lead to false negative results or to a lower detection limit in samples.”



Screening

Trial design	Setting	Screening and isolation	Gloves and gowns	Hand hygiene	Decolonisation		Masks	
					Universal	Targeted		
Robicsek et al (2008) ¹³	Observational study	Hospital-wide	Effective as part of a bundle*	..	..	..	Effective as part of a bundle	Not included in bundle
Harbarth et al (2008) ¹⁷	Prospective interventional cohort study	Surgical wards	Not effective*	..	..	..	Not effective	..
Jain et al (2011) ¹⁴	Observational study	Hospital-wide	Effective as part of a bundle†	Effective as part of a bundle†	Effective as part of a bundle†	..	..	..
Huskins et al (2011) ¹⁹	RCT	ICUs	Not effective‡	Not effective	..	..	..	Not included in bundle
Huang et al (2013) ²⁰	RCT	ICUs and stem-cell transplantation units	Not effective	..	..	Effective	Effective§	..
Harris et al (2013) ²¹	RCT	ICUs	..	Effective¶	..	..	..	..
Lee et al (2013) ¹⁰	Prospective interventional cohort study	Surgical wards	Not effective alone||	..	Not effective alone**	..	..	Not included in bundle
Climo et al (2013) ²²	RCT	ICUs	..	..	..	Effective	..	..
Derde et al (2014) ²³	Hybrid prospective interventional cohort study and RCT††	ICUs	Not effective	..	Effective as part of a bundle	Effective as part of a bundle	..	Not included in bundle

..=intervention was not assessed. ICU=intensive-care unit. MRSA=meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*. RCT=randomised controlled trial. *Interventions included also rapid PCR testing and decolonisation of MRSA carriers. †Hand hygiene was the single most important factor in an independent post-hoc analysis. ‡Screening results did not return in reasonable time. §Targeted decolonisation was effective, but less effective than universal decolonisation. ¶No intervention effect on the primary outcome was noted (acquisition of both vancomycin-resistant *Enterococcus* and MRSA), whereas universal glove and gown use had a significant effect on the secondary outcome (MRSA acquisition alone). ||On clean surgery wards, the strategy was effective. **Both strategies together were effective. ††The study was only randomised for the comparison of rapid screening versus conventional screening, but not for other interventions.

Table: Evidence from controlled studies for the effects of specific interventions to control MRSA transmission and infection

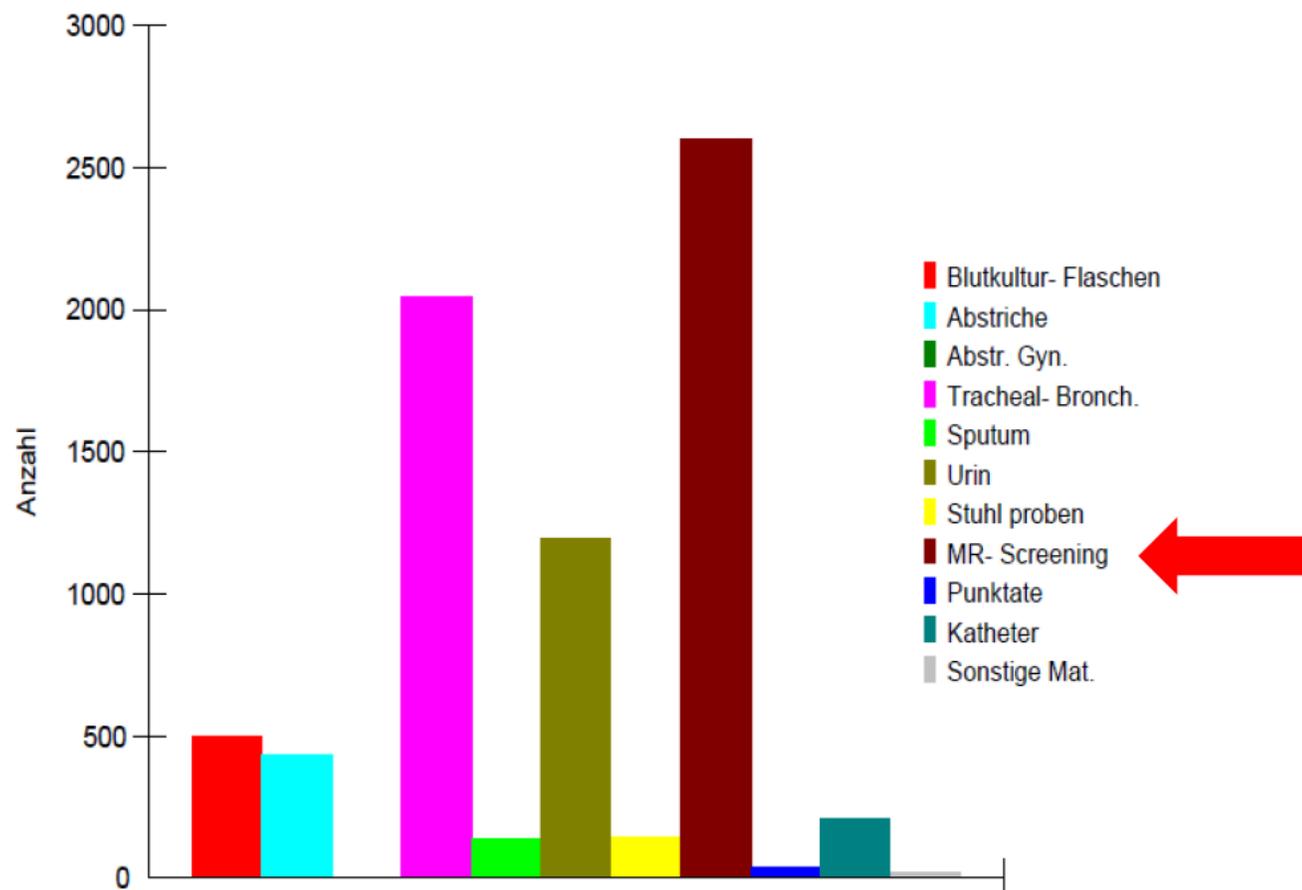
Screening and isolation to control meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*: sense, nonsense, and evidence

Gerd Fätkenheuer, Bernard Hirschel, Stephan Harbarth

Lancet 2015; 385: 1146-49

Screening

Screening in der Reha - Wieso? Weshalb? Warum?



Rehabilitation

Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?



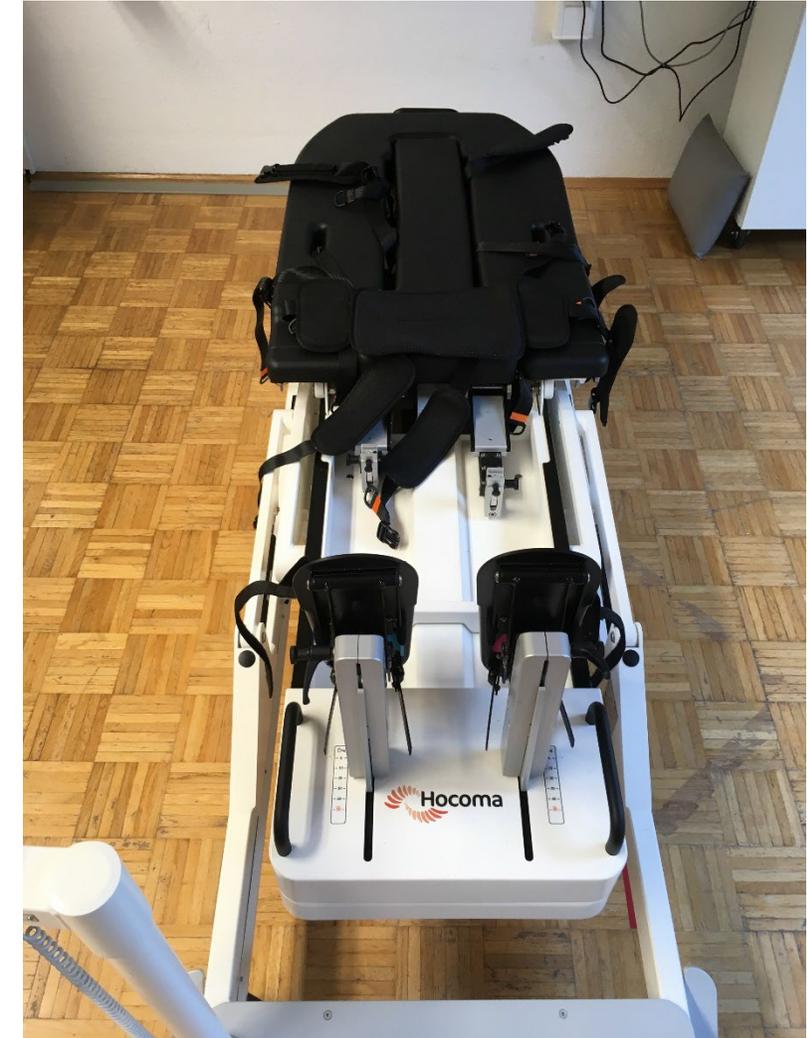
Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?



Was ist „Reha“?

- Phase A – Akutversorgung
 - Stroke Unit, Intensivstation oder Normalstation.
- Phase B – Frührehabilitation
 - Intensive Behandlung und Rehabilitation mit ärztlichen und therapeutischen Schwerpunkten.
- Phase C - Weiterführende Rehabilitation
 - (Teil-) Mobilisierung und Wiederherstellung der Selbstständigkeit im Vordergrund.
- Phase D - Anschlussrehabilitation (früher: Anschlussheilbehandlung (AHB))
 - Maßgaben der Deutschen Rentenversicherung. Minderung bestehender Behinderungen und Fehlhaltungen. Die rein medizinische Rehabilitation endet mit der Phase D.
- Phase E - Nachsorge und berufliche Rehabilitation
- Phase F - Aktivierende, zustandserhaltende Langzeitpflege bei anhaltend hoher Pflegebedürftigkeit

Was ist „Reha“?

- Gruppe I:
 - Einrichtungen mit vorwiegend psycho-sozialer Ausrichtung (Mutter-Kind-Einrichtungen, Einrichtungen für Suchtkranke oder essgestörte Personen, Reha-Phasen E und F)
- Gruppe II:
 - Einrichtungen mit vorwiegend medizinisch-pflegerischer Ausrichtung für AHB, Reha-Phasen C und D (unterschiedliche med. Schwerpunkte)
- Gruppe III:
 - Einrichtungen mit vorwiegend medizinischer, tlw. auch intensivmedizinischer Ausrichtung zur Akutbehandlung und Frührehabilitation, Reha-Phasen A und B (unterschiedliche med. Schwerpunkte)

MRE in der Rehabilitation

KRINKO-Empfehlungen (für die Reha)

Bundesgesundheitsbl 2014 · 57:696–732
DOI 10.1007/s00103-014-1980-x
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut

Tab. 1 Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (2010)
Kategorie I A: Diese Empfehlung basiert auf gut konzipierten systematischen Reviews oder einzelnen hochwertigen randomisierten kontrollierten Studien.
Kategorie I B: Diese Empfehlung basiert auf klinischen oder hochwertigen epidemiologischen Studien <i>und</i> strengen, plausiblen und nachvollziehbaren theoretischen Ableitungen.
Kategorie II: Diese Empfehlung basiert auf hinweisenden Studien/Untersuchungen <i>und</i> strengen, plausiblen und nachvollziehbaren theoretischen Ableitungen.
Kategorie III: Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende oder widersprüchliche Hinweise vorliegen, deshalb ist eine Empfehlung nicht möglich.
Kategorie IV: Anforderungen, Maßnahmen und Verfahrensweisen, die durch allgemein geltende Rechtsvorschriften zu beachten sind.

- Einrichtungsspezifische ärztliche Risikoanalyse
- Grundsätzlich Teilnahme/Wischdesinfizierbar (Kat.II)
- Kein Ausschluss Schwimmbad (DIN 19643)
- Keine tiergestützten Therapien (⊘ Kat.)

KRINKO-Empfehlungen (für die Reha)

Bundesgesundheitsbl 2012 · 55:1311–1354
 DOI 10.1007/s00103-012-1549-5
 © Springer-Verlag 2012

Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)

- Zielgruppe Krankenhäuser
- Ggfs. hilfreich z.B. Neuro-Phase B

Tab.5 Maßnahmen zur Prävention der Verbreitung von MRGN

	Aktives Screening und Isolierung bis zum Befund ¹	Prävention der Übertragung		Sanierung
		Normalbereiche	Risikobereiche ^{1,2}	
3MRGN <i>E. coli</i>	Nein	Basishygiene	Isolierung	Nicht empfohlen
4MRGN <i>E. coli</i>	Risikopopulation ⁴ (Rektal, ggf. Wunden, Urin)	Isolierung	Isolierung	Nicht empfohlen
3MRGN <i>Klebsiella spp.</i>	Nein	Basishygiene	Isolierung	Nicht empfohlen
4MRGN <i>Klebsiella spp.</i>	Risikopopulation (Rektal, ggf. Wunden, Urin)	Isolierung	Isolierung	Nicht empfohlen
3MRGN <i>Enterobacter spp.</i>	Nein	Basishygiene	Basishygiene	Nicht empfohlen
4MRGN <i>Enterobacter spp.</i>	Risikopopulation (Rektal)	Isolierung	Isolierung	Nicht empfohlen
andere 3MRGN Enterobakterien	Nein	Basishygiene	Basishygiene	Nicht empfohlen
andere 4MRGN Enterobakterien	Risikopopulation ⁴ (Rektal)	Isolierung	Isolierung	Nicht empfohlen
3MRGN <i>P. aeruginosa</i>	Nein	Basishygiene	Isolierung	Nicht empfohlen
4MRGN <i>P. aeruginosa</i>	Risikopopulation (Rektal, Rachen)	Isolierung	Isolierung	Nicht empfohlen
3MRGN <i>A. baumannii</i>	Nein	Basishygiene	Isolierung	ungeklärt
4MRGN <i>A. baumannii</i>	Risikopopulation (Mund-Rachen-Raum, Haut)	Isolierung	Isolierung	ungeklärt

KRINKO-Empfehlungen (für die Reha)

Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:1310–1361
<https://doi.org/10.1007/s00103-018-2811-2>
© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil
von Springer Nature 2018

Hygienemaßnahmen zur Prävention der Infektion durch Enterokokken mit speziellen Antibiotikaresistenzen

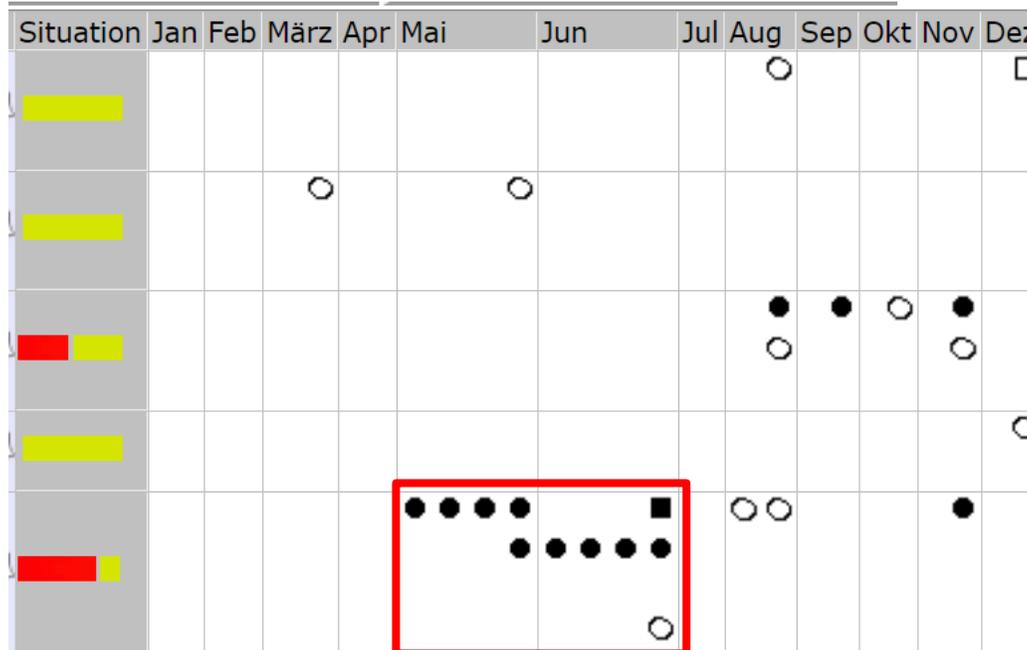
Empfehlung der Kommission
für Krankenhaushygiene und
Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert
Koch-Institut

- Zielgruppe Krankenhäuser
- Ggfs. hilfreich z.B. Neuro-Phase B

Weitere Empfehlungen (?) für die Reha

- MRE
 - MRSA-Screening bei Patienten mit einem stationären Krankenhausaufenthalt (>3 Tage) in den zurückliegenden 12 Monaten...
 - MRSA-Screening bei Antibiotikatherapie in den zurückliegenden 6 Monaten...
 - MRSA-Screening bei liegenden Kathetern (z.B. Harnblasenkatheter, PEG-Sonde, Trachealkanüle)...
 - Vor (...) medizinischen Maßnahmen sowie Reinigungsmaßnahmen sind Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz (MNS) anzulegen...
 - Bei aseptischen Maßnahmen Patienten zum Ende der Sprechstunde bestellen...
 - Teilnahme am Gemeinschaftsleben von nicht kooperationsfähigen Patienten: Rücksprache mit dem Hygienefachpersonal und ggf. individuelle Festlegung...
 - Keine Mitwirkung an Kochgruppen...
 - Ausschluss Bädernutzung bei Wunden oder Inkontinenz...
 - Tiergestützte Therapien nicht möglich...
 - Vernebelung mit Wasserstoffperoxid...

Probleme?

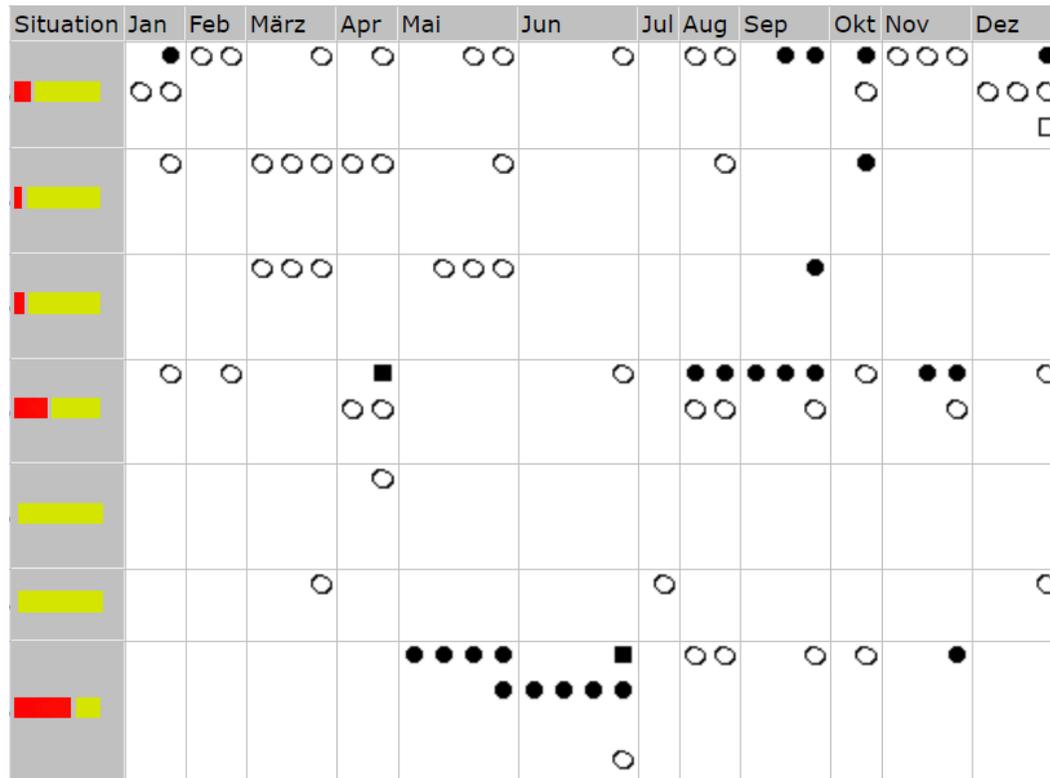


☞	Kontaktp.
?	Mitg in Bearbeitung
□	Mitg Inf
○	Mitg Kol
○→	Mitg Kol->Inf
?	NOS in Bearbeitung
■	NOS Inf
◆	NOS Inf ohne Screen
●	NOS Kol
●*	NOS Kol ohne Screen
●→	NOS Kol->Inf
☞	Pos. gew. Kontaktp. infiziert
☞	Pos. gew. Kontaktp. kolonisiert

- Neuroreha, Kolonisationsausbruch Klebsiella pneumoniae 4MRGN in 2022
- hpts. rektal/Urin

Prävalenz MRE

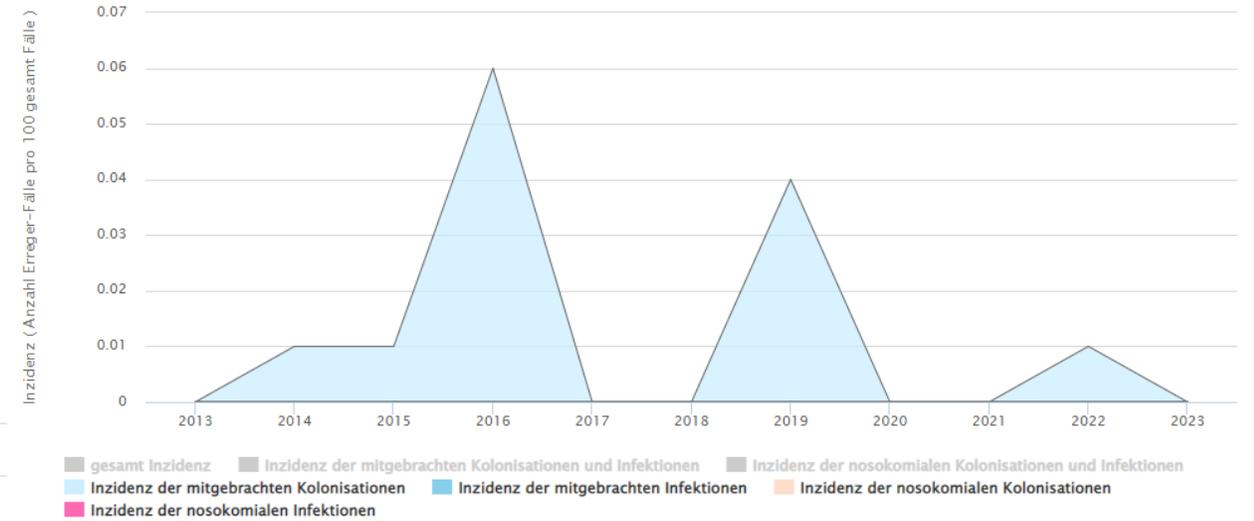
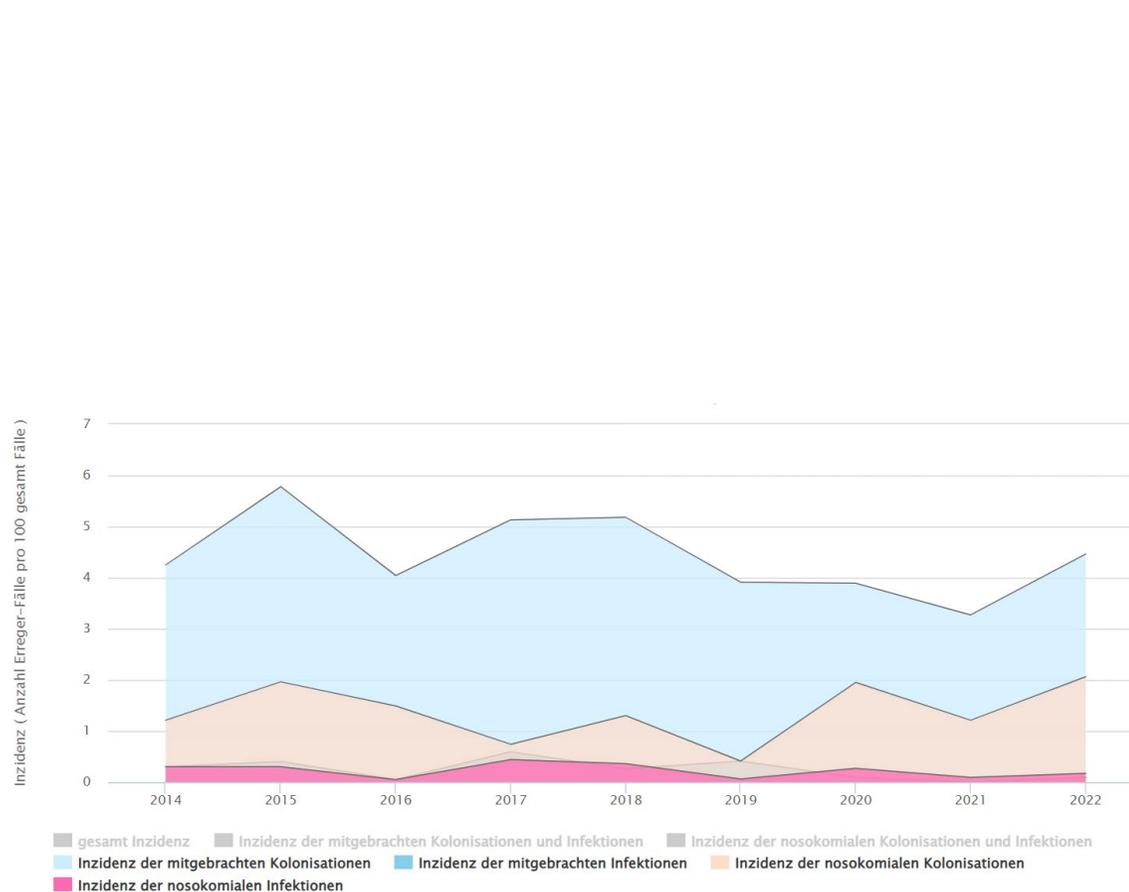
- Vorkommen von 4MRGN (alle Spezies)



- Grundversorger 127 Betten

- Rehaklinik (u.a. Phase B) 145 Betten

Prävalenz MRE



4MRGN Rehaklinik, Gruppe I/II, 790 Betten

4MRGN Rehaklinik (u.a. Phase B), 145 Betten

Keine Lösung

Epidemiologisches Bulletin

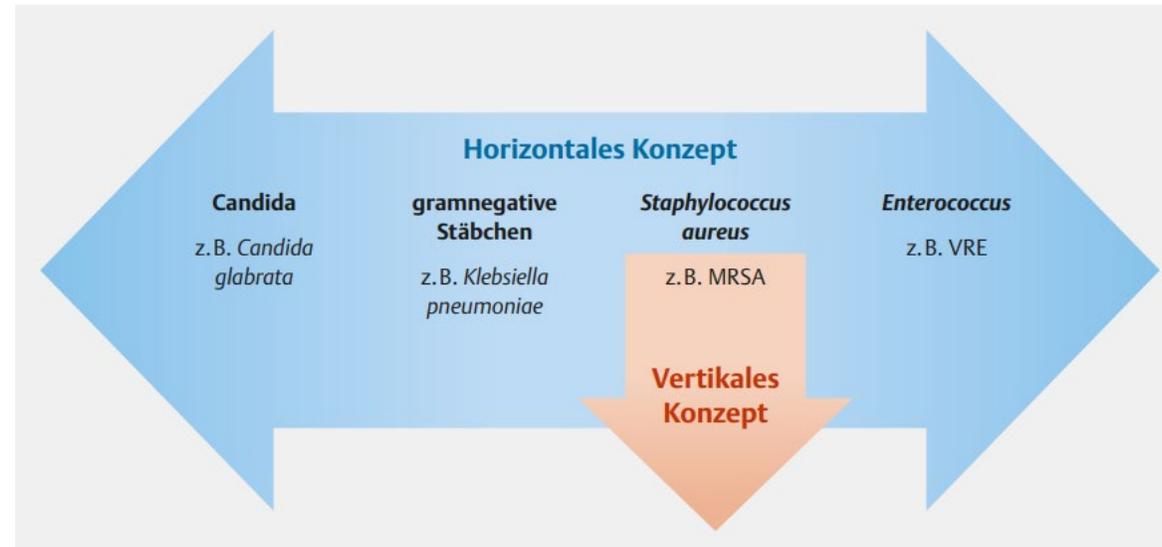
14. Dezember 2017 / Nr. 50

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Ablehnung der Behandlung von Patienten mit MRE in geriatrischen Kliniken und Rehabilitationseinrichtungen: Einzelfälle oder gängige Praxis?

„(...) Es besteht allgemein Konsens darüber, dass alle Patienten ein Recht auf eine Rehabilitation haben, welches nicht durch eine MRE-Besiedelung oder -Infektion beeinträchtigt werden darf.(...)“

Horizontale vs. vertikale Maßnahmen



Schlotthauer U, Schulze-Röbbcke R. Vertikale und horizontale ... Krankenhaushygiene up2date 2017; 12: 379–394

- Vertikal: Screening, Isolierung, erregerspezifisches Vorgehen (bspw. PSA, Dekolonisation)
- Horizontal: (Intensivierte) Basis-/Standardhygiene, ABS-Maßnahmen, antiseptische Waschung
- Ist es der Erreger („vertikal“) oder die Transmission („horizontal“), die uns interessieren sollte?

Horizontale vs. vertikale Maßnahmen

Does the removal of contact precautions for MRSA and VRE infected patients change health care-associated infection rate?: A systematic review and meta-analysis

Robert Kleyman DO ^{a,*}, Sophia Cupril-Nilson DO ^a, Kent Robinson DO ^a, Shaival Thakore MD ^a, Furqan Haq PhD, MPH ^b, Liwei Chen PhD, MPH ^c, Olugbenga Oyesanmi MD ^b, Kimberly Browning BSN ^b, Joseph Pino MD ^b, Rahul Mhaskar PhD, MPH ^c

^a Regional Medical Center Bayonet Point, Graduate Medical Education, HCA West Division, Hudson, FL

^b Regional Medical Center Bayonet Point, HCA West Division, Hudson, FL

^c University of South Florida, Morsani College of Medicine, Tampa, FL

[American Journal of Infection Control 49 \(2021\) 784–791](#)

Conclusions: There was no significant difference in rates of hospital-associated MRSA infection before and after removing CPs. Additionally, there were decreased rates of hospital-associated VRE infection following stoppage of CPs.

Horizontale vs. vertikale Maßnahmen

Contact isolation versus standard precautions to decrease acquisition of extended-spectrum β -lactamase-producing Enterobacterales in non-critical care wards: a cluster-randomised crossover trial

Friederike Maechler, Frank Schwab, Sonja Hansen, Carolina Fankhauser, Stephan Harbarth, Benedikt D Huttner, Cristina Diaz-Agero, Nieves Lopez, Rafael Canton, Patricia Ruiz-Garbajosa, Hetty Blok, Marc J Bonten, Fieke Kloosterman, Joost Schotsman, Ben S Cooper, Michael Behnke, Jennifer Golembus, Axel Kola, Petra Gastmeier, on behalf of the R-GNOSIS WP5 study group

*Lancet Infect Dis 2020;
20: 575-84*

Interpretation Contact isolation showed no benefit when added to standard precautions for controlling the spread of ESBL-E on non-critical care wards with extensive surveillance screening.

Compliance of health-care workers with hand hygiene		
Interactions monitored for hygiene measures§	5292	5404
Pooled mean compliance¶	62.1% (60.8-63.4)	61.3% (60.0-62.6)

Was tun?

Empfehlungen der Krankenhaushygiene zur Infektionsprävention

- Von Hygienefachpersonal auszufüllen und in der Krankenakte abzuheften -

Patientenetikett (einkleben) Zimmer-Nr: _____	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> Clostridium difficile <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> Noroviren <input type="checkbox"/> 3 MRGN _____ <input type="checkbox"/> 4 MRGN _____ Andere Erreger: _____
<input type="checkbox"/> Kolonisation <input type="checkbox"/> Infektion Nachweisort: _____ infektiöses Material: _____	
aufgetreten: <input type="checkbox"/> außerhalb Krankenhaus <input type="checkbox"/> innerhalb Krankenhaus <input type="checkbox"/> BG-Patient (Verletztenartenverfahren)	
räumliche Isolierung und Basishygiene <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kohortenisolierung: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Toilettendesinfektion nach Nutzung: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> eigener Nachtstuhl / Desinfektion nach Nutzung: Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Mund-Nasen-Schutz (MNS) <input type="checkbox"/> bei aerosolbildenden Maßnahmen <input type="checkbox"/> bei engem Patientenkontakt, z.B. VW, Körperpflege erwarteter Kontakt mit: <input type="checkbox"/> Sekreten, Exkreten, Blut	Einweg- Schutzkittel/Einweg- Plastikschrürze <input type="checkbox"/> bei engem Patientenkontakt, z.B. VW, Körperpflege erwarteter Kontakt mit: <input type="checkbox"/> Sekreten, Exkreten, Blut
	Einmal- Handschuhe erwarteter Kontakt mit: <input type="checkbox"/> Sekreten, Exkreten, Blut <input type="checkbox"/> vor Betreten des Zimmers <input type="checkbox"/> _____
Flächendesinfektion <input type="checkbox"/> Wischdesinfektion mit _____	
Händedesinfektion <input type="checkbox"/> Standard-HD-Mittel <input type="checkbox"/> HD-Mittel virale Erkrankungen <input type="checkbox"/> HD-Mittel Entseuchung* <input type="checkbox"/> Zusätzliche Händewaschung	
Zusätzliche Maßnahmen Wäsche im Zimmer sammeln: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
Kennzeichnung im Zimmer <input type="checkbox"/> hyg. Händedesinfektion CDIFF <input type="checkbox"/> hyg. Händedesinfektion NORO <input type="checkbox"/> hyg. Händedesinfektion TBC	
Kennzeichnung Tür außen <input type="checkbox"/> „Bitte vor Betreten beim Personal melden“	
<input type="checkbox"/> Patienteninformationsblatt aushändigen (ggf. Angehörige) und eine vom Patienten unterschriebene Kopie in die Patientenakte abheften	
Maßnahmen für Besucher <input type="checkbox"/> Händedesinfektion <input type="checkbox"/> Besucheranzahl beschränken <input type="checkbox"/> MNS <input type="checkbox"/> Einmal-Schutzkittel	

Zusätzliche Screeningmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> Screening Kontaktpatienten (> 24h mit Indexpatient in einem Zimmer untergebracht) nach Bekanntwerden des Befundes des Indexpatienten und vor Entlassung bzw. Verlegung:	
MRSA- Kontaktpatient:	Nasenabstrich; ggf. Kathetereintrittsstellen/ Wunden (ohne Resistogramm!)
MRGN- Kontaktpatient:	Rektalabstrich; ggf. Kathetereintrittsstellen/ Wunden (Resistogramm!)
VRE- Kontaktpatient:	Rektalabstrich; ggf. Kathetereintrittsstellen/ Wunden (ohne Resistogramm!)
Verlassen des Zimmers durch den Patienten:	<input type="checkbox"/> nach hygienischer Händedesinfektion (Kitteltaschenflasche) <input type="checkbox"/> generell mit Mund-Nasen-Schutz / Tracheostomaschutz <input type="checkbox"/> mit Mund-Nasen-Schutz nur bei florider Atemwegsinfektion <input type="checkbox"/> mit Wundabdeckung
Dekolonisation (nur bei MRSA) NUR AUF ÄRZTLICHE ANORDNUNG	
Bemerkungen/ Empfehlungen : 	

Unterschrift Hygienefachkraft: Datum, Unterschrift _____

(Name in Druckbuchstaben): _____

Kennnisnahme Pflege: Datum, Unterschrift _____

(Name in Druckbuchstaben): _____

Kennnisnahme Arzt: Datum, Unterschrift _____

(Name in Druckbuchstaben): _____

Abweichende Anordnungen	
Datum/Unterschrift/Name: _____	

Literatureempfehlungen

- Heudorf U et al. Multiresistente Erreger in Rehabilitationseinrichtungen im Rhein-Main-Gebiet, Deutschland, 2014: I Prävalenz und Risikofaktoren. II. Ärztliche Risikoanalyse und Hygienemaßnahmen. Rehabilitation 2015; 54: 375–381 u. 339–345
 - Risikofaktoren insb. neurolog. Frührehabilitation und geriatrische Patienten
- Steul K et al. Multiresistente Erreger (MRE) in der Rehabilitation: Prävalenz und Risikofaktoren für MRGN und VRE. Rehabilitation 2020; 59: 366–375
 - „(...) *pragmatische Lösungen im Spannungsfeld zwischen Hygiene und Neurorehabilitation.*“
- Hergenröder H et al. Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) in der medizinischen Rehabilitation, Entwurf eines Rahmenhygieneplans. Bundesgesundheitsbl 2012 · 55:1453–1464
 - „(...) Präventionsmaßnahmen dem jeweils vorliegenden Übertragungsrisiko anzupassen.“
 - „*Unterbringung im Einzelzimmer ist hier nicht mit Isolation gleichzusetzen.*“
- Rocker D et al. Hygiene in Rehabilitationseinrichtungen. Krankenhaushygiene up2date 2021; 16: 147–166

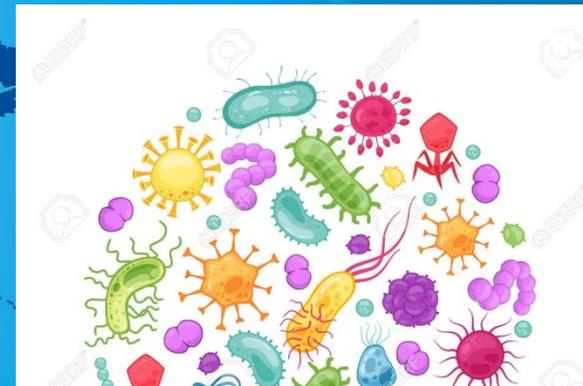
Fazit

- MRE kommen, je nach Ausrichtung der Einrichtung, in der Regel als Kolonisationen gehäuft in der Rehabilitation vor.
- **Die Rehabilitation hat oberste Priorität. Die Aufgabe der Krankenhaushygiene ist es, diese zu ermöglichen, nicht zu verhindern!**
- Wünschenswert wären rehaspezifische Empfehlungen der KRINKO, analog den Empfehlungen für Krankenhäuser.
- Risikoanalyse und Festlegung von Risikobereichen (z.B. ITS, Neuro-Phase B/“C+“) durch die Krankenhaushygiene mit dem Fokus auf Transmissionsrisiko und Pathogenität/Virulenz („Listen to your hospital“, KPC, MDR-ACB...).
- Ein negatives Screeningergebnis auf MRE ist immer eine Momentaufnahme mit fraglicher Sensitivität und darf auf keinen Fall zu einem niedrigeren Niveau in der Basishygiene führen.
- Ein positives Screening auf MRE darf nicht zu übertriebenen oder nicht evidenten Hygienemaßnahmen führen („Rehabilitation vor Isolation“).
- Intensivierte horizontale Maßnahmen mit vertikalen Maßnahmen „on top“.

...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Hygiene bei der VAMED Gesundheit
Deutschland GmbH
Wir haben etwas gegen Keime