

Desafios no manejo de *Clostridium difficile* no hospital

Ms. Enf. Renata Neto Pires
Controle de Infecção Hospitalar
Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Nov/2014

Infecção por *Clostridium difficile*

- Problema de ocorrência mundial;
- Aumentam consideravelmente;
- Principal etiologia das IRAS nos Estados Unidos;
- Poucas informações sobre os casos nos países da América Latina.

(Trifilio e cols.,2013/ Dubberke e cols., 2008/ Loo e cols., 2005).

Infecção por *Clostridium difficile*

- ↑ morbidade, hospitalização prolongada, aumento dos custos e mortalidade entre os pacientes infectados;
- Os custos atribuíveis aos pacientes internados com ICD foram estimados em \$3,006- \$15,397 por episódio;
- A permanência hospitalar aumenta de 2.8 a 5.5 dias.

(Kasper e cols., 2012/ Dubberke, 2014)

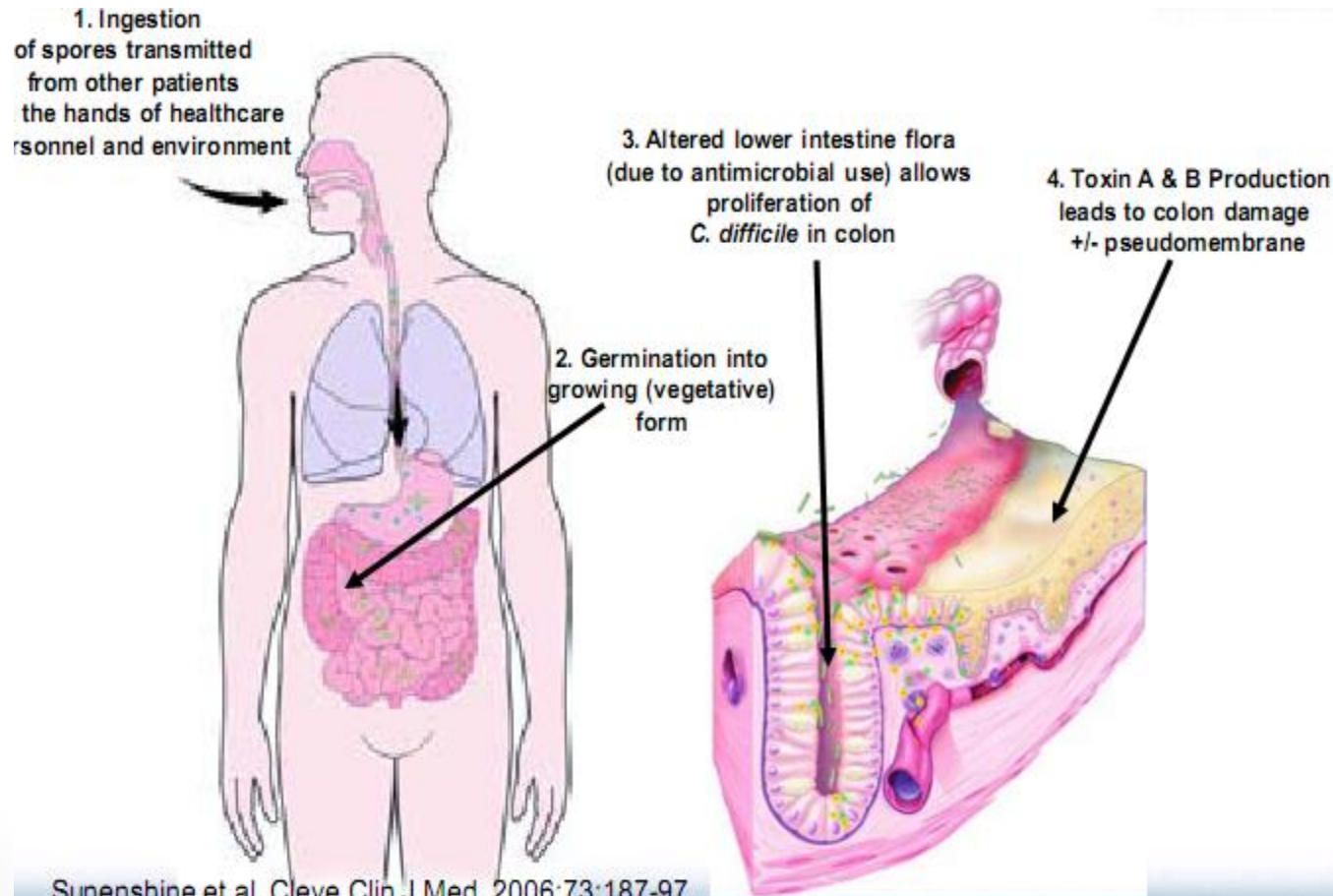
Fatores de risco:

- Uso de antibióticos,
- Hospitalização,
- Idade avançada,
- Supressores de ácido gástrico,
- Doença severa.

O uso de antibióticos é o fator de risco mais importante para o desenvolvimento da ICD, em razão das alterações da microbiota intestinal.

(Shaughnessy e cols., 2013/ Dubberke, 2014)

Transmissão oro-fecal através das mãos dos profissionais de saúde





CHICAGO JOURNALS



Strategies to Prevent *Clostridium difficile* Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update

Author(s): Erik R. Dubberke, MD, MSPH; Philip Carling, MD; Ruth Carrico, PhD, RN; Curtis J. Donskey, MD; Vivian G. Loo, MD, MSc; L. Clifford McDonald, MD; Lisa L. Maragakis, MD, MPH; Thomas J. Sandora, MD, MPH; David J. Weber, MD, MPH; Deborah S. Yokoe, MD, MPH; Dale N. Gerding, MD

Source: *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 6 (June 2014), pp. 628-645

Published by: [The University of Chicago Press](#) on behalf of [The Society for Healthcare Epidemiology of America](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/676023>

Accessed: 17/11/2014 20:00

Vigilância

Padronização na definição da vigilância para CDI.
(Definições de vigilância CDI- Estados Unidos e Europa).

“diarreia clinicamente significativa ou megacólon tóxico sem outra etiologia conhecida que satisfaz um ou mais dos seguintes critérios:

- (1) amostras de fezes positivas para *C. difficile* (toxina A e B), por cultura ou outros meios,
- (2) colite pseudomembranosa visto no exame endoscópico ou cirurgia e exame histopatológico ”.

TABLE 1. *Clostridium Difficile* Infection (CDI) Surveillance Definitions^{22,23}

Case type	Definition
<u>Healthcare facility–onset, healthcare facility–associated CDI</u>	CDI symptom onset more than 3 days after admission to a healthcare facility, with day of admission being day 1
Community-onset, healthcare facility–associated CDI	CDI symptom onset in the community or less than or equal to 3 days from admission, provided symptom onset was less than 4 weeks after the last discharge from a healthcare facility
<u>Community-associated CDI</u>	CDI symptom onset in the community or less than or equal to 3 days after admission to a healthcare facility, provided that symptom onset was more than 12 weeks after the last discharge from a healthcare facility
Indeterminate onset CDI	CDI case patient who does not fit any of the above criteria for an exposure setting (eg, onset in the community greater than 4 weeks but less than 12 weeks after the last discharge from a healthcare facility)
Unknown	Exposure setting cannot be determined because of lack of available data
Recurrent CDI	An episode of CDI that occurs less than or equal to 8 weeks after the onset of a previous episode, provided that CDI symptoms from the earlier episode resolved

NOTE. When utilizing laboratory-based reporting symptoms, date and time of stool specimen collection can be used as a surrogate for symptom onset. If data on the time a patient was admitted (in addition to date) and/or the time stool was collected for testing are not available, CDI can be considered healthcare facility onset if stool is positive for toxigenic *C. difficile* or toxin after the third calendar day from hospital admission, where the first day is the day of admission (ie, a patient admitted on Monday with stool first positive for *C. difficile* toxin on Thursday or later is considered to have healthcare facility–onset CDI).



Brief report

Clostridium difficile infection in Brazil: A neglected problem?

Renata N. Pires RN^{a,b}, Alexandre A. Monteiro BSc^a, Lilian C. Carneiro PhD^a,
Ludmila F. Baethgen PhD^a, Rejane Tavares PhD^c, Carla S. Lincho MD^d,
Steven Park^e, David Perlin PhD^e, Edison M. Rodrigues Filho MD^{b,d},
Alessandro C. Pasqualotto MD, PhD^{a,b,*}

^a Federal University of Health Sciences of Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brazil

^b Santa Casa Hospital Complex, Porto Alegre, RS, Brazil

^c Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil

^d Conceição Hospital Group, Porto Alegre, RS, Brazil

^e Public Health Research Institute, New Jersey Medical School, Newark, NJ

epidemiologia

8,3% pacientes com CDI

Vigilância

- Vigilância pode ser realizada em enfermarias específicas ou unidades;
- Taxas de CDI são utilizadas para avaliar a eficácia de intervenções para prevenção, pode ser aplicado como uma ferramenta para melhorar a adesão às medidas preventivas CDI;

$$\text{Taxa CDI} = \frac{\text{n}^{\circ}\text{casos CDI}}{\text{n}^{\circ}\text{pctes dia}} \times 10.000$$

Vigilância

- As amostras *C. difficile* toxigênico ou de toxinas A e B são os métodos mais comuns para identificar pacientes com CDI;
- Os resultados dos testes positivos devem ser enviados para CIH;
- Testar pacientes sem diarreia clinicamente significativa irá diminuir o valor preditivo positivo de um teste positivo;
- Pacientes com fezes formadas não devem ser testadas.

Vigilância

- O diagnóstico rápido e acurado
 - Manejo correto dos pacientes
 - Medidas rápidas de controle de infecção
 - Monitorização epidemiológica
- Padrão-ouro → cultura bacteriana – cultura celular toxigênica
 - Laborioso e demorado → 72 h, pessoal altamente treinado
- Teste diagnóstico ideal
 - Sensível e específico
 - Fácil e rápido

Higienização das mãos



- Formação de esporos apresenta desafio único para a higiene das mãos;
- Embora os produtos de higienização das mãos à base de álcool são ineficazes na remoção ou desinfecção de esporos de *C. difficile* em experiências laboratoriais controladas, nenhum estudo clínico demonstrou um aumento no CDI com o uso destes produtos ou uma diminuição do CDI com água e sabão.

Higienização das mãos

Avaliar a adequada técnica da higiene das mãos:

- Numerador: número de episódios de higienização adequada das mãos.
- Denominador: Número total de episódios observados de higiene das mãos.
- Multiplique por 100 para que a medida seja expressa como uma porcentagem.

Ambiente

Uma vez no ambiente, os esporos de CD são de difícil eliminação, o que pode facilitar transmissão cruzada entre hospedeiros suscetíveis, com potencial para surtos hospitalares.

- Transmissão pelos profissionais de saúde;
- A desinfecção do ambiente reduz a chance de transmissão;
- Check-list, marcadores fluorescentes, e / ou a bioluminescência de ATP.



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Anaerobe

journal homepage: www.elsevier.com/locate/anaerobe

Note

Effect of hospital disinfectants on spores of clinical Brazilian *Clostridium difficile* strains



Thaís Gonçalves Ferreira^a, Thaís Flecher Barbosa^b, Felipe Lopes Teixeira^b,
Eliane de Oliveira Ferreira^c, Rafael Silva Duarte^b,
Regina Maria Cavalcanti Pilotto Domingues^b, Geraldo Renato de Paula^{a,*}

^a Laboratório de Controle Microbiológico, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil

^b Instituto de Microbiologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

^c Polo Xerém, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil



Hipoclorito de sódio à 1% por 10 min



CHICAGO JOURNALS



Decontamination of Targeted Pathogens from Patient Rooms Using an Automated Ultraviolet-C-Emitting Device

Author(s): Deverick J. Anderson, MD, MPH; Maria F. Gergen, MT (ASCP); Emily Smathers, MPH; Daniel J. Sexton, MD; Luke F. Chen, MBBS, MPH; David J. Weber, MD, MPH; William A. Rutala, PhD, MPH and CDC Prevention Epicenters Program

Source: *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 34, No. 5, Special Topic Issue: The Role of the Environment in Infection Prevention (May 2013), pp. 466-471

Published by: [The University of Chicago Press](#) on behalf of [The Society for Healthcare Epidemiology of America](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/670215>

Accessed: 18/11/2014 19:44

C. difficile reduziu de 724 para 51 UFCs
(1.16 log₁₀ reduction; $P < .0001$)

Precauções de contato

- Uso de avental;
- Uso de luvas;
- Quarto privativo ou coorte;
- Uso exclusivo de materiais para assistência.

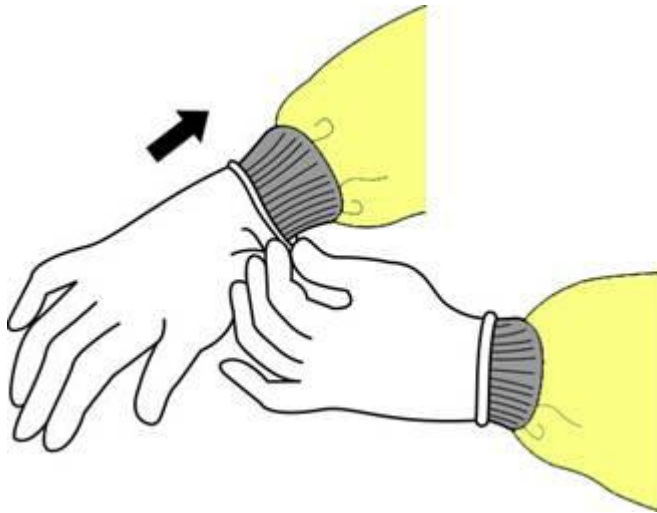


Precaução de contato

Conformidade com as precauções de contato:

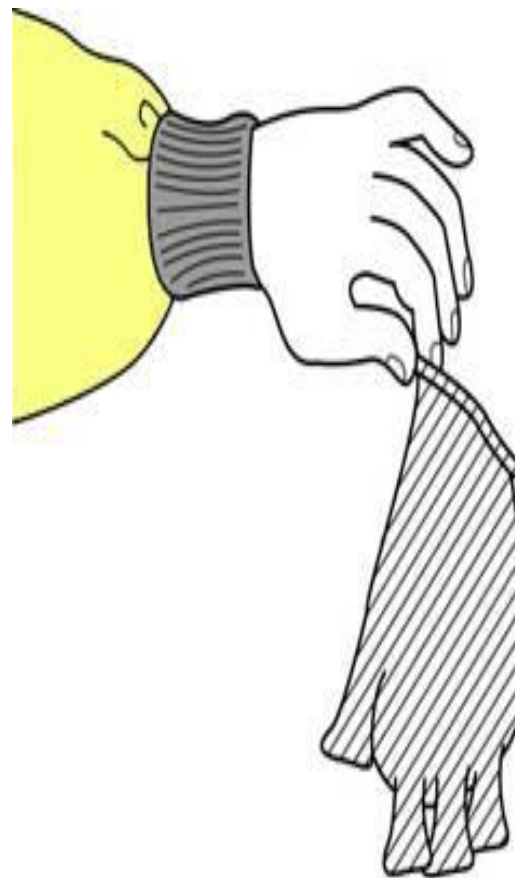
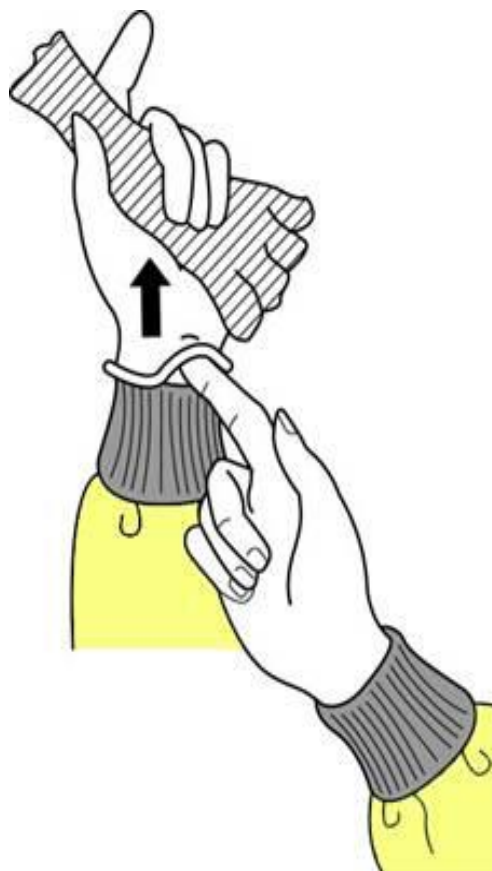
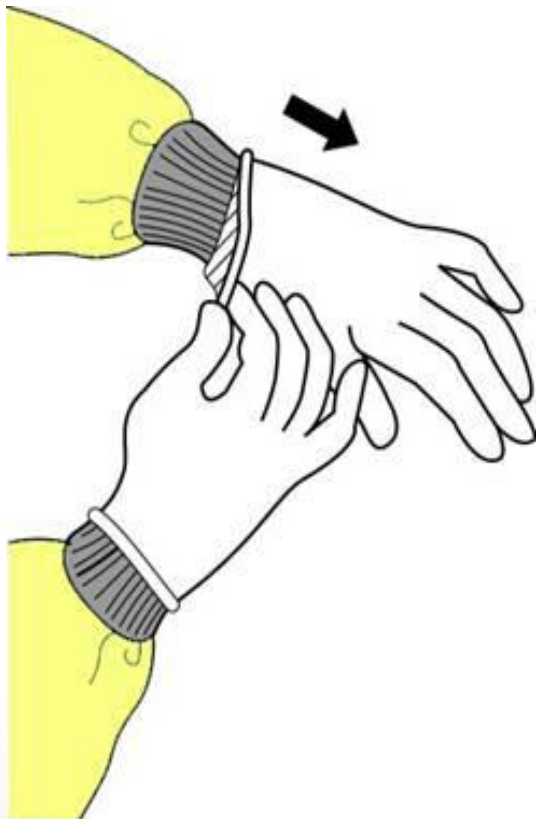
- Numerador: número observado de episódios de atendimento ao paciente em que as precauções de contato são implementados adequadamente;
- Denominador: número observado de episódios de atendimento ao paciente em que as precauções de contato são indicadas;
- Multiplique por 100 para que a medida seja expressa como uma porcentagem.

Como colocar as luvas?



- Colocar as luvas por último
- Selecionar o tipo correto e tamanho
- Insirir as mãos nas luvas
- Esticar as luvas sobre o punho do avental

Como retirar as luvas?



Como colocar o avental?



Como retirar o avental?



Lembrando...



CIH:

- Identificar precocemente:
 - Vigilância e testes laboratoriais;
 - Instalar a precaução de contato em tempo hábil;
 - Higiene das mãos com água e sabão;
 - Reforço da precaução de contato;
- Calcular a taxa desta infecção no hospital;
- Educação dos profissionais assistenciais, lideranças e gestores sobre a transmissão e epidemiologia;
- Reportar os dados e discutir com as lideranças e direção.

Conclusão

- A incidência da diarreia causada por *C. difficile* provavelmente é subestimada;
- O conhecimento da epidemiologia da CDI é o elemento chave para possibilitar a implementação adequada das precauções e práticas de segurança.

Precaução de Contato



Higienização das mãos



Avental



Luvas



Quarto privativo

- **Indicações:** infecção ou colonização por microrganismo multirresistente, varicela, infecções de pele e tecidos moles com secreções não contidas no curativo, impetigo, herpes zoster disseminado ou em imunossuprimido, etc.
- Use luvas e avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito. Coloque-os imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies e retire-os logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.
- Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente.

Obrigada!