



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
Diretoria de Vigilância Sanitária e Ambiental

NOTA TÉCNICA NECIH/ COVIM/ DIVISA Nº 02/ 2019

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE POR MICRO- ORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EM SERVIÇOS DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

Salvador, outubro de 2019



Diretora

Sandra Helena Pellegrino Marques

Coordenadora Coordenação de Vigilância Investigação e Monitoramento (COVIM)

Emília Sena

Equipe Técnica Núcleo Estadual de Controle de Infecção Hospitalar (NECIH)

Fátima Maria Nery Fernandes – Coordenadora CECIH- Enfermeira

Lorena Pastor - Médica

Hígia Maria Villas boas Schettini - Enfermeira

Valdiva Maria de Jesus Ferreira Santana - Enfermeira

Aline Farias de Almeida – Enfermeira

Ivete Teixeira Silva Ferretti – Enfermeira

Maria Virginia Bitancourt Reis – Enfermeira

Thaisse Souza de Andrade – Enfermeira

Andrea Straatmann – Infectologista

Equipe Técnica Colaboradores

Anna Karenine Brauna-Infectologista

Carla C. R. Fuezi- Enfermeira

Fernando Hernandez -Infectologista

Margarete Barreto do Espirito Santo- Infectologista

Contatos NECIH:

Telefone: (71) 3103 - 6344

E-mail: divisa.necih@saude.ba.gov.br

1. INTRODUÇÃO

Este documento objetiva subsidiar os Serviços de Saúde (SS) do Estado da Bahia no manuseio de microrganismos resistentes a múltiplas drogas antimicrobianas, situação enfrentada pelos SS, durante a implementação dos cuidados hospitalares assistenciais. Pretende-se com este protocolo, que as Unidades de Saúde adotem práticas recomendadas e consensualizadas pela literatura, otimizando a assistência aos pacientes colonizados e/ou infectados com esses microrganismos, no sentido de um melhor entendimento das rotas de transmissão desses patógenos, bem como das medidas efetivas de prevenção da disseminação dos mesmos.

A prevalência dos Micro-organismos Multirresistentes (MR) varia temporalmente, geograficamente e por setores do SS, e o tipo e nível do cuidado assistencial também influenciam esses microrganismos. As Unidades de Cuidado Intensivo podem ter maior prevalência de infecções por MR do que setores de cuidado não intensivo.

Durante as últimas décadas, a prevalência de MR nos hospitais e centros médicos norte-americanos têm aumentado uniformemente. MRSA foi primeiramente isolado nos EUA em 1968. No início dos anos 90, MRSA já contabilizava 20 a 50% dos isolamentos de *Staphylococcus aureus* em pacientes hospitalizados e em 1999, mais de 50% dos *S. aureus* dos pacientes de cuidado intensivo (UTI) do *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNIS). Em 2003, 59,5% dos isolamentos de *S. aureus* em UTIs – NNIS, eram MRSA.

Taxa similar em prevalência tem ocorrido com o enterococo resistente à vancomicina (VRE). De 1990 a 1997, a prevalência de VRE de isolados de enterococos de pacientes hospitalizados aumentou de <1% para aproximadamente 15%. VRE acometeram quase 25% dos enterococos isolados nas UTIs- NNIS em 1999 e 28,5% em 2003.

Enterobactérias multidroga resistentes, tais como ESBL, CRE (enterobactérias que são resistentes a carbapenêmicos ou que produzem carbapenemases), metalobetalactamases NDM, tem sua prevalência também aumentada. Estão envolvidos em diversas infecções adquiridas em UTI, particularmente infecções respiratórias e infecções urinárias. São relatadas em muitos hospitais taxas de resistência elevada à quinolonas, beta-lactâmicos e aminoglicosídeos, em geral, por produção de beta-lactamases (ANVISA, 2007). Grande parte do aumento da frequência de CRE desde 2000 tem ocorrido pela disseminação de *Klebsiella pneumoniae* produtora de

carbapenemase (KPC). Além da KPC, vários outros tipos de carbapenemases tem sido identificado nos EUA desde 2009. Estas incluem NDM, VIM, OXA-48e IMP. Os organismos que produzem estas enzimas não-KPC são mais comuns em algumas áreas do mundo.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As recomendações aplicam-se aos cuidados de pacientes em Serviços de Saúde e foram elaboradas segundo as orientações da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Centro de Controle de Doenças (CDC) adaptadas à realidade estadual com os objetivos de:

- Estabelecer as medidas de prevenção e controle da resistência microbiana tendo por base a cadeia epidemiológica das infecções;
- Minimizar riscos sanitários;
- Esclarecer a importância e os riscos na transmissão de patógenos multirresistentes;
- Minimizar custos assistenciais com Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- Simplificar e padronizar condutas de controle de disseminação de patógenos nas unidades de saúde da rede pública e privada do Estado;
- Padronizar o instrumento para notificação todos os casos de pacientes colonizados e/ou infectados por microrganismos multirresistentes.

3. DEFINIÇÕES

Micro-organismos Multirresistentes (MR) para propostas epidemiológicas, são definidos como microrganismos, predominantemente bactérias, que são resistentes a três ou mais classes de agentes antimicrobianos. Embora os nomes de certos MR descrevam resistência somente a um agente antimicrobiano (ex: MRSA, VRE), esses patógenos são frequentemente resistentes a maioria dos agentes antimicrobianos. Em adição ao MRSA e VRE, as Enterobacteriaceae, incluindo os produtores de beta-lactamase de amplo espectro (ESBLs), metalobetalactamase e de carbapenemase, são de interesse particular. Nas infecções relacionadas à assistência à saúde, os gêneros e espécies predominantemente isolados, representando 99% das enterobactérias de importância clínica, são: *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*,

Serratia marcescens, *Proteus spp.*, *Morganella morgannii*, *Citrobacter spp.*, e *Providencia spp.*. Em adição a *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, cepas de *Acinetobacter baumannii* resistentes a todos agentes antimicrobianos, exceto imipenem, e organismos semelhantes aos *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia* e *Ralstonia pickettii*, são intrinsicamente resistentes a agentes antimicrobianos de amplo espectro. Cepas de *S. aureus* que tem susceptibilidade intermediária ou são resistentes à vancomicina (ie, *S. aureus* vancomicina-intermediária – VISA e *S. aureus* vancomicina-resistente – VRSA), têm afetado populações específicas, tais como os pacientes de hemodiálise e oncologia.

4. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE MICRO-ORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

4.1 - Vigilância Epidemiológica de MR

- Calcular e analisar a incidência de MR para desencadear intervenções de controle, avaliando as condições de risco para aquisição;
- Desenvolver protocolos para vigilância ativa de culturas em populações de alto risco. Sugere-se minimamente instituir protocolo de coleta de culturas de vigilância: nos pacientes em programa de hemodiálise; naqueles que estiveram internados em instituições hospitalares e asilares (com permanência superior a 72hs) ou foram submetidos a procedimento invasivo (entubação orotraqueal, acesso central, sonda vesical); e/ ou com história clínica de internamento e/ou uso de antibiótico nos últimos 30 dias;
- Realizar a notificação imediata, conforme **Formulário de notificação individual (Anexo A)** de todos os casos de pacientes colonizados e/ou infectados por microrganismos multirresistentes (Enterobactérias Carba R, *Staphylococcus aureus* resistente a vancomicina-VRSA, *Staphylococcus aureus* com resistência intermediária à vancomicina-VISA, Enterococo resistente à vancomicina-VRE) para o Núcleo Estadual de Controle de Infecção Hospitalar.

4.2 – Medidas administrativas

- Fornecer suporte administrativo e recursos humanos para as atividades relacionadas ao controle das infecções;

- Implementar programa multidisciplinar estruturado para educar, monitorar e melhorar a aderência das práticas de precauções padrão e específicas;
- Implementar sistema de comunicação sobre colonização e infecção de microrganismos multirresistentes dentro da instituição;
- Designar preferencialmente pessoal de enfermagem exclusivo para prestar cuidados aos doentes portadores de MR.

4.3 – Medidas preventivas

- Internar os pacientes em precauções de contato em quarto privativo, se não for possível, em quarto com paciente que apresente infecção pelo mesmo microrganismo (coorte), e manter paciente em leito nas extremidades da unidade com identificação.
- Enfatizar a importância da higienização das mãos. Recomenda-se utilizar antisséptico como o álcool gel ou soluções degermantes (clorexidina a 2% ou PVP-I 10%), antes e após o contato com o paciente ou material infectante. Higienizar as mãos após a retirada das luvas.

5. MEDIDAS GERAIS

5.1 - Manter precauções padrão para todos os pacientes.

5.2 - Implementar as precauções de Contato (em adição as precauções básicas)

- Instituir, nos hospitais, precauções de contato para todos os pacientes com colonização ou infecção por patógeno multirresistente de importância epidemiológica e manter até a alta;
- Em instituições de longa permanência, avaliar caso-a-caso, considerando a natureza da internação, o risco de outros pacientes e o perfil da instituição;
- Utilizar avental e luvas de uso único ao entrar no quarto antes de iniciar o contato com o paciente ou material infectante;

5.3 - Utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI):

- Luvas: todas as pessoas que tiverem contato com o paciente devem usar luvas de procedimento limpas, não estéreis, ao entrar no quarto, durante o atendimento ao paciente; trocar de luvas após contato com material biológico; retirar as luvas, descartá-las e higienizar as mãos antes de deixar quarto;

- Avental: usar avental limpo ao entrar no quarto e durante o atendimento ao paciente e retirá-lo antes de deixar o quarto, obedecendo a técnica correta.

Observação: Nenhum hospital poderá se recusar a atender pacientes transferidos comprovadamente são infectados ou colonizados por micro-organismos multirresistentes.

6. ACOMPANHANTES E VISITANTES

A Visita e acompanhamento ao paciente com suspeita ou confirmado de MR deverá ser restrita, reduzida, instruída e supervisionada;

Deverão, obrigatoriamente, ser instruídos verbalmente e por escrito com recomendações expressas quanto à restrição de locomoção sua e do paciente, higienização de mãos e limpeza de todos os objetos e pertences pessoais do portador;

Acompanhantes: utilizar a mesma paramentação indicada para os profissionais de saúde: capa durante a permanência no quarto; e luva, quando manipular o paciente ou superfície próxima ao mesmo;

Visitantes: deve ser acompanhado, supervisionado e enfatizar a higiene das mãos antes e após visita. Na impossibilidade de supervisão do mesmo, utilizar a mesma paramentação do acompanhante.

Observação: A adoção das instruções, por parte dos visitantes e acompanhantes, deverá ser supervisionada pela equipe de saúde.

Observação: O uso de luvas não dispensa a higienização das mãos em seus cinco momentos.

7. TRANSPORTE DO PACIENTE

Deverá ser limitado.

Evitar o deslocamento do paciente para outras áreas da instituição. Quando for indispensável, as precauções deverão ser cumpridas em todo o trajeto a ser percorrido, incluindo o elevador, que no momento do uso, deverá ser destinado exclusivamente ao transporte do paciente, não sendo admitida a presença de outros pacientes no mesmo elevador. Utilizar luvas

para auxiliar na locomoção, mas com o cuidado de não tocar em superfícies com as mãos calçadas.

8. HIGIENIZAÇÃO

8.1 - Objetos e superfícies

Aparelhos para verificar pressão arterial e estetoscópio devem ser preferencialmente de uso exclusivo, quando não for possível, fazer fricção com álcool a 70% por 30 segundos (repetir esse processo três vezes) ou outro desinfetante padronizado pela CCIH do serviço de saúde.

Os equipamentos (estetoscópio, termômetro, torniquetes, nebulizadores, umidificadores, circuito de respirador e outros) devem ser higienizados com desinfetantes padronizados pela CCIH do hospital antes e após o uso. Pela impossibilidade de desinfecção, o manguito do aparelho de pressão não deve entrar em contato com a pele do paciente, devendo ser protegido por um tecido limpo e fino ou papel descartável. Alternativamente, pode-se usar manguitos autoclaváveis.

O enxoval hospitalar deve ser enviado à lavanderia.

Os circuitos respiratórios e artigos de terapia inalatória devem seguir procedimentos de limpeza e desinfecção padronizados pela instituição.

Comadres, papagaios e medidores de urina: realizar a limpeza mecânica com água e sabão seguido de desinfecção com produto padronizado pela CCIH do serviço de saúde.

Mobiliário (cama, colchão, mesas, suporte de soro): realizar a limpeza com água e sabão seguido de fricção com álcool a 70% por 30 segundos ou outro desinfetante padronizado pela CCIH do hospital.

Pisos e paredes: limpeza com água e sabão e desinfecção localizada.

Intensificar a Higiene das mãos.

Todos os itens potencialmente contaminados devem ser descontaminados diariamente ou desprezados.

Seguir rotina de recomendação de procedimentos da limpeza, esterilização e desinfecção para artigos críticos e não críticos, bem como monitorizar o funcionamento adequado destes materiais.

8.2 - Medidas ambientais

- Desinfetar superfícies planas com desinfetantes padronizados pela CCIH do hospital. Os objetos de uso pessoal do paciente devem ser de uso exclusivo e restritos no quarto do portador do micro-organismo multirresistente;
- Culturas de vigilância do ambiente somente deverão ser realizadas, quando existir a possibilidade de importância epidemiológica da transmissão;
- Treinamento de profissionais que atuam em áreas de risco e controle de multirresistentes quanto ao papel do meio ambiente como forma de transmissão;
- Designar pessoal exclusivo de higienização e intensificar a limpeza das superfícies;
- Após a alta, deve ser realizada limpeza terminal do ambiente.

Especialmente CRE tem sido encontrado em pias dos quartos de pacientes, elevando a possibilidade que os equipamentos e suprimentos de pacientes possa estar contaminado se armazenado dentro da zona de respingo/esguicho ou aerossolização das pias. As superfícies ao redor das pias devem ser higienizadas e desinfetadas regularmente e equipamento médico não deve ser armazenado nas proximidades de pias.

Após procedimento cirúrgico de paciente conhecidamente infectado ou colonizado por micro-organismos multirresistentes deve-se proceder a limpeza terminal do bloco cirúrgico.

No caso das unidades de UTI neonatal, a desinfecção das incubadoras deve ser realizada com água e sabão e desinfetante padronizado pela CCIH do hospital.

Nota: A direção da instituição tem a responsabilidade de disponibilizar insumos, recursos financeiros, técnicos e humanos em quantidade e qualidade mínimos à viabilização para a adoção e aplicação rigorosa das medidas de isolamento propostas pela CCIH, CMCIH, CECIH de modo complementar a este documento.

9. USO DE ANTIMICROBIANOS

- Manter um programa de racionalização do uso de antimicrobianos;

- Restringir o uso de agentes antimicrobianos de amplo espectro ou agentes mais potentes para tratamento de infecções sérias quando o patógeno é desconhecido ou quando agentes efetivos estão indisponíveis;
- Educação, restrição do formulário, programas de aprovação anterior, incluindo indicações de pré-aprovação, ordens de suspensão automáticas, intervenções acadêmicas para agir contra a influência da indústria farmacêutica nos padrões de prescrição.

10. DESCOLONIZAÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE MR

- Não há recomendação para descolonização de pacientes portadores de VRE e bacilos gram-negativos multirresistentes;
- Não utilizar mupirocina tópica rotineiramente para descolonização de MRSA;
- Utilizar a mupirocina tópica somente quando recomendado por especialistas, como em controle de surtos e monitorizar o perfil de resistência da cepa para mupirocina;
- Banho usando clorexidina pode ser usado em situações especiais, para diminuir colonização por alguns tipos de germes multiresistentes. Nos casos de colonização/infecção por CRE, esta intervenção pode ser aplicada como parte de estratégia multifatorial para redução de prevalência durante situação de surto;
- Pacientes e/ou profissionais que forem submetidos à descolonização, deverão ser acompanhados, através de cultura.

11. MANUTENÇÃO/ DURAÇÃO DO ISOLAMENTO

11.1 - As precauções de contato devem ser mantidas para pacientes portadores de micro-organismos multirresistentes até a alta.

11.2 - MRSA

As precauções devem ser mantidas até a alta porque as evidências publicadas indicam que a maioria dos pacientes irá permanecer negativo para MRSA, caso eles tenham 3 culturas de vigilância negativas semanais e consecutivas. O tempo médio do *clearance* da colonização por

MRSA é de 07 a 09 meses, no entanto alguns indivíduos podem ser portadores por períodos mais prolongados.

Em pacientes de alto risco, tais como aqueles com feridas crônicas ou pacientes internados em instituições de longa permanência, recomenda-se estender a PC.

Sítio de coleta de cultura de vigilância: porção anterior das narinas.

11.3 - VRE

As precauções devem ser mantidas até a alta porque o número ideal de culturas necessárias não está definido, embora 1 a 3 culturas negativas, com intervalos de 1 semana entre as coletas sejam frequentemente usadas. Vários fatores podem influenciar a duração da colonização por VRE e a possibilidade de transmissão do VRE no ambiente hospitalar. Hospitalização prolongada e permanência na unidade de cuidados intensivos tem sido associadas com colonização prolongada. Pacientes imunocomprometidos podem permanecer colonizados com VRE por longos períodos de tempo e podem apresentar alta taxa de recorrência de colonização após múltiplas culturas negativas. O uso de antibióticos, especialmente vancomicina e fluoroquinolona, tem sido associados com colonização prolongada por VRE.

11.4 - Enterobactérias multirresistentes

Manter as precauções até a alta porque a: Não se sabe o número adequado de culturas negativas, mas ao menos 2 culturas de swab retal negativas consecutivas com intervalo de 1 semana entre elas.

Para Enterobactérias amplamente resistentes, tais como CRE e enterobactérias com opções muito limitadas de tratamento (suscetíveis a 2 ou menos classes de antibióticos usadas para este microrganismo, recomenda-se manter PC indefinidamente.

Alguns fatores estão associados com colonização prolongada, tais como hospitalização recorrente, presença de corpo estranho ou dispositivo invasivo além do uso de antibióticos, como: cefalosporinas, fluoroquinolonas e carbapenêmicos.

12. REFERÊNCIAS

BANACH, D. B.; BAERMAN, G.; BERNDEN, M.; HANRAHAN, J. A.; LEEKA, S.; MORGAN, D. J.; MURTHY, R.; MUNOZ-PRICE, L. S.; SULLIVAN, K. V.; POPOVICH, K.J.; WIEMKEN, T. L. SHEA EXPERT GUIDANCE. Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings. *Infection Control & Hospital Epidemiology*.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Manual para Investigação e Controle de Bactérias Multirresistentes**. Brasília, 2007 Acesso em: 13 de agosto de 2019

CDC. Facility Guidance for control of Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE). November 2015 Update – CRE Toolkit.

SIEGEL, J. D.; RHINEHART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L.; The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. **Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings**. Center for Disease Control and Prevention, 2006.

www.anvisa.gov.br

ANEXO A - FORMULÁRIO INDIVIDUAL DE NOTIFICAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS MULTIRRESISTENTES (Enterobactérias Carba R, VRSA, VISA, VRE)

DADOS IDENTIFICADORES				
Hospital:				
Nome do paciente:				
Data de nascimento: / /		Data de admissão: / /		
Registro do paciente:		Sexo: () Masc. () Fem.		
Data da notificação: / /		Desfecho: () Alta () Óbito () Transferência - Data: / /		
Unidade da internação:		Leito:		
Oriundo de: () residência () outra unidade de saúde () transferido de outra unidade				
Motivo da admissão:				
Patologias de base: () diabetes () HIV () hipertensão grave () insuficiência renal grave () insuficiência hepática () transplante () neoplasias () neutropenia				
DADOS MICROBIOLÓGICOS - CULTURA				
	Micro-organismo 1	Micro-organismo 2	Micro-organismo 3	Micro-organismo 4
Micro-organismo				
Material				
Data da coleta				
Topografia da IRAS*				
Antibiograma**				
Aztreonam				
Amicacina				
Ampicilina				
Amp/sul				
Cefalotina				
Cefepima				
Cefoxitina				
Ceftazidima				
Ceftriaxona				
Ciprofloxacina				
Clindamicina				
Gentamicina				
Imipenem				
Meropenem				
Oxacilina				
Penicilina				
Polimixina				
Rifampicina				
TZM/SMX				
Teicoplanina				
Tobramicina				
Vancomicina				
** Topografias de infecção sugeridas: Corrente sanguínea, Trato urinário, Trato respiratório, Sítio cirúrgico, Gastrointestinal, Puerperal.				
** Preencher com S = Sensível; R = Resistente; I = Intermediário.				



DADOS COMPLEMENTARTES				
Re-internações recentes e/ ou recorrentes nos últimos 6 meses? () Sim () Não				
Procedimento cirúrgico:		Data do procedimento: / /		
Duração do procedimento:		Antibiótico profilático: () Não () Sim - qual:		
Presença de ferida cirúrgica abdominal aberta, ostomias do TGI ou ISC? () Sim () Não				
Uso de procedimentos de risco prévio a detecção do agente: () Não () Sim				
Qual(is)? () cateter venoso central () sonda vesical de demora () ventilação mecânica () cateter periférico () nutrição parenteral () drenos cirúrgicos () diálise () outros:				
Uso de antibiótico prévio a detecção do agente durante esta internação: () Não () Sim Qual(is)?				
Antimicrobiano	Dose	Via de administração	Data de Início	Data do término
Observações:				
Dados dos notificadores				
Município/ Unidade de saúde:			CNES:	
Nome:		Função:	Assinatura:	