

Onkologie
DOI 10.1007/s00761-017-0197-7

© Springer Medizin Verlag GmbH 2017



Christoph Ostgathe¹ · Peter Stachura¹ · Sonja Hofmann¹ · Birgitt van Oorschot² · Karin Oechsle³ · Christian Bogdan⁴ · Bernd Kunz⁴ · Bärbel Förtsch⁴ · Carsten Klein¹

¹ Palliativmedizinische Abteilung, Comprehensive Cancer Center CCC Erlangen-EMN, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

² Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin, Comprehensive Cancer Center Mainfranken, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland

³ Bereich Palliativmedizin, Onkologie, Hämatologie und Knochenmarktransplantation mit Sektion Pneumologie, Universitäres Cancer Center Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

⁴ Lehrstuhl für Mikrobiologie und Infektionsimmunologie, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

SOP – Umgang mit multiresistenten Erregern auf der Palliativstation

Infobox

SOP aus der monatlich erscheinenden Reihe „SOPs zur palliativen Versorgung von Patienten im Netzwerk der deutschen Comprehensive Cancer Center“, erstellt von der AG Palliativmedizin der von der Deutschen Krebshilfe geförderten CCCs.

MRE – Risikobewertung

MRSA

- Patient mit bekannter MRSA-Anamnese,
- Patient aus Regionen und Einrichtungen mit hoher MRSA-Prävalenz (alle Länder außer die Niederlande, Skandinavien, Grönland, Island),
- Dialysepatient,
- Patient mit einem stationärem KKH-Aufenthalt >3 Tage in den letzten 12 Monaten,

C. Ostgathe, B. van Oorschot und K. Oechsle repräsentieren die AG Palliativmedizin der deutschen Comprehensive Cancer Center.

Erstellt: Prof. Dr. med. Christoph Ostgathe, Dr. Peter Stachura. Geprüft: Dipl. Psych. Sonja Hofmann, Prof. Dr. med. Birgitt van Oorschot, Prof. Dr. med. Karin Oechsle, Dr. med. Christian Bogdan, Dr. med. Bernd Kunz, Bärbel Förtsch, Dr. med. Carsten Klein. Erstellt: 28.04.2016, Gültigkeit: 27.04.2018.

- Patient mit direktem beruflichem Kontakt zu MRSA,
- Patient mit dem Kontakt zu MRSA-Trägern,
- Patient mit chronischen Hautläsionen,
- Patient mit chronischer Pflegebedürftigkeit *und* folgenden Risikofaktoren – ATB in letzten 6 Monaten, liegende Katheter (■ **Abb. 1**; [1]).

MRGN

- Patient mit Kontakt zu 4 MRGN-Trägern,
- Patient mit einem stationären KKH-Aufenthalt >3 Tage in den letzten 12 Monaten in einer Region mit erhöhter 4MRGN-Prävalenz (z. B. Länder des Nahen/Mittleren Ostens, Süd-/Südost-/Osteuropa, Afrika, Asien, Südamerika),
- Patient mit bekannter MRGN Anamnese (■ **Abb. 1**; [2]).

VRE/GRE

- ATB in letzten 6 Monaten,
- die vorhergehende Hospitalisierung >3 Tage in den letzten 12 Monaten,
- Diarrhö,
- die Gabe von Immunsuppressiva,

Abkürzungen

ATB	Antibiotika
GRE	Glykopeptidresistente Enterokokken
ITS	Intensivstation
IMC	Intermediate Care
KKH	Krankenhaus
KRINKO	Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
MNS	Mund-Nasen-Schutz
MRE	Multiresistente Erreger
MRSA	Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus
3 MRGN	Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen
4 MRGN	Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 4 der 4 Antibiotikagruppen
SOP	Standard Operating Procedure
Spp.	Species
TS	Tracheostoma
Ü/E	Übelkeit/Erbrechen
VRE	Vancomycin-resistente Enterokokken

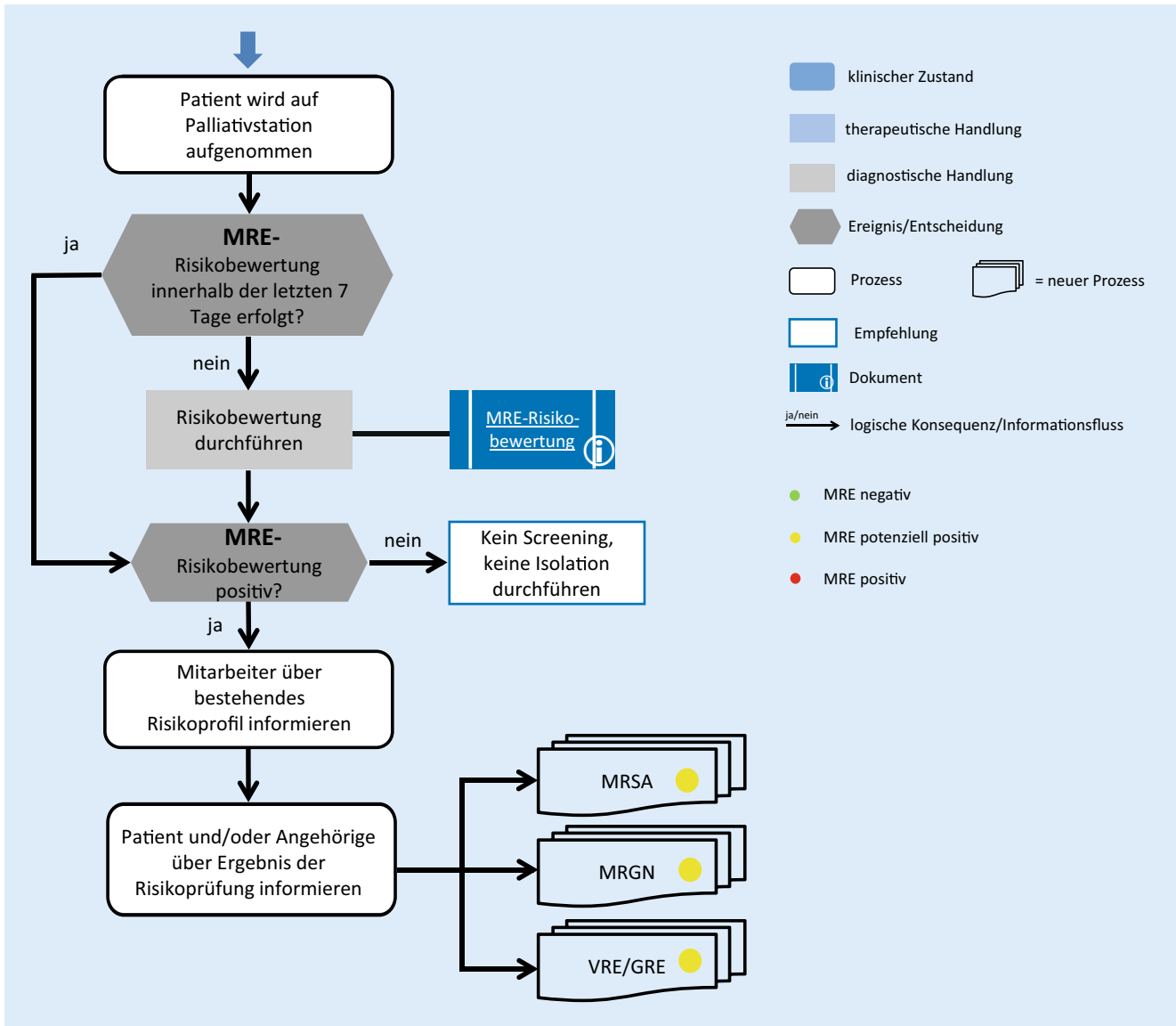


Abb. 1 ▲ MRE-Risikobewertung

- Intubation, mechanische Beatmung und weitere invasive Maßnahmen in den letzten 12 Monaten,
- chronische Hämodialysepflichtigkeit (Abb. 1; [3]).

MRSA-Screening und Schutzmaßnahmen

Angepasste Schutzmaßnahmen bei hohem Kontaminationsrisiko

(Tracheostoma, offene Katheter, Erbrechen, Diarrhö, offene Wunden, Ekzeme, usw.; Abb. 2)

Patient

Einzelzimmerunterbringung oder Kohortierung (bei Verfügbarkeit).

Soziale Kontakte ohne Einschränkung, Hautläsionen, Wunden verbinden, Tracheostoma abdecken, Händedesinfektion vor Gemeinschaftsaktivitäten, keine Schutzkleidung. Bei positivem MRSA Nachweis ist die Sanierung von der epidemiologischen Situation, dem individuellen Risiko, dem Allgemeinzustand des Patienten und von dem erwarteten weiteren Verlauf der Erkrankung abhängig. Bei nicht ausreichend kontrollierbarer Infektionsbarriere (z. B. Erbrechen, fehlende Compliance des Pa-

tienten) Gemeinschaftsaktivitäten vermeiden.

Personal

Händedesinfektion vor und nach jedem Patientenkontakt und nach dem Ablegen von Einmalhandschuhen. Handschuhe verwenden bei möglichem Kontakt mit erregerhaltigem Material, Schutzkittel bei engem körperlichem Kontakt (z. B. Umbetten), Mund-Nasen-Schutz (MNS) bei möglichem Kontakt mit infektiösen Aerosolen.

Besucher

Händedesinfektion vor Verlassen des Zimmers. Schutzkleidung entbehrlich,

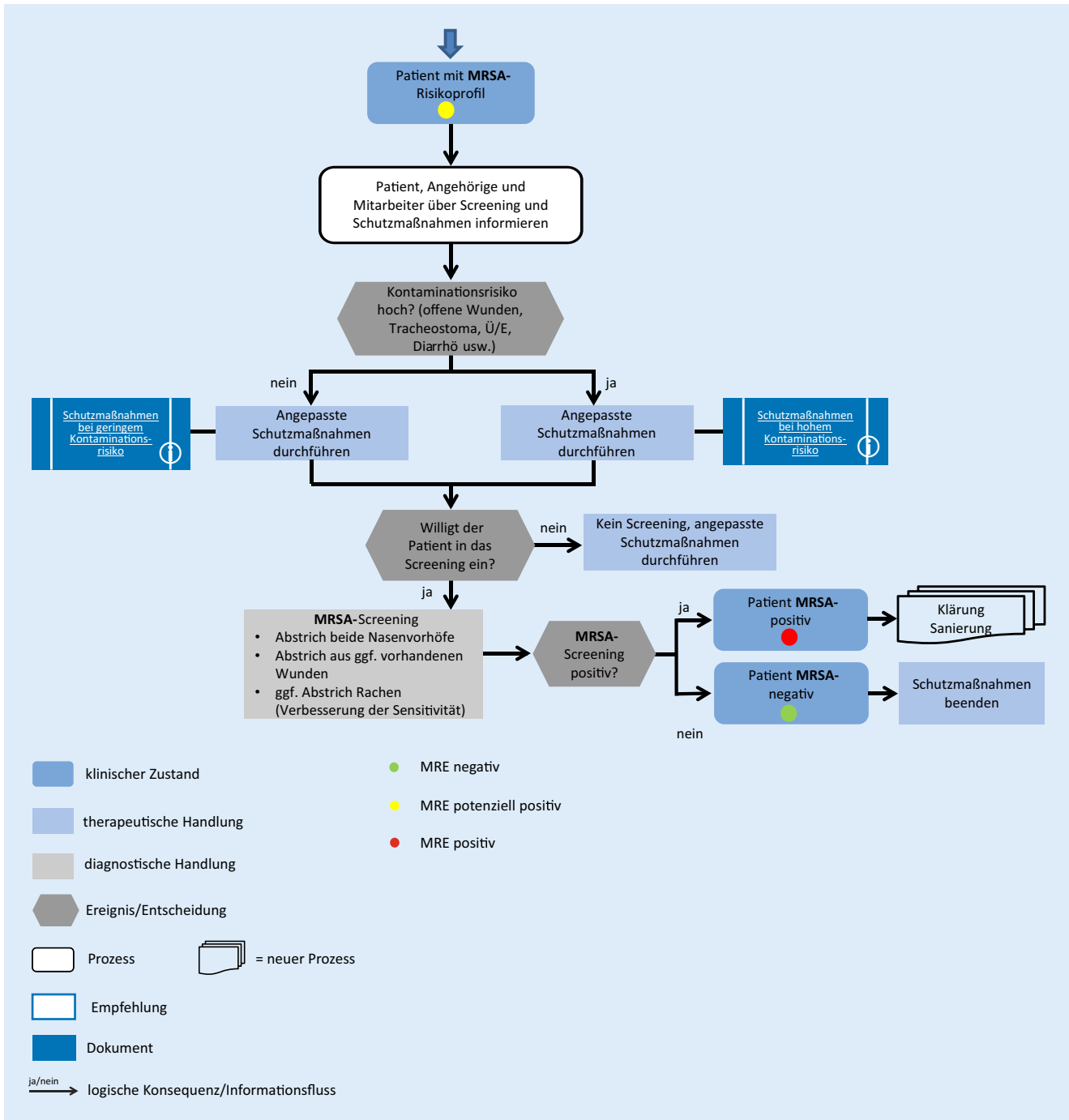


Abb. 2 ▲ MRSA-Screening und Schutzmaßnahmen

wenn keine Klinikbereiche außerhalb der Palliativstation aufgesucht werden. Bei Vorliegen besonderer Risikokonstellationen ist eine individuelle Entscheidung/ Beurteilung notwendig.

Umgebung

Tägliche Reinigung am Ende des Durchgangs, Desinfektion von Flächen mit häu-

figem Hand-/Hautkontakt, gezielte Desinfektion nur bei Kontamination mit Sekreten [4].

Angepasste Schutzmaßnahmen bei geringem Kontaminationsrisiko

Patient

Keine Einzelzimmerunterbringung oder Kohortierung notwendig.

Händedesinfektion vor Gemeinschaftsaktivitäten, Spezielle Maßnahmen

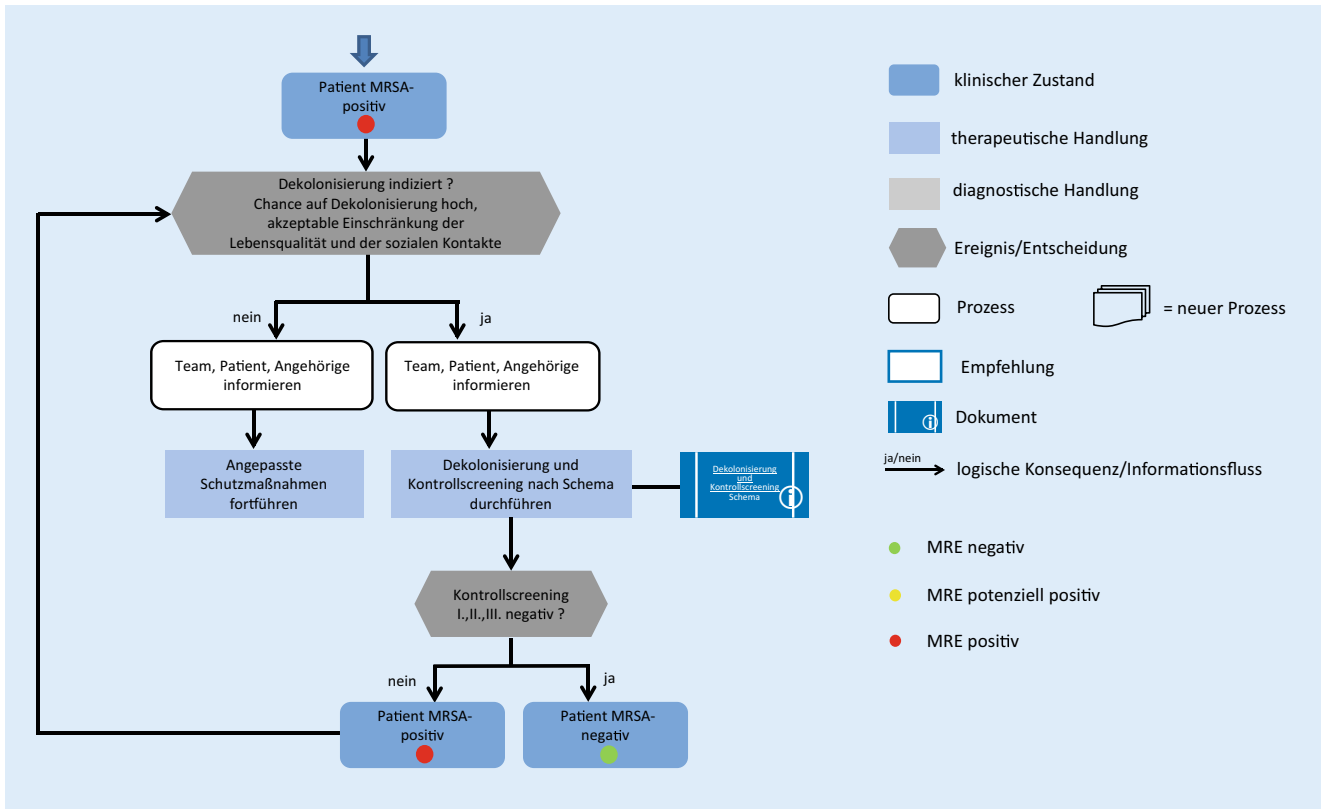


Abb. 3 ▲ MRSA-Sanierung

sind von der epidemiologischen Situation, dem individuellen Risiko, dem Allgemeinzustand des Patienten und von dem erwartenden weiteren Verlaufs der Erkrankung abhängig.

Mitpatienten im selben Raum

- a) Ohne individuelles Infektionsrisiko (z. B. Eintrittspforten) – keine Einschränkung.
- b) Mit individuellem Infektionsrisiko – Unterbringung in Abhängigkeit von der Risikobeurteilung, Händedesinfektion vor Gemeinschaftsaktivitäten.

Personal

Händedesinfektion vor und nach dem Kontakt mit dem Patienten, nach dem Ablegen von Einmalhandschuhen, Einmalhandschuhe bei möglichem Kontakt mit erregerehaltigem Material, Schutzkitel bei engem körperlichen Kontakt (z. B. Umbetten), MNS bei möglichem Kontakt mit infektiösen Aerosolen.

Besucher

Händedesinfektion vor Verlassen des Zimmers.

Umgebung

Übliche Reinigung, gezielte Desinfektion, wenn erforderlich [4].

MRSA-Sanierung

MRSA-Dekolonisierung und Kontrollscreening – Schema

Bei der Indikationsstellung sollen die Einschränkungen der Lebensqualität sowie der sozialen Kontakte berücksichtigt werden!

Dekolonisierung

- **Nasenpflege** – Nasenreinigung, Nasensalbe z. B. Mupirocin® Salbe (Fertigarzneimittel: Turixin®) 3 × tgl. für 5 Tage, alternativ kann man auch Octenidin (Fertigarzneimittel: Octenisan® Nasengel) verwenden.
- **Mundspülung** – Zahnbürste täglich wechseln, Zahnprothese 3 × tgl. abbürsten, Zahnprothese mindestens 15 min in Zahnprothesereiniger legen, Gurgeln oder Mund mit Watteträger auspinseln z. B. Chlorhexidin®

(Chlorhexamed® Forte 0,2 %) 3 × tgl. für 5 Tage.

- **Körperwaschung** – sorgfältig 1 × tgl. mit z. B. Octenidin® (Octenisan Waschlotion® oder Skinsan® Scrub) für 5 Tage.
- **Haare waschen** – sorgfältig 1 × tgl. mit z. B. Octenidin® für 5 Tage, Nutzung von spezifischen Haarwaschhauben.
- **Textilien mit Hautkontakt** – 1 × tgl. wechseln für 5 Tage.
- **Hilfsmittel** – 1 × tgl. desinfizieren für 5 Tage (Flächendesinfektion z. B. mit Pursept® A).
- **Dekolonisierung von Wunden, Fremdkörpern, chronischen Sinusitiden, Ekzem usw.**
 - Fortsetzen der Dekolonisierung nach zwei erfolglosen Versuchen kritisch hinterfragen.
 - Wenn Screeningabstrich positiv, weitere Abstriche vornehmen um Ausbreitung zu erfassen.
 - Dekolonisierung immer komplett nach Schema (Abb. 3; [1]).

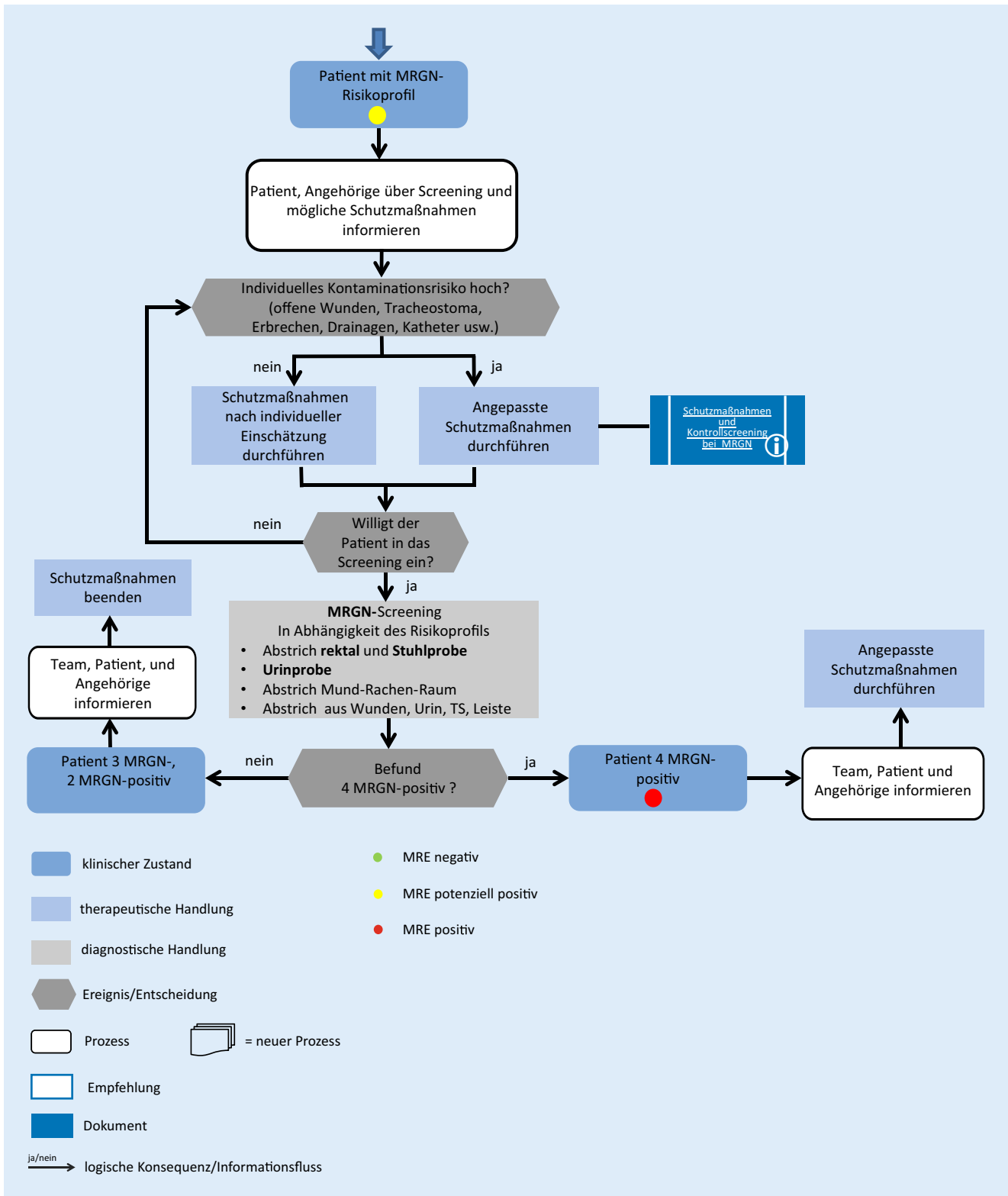


Abb. 4 ▲ Patient mit MRGN-Risikoprofil

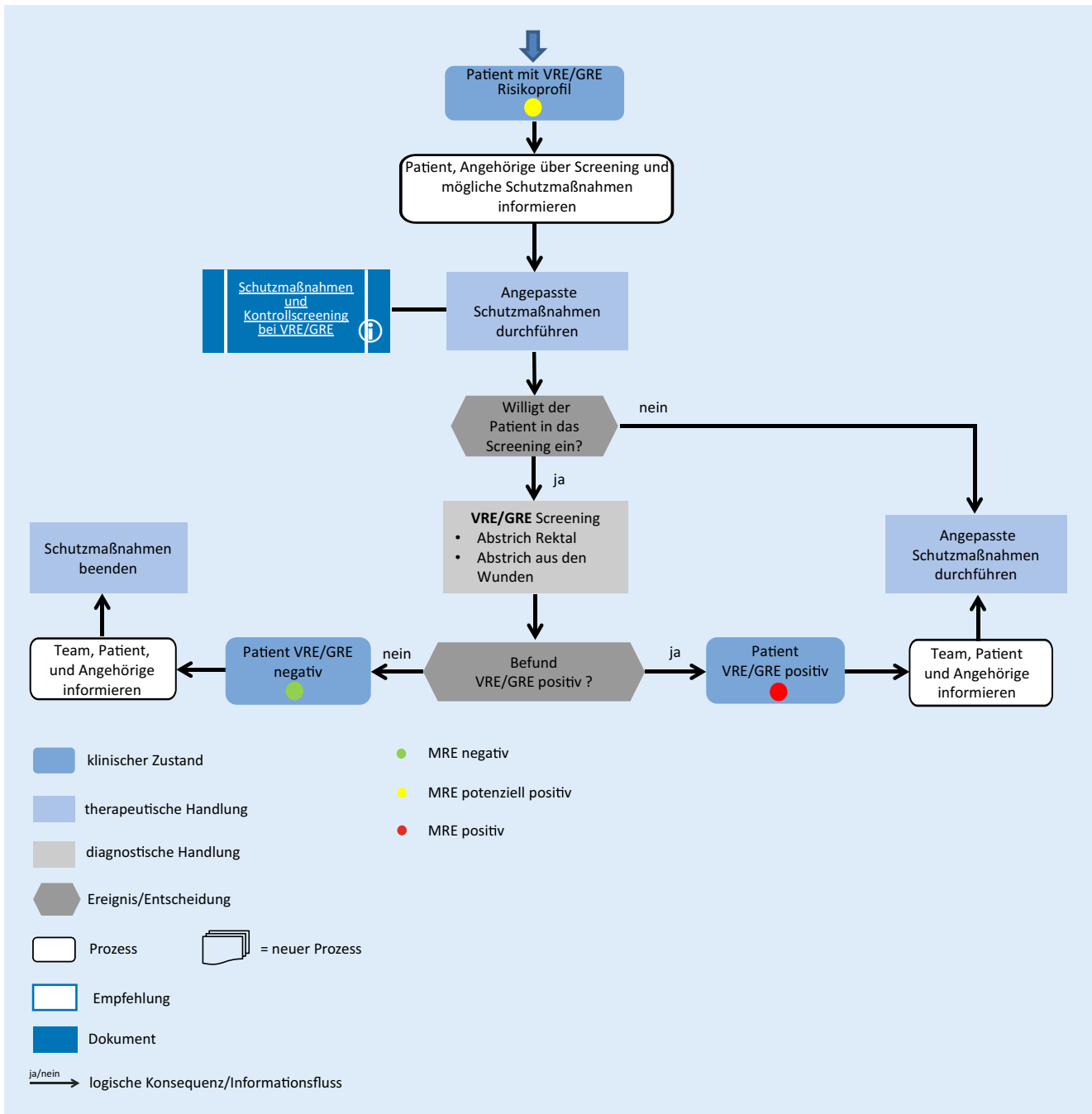


Abb. 5 ▲ Patient mit VRE/GRE-Risikoprofil

Kontrollscreening

- Erster Kontrollabstrich 2 Tage nach Abschluss der Dekolonisierung.
- Abstriche Nase, Rachen, Leiste, ggf. Wunden und weitere Orte, an denen vorher MRSA nachgewiesen worden ist.
- Zweiter und dritter Kontrollabstrich jeweils am Folgetag.
- Dekolonisierung erfolgreich und Schutzmaßnahmen aufheben, wenn

alle drei Kontrollproben negativ sind (Abb. 3; [1]).

Patient mit MRGN-Risikoprofil

Schutzmaßnahmen bei MRGN

Schutzmaßnahmen bei sicherem 4 MRGN Nachweis

Patient. Einzelzimmerisolierung oder Kohortenisolierung bei identischem Er-

reger und identischer Resistenz; Händedesinfektion, keine Teilnahme an sozialen Aktivitäten mit anderen Patienten (Abb. 4).

Personal. Händedesinfektion vor und nach dem Kontakt mit dem Patienten. Einmalhandschuhe bei möglichem Kontakt mit erregerehaltigem Material, Schutzkittel bei engem pflegerischen Kontakt, MNS bei möglichen infekti-

ösen Aerosolen. Pflegepersonal soll keine chronische Hauterkrankung haben. Pflege dieser Patienten zuletzt.

Besucher. Händedesinfektion vor Verlassen des Zimmers. Schutzkittel entbehrlich, wenn keine Klinikbereiche außerhalb der Palliativstation aufgesucht werden. Bei Vorliegen besonderer Risikokonstellationen ist individuelle Entscheidung/Beurteilung notwendig.

Umgebung. Tägliche Reinigung am Ende des Durchgangs. Desinfektion von Flächen mit häufigem Hand-/Hautkontakt, gezielte Desinfektion nur bei Kontamination mit Sekreten [2].

Patient mit VRE/GRE-Risikoprofil

Schutzmaßnahmen, Kontrollscreening und Sanierung bei VRE/GRE

Isolationsmaßnahmen

Stufe I – kein Risikopatient, kein Risikobereich, kein VRE-Ausbruch.

Patient. Keine Schutzmaßnahmen nötig, Händehygiene (▣ Abb. 5).

Mitpatienten. Keine Einschränkung im Kontakt, keine Isolation notwendig.

Personal. Händedesinfektion nach dem Kontakt mit dem Patienten, Einmalhandschuhe bei möglichem Kontakt mit erregertem Material, Schutzkittel bei engem pflegerischem Kontakt, MNS nicht nötig.

Besucher. Konsequente Händedesinfektion ausreichend.

Umgebung. Flächendesinfektion z. B. mit Incidin® Pro 0,5 % Einwirkzeit 1 h.

Stufe II – Risikopatient. (Infizierter Patient, sezernierende Wunden, kolonisierte Patienten mit Diarrhö, Stuhlinkontinenz, Enterostoma, mangelnde persönliche Hygiene).

Isolationsmaßnahmen wie in der Stufe I + räumliche oder organisatorische Isolierung.

Kontrollscreening und Sanierung. Zurzeit unklare Datenlage, keine Empfehlung [3]

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. C. Ostgathe

Palliativmedizinische Abteilung, Comprehensive Cancer Center CCC Erlangen-EMN, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Krankenhausstraße 12, 91054 Erlangen, Deutschland
palliativmedizin@uk-erlangen.de

Datenschutz- und Nutzungsbedingungen. Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der SOP entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse der SOP-Autoren mitgeteilt werden.

Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

Die SOP ist in allen ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urhebergesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. C. Ostgathe, S. Hofmann, B. van Oorschot, K. Oechsle, C. Bogdan, B. Kunz, B. Förtsch und C. Klein geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (2014) Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:696–732

2. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (2012) Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 55:1311–1354
3. Mutters NT, Mersch-Sundermann V, Mutters R et al (2013) Kontrolle von Vancomycin-resistenten Enterokokken im Krankenhaus: Epidemiologischer Hintergrund und klinische Relevanz. Dtsch Arztebl Int 110:725–731
4. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (2005) Infektionsprävention in Heimen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 48:1061–1080