

# O *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* EM PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: DISTÚRBIOS GASTROINTESTINAIS ASSOCIADOS A ANTIBACTERIANOS

Alice Monteiro Gomes\*

## RESUMO

O *Clostridium difficile* é apontado como um importante agente causador de doenças diarreicas associadas ao uso de antimicrobianos. Devido ao aumento da incidência de casos associados ao bacilo, relacionados à resistência desses microrganismos aos antibióticos de largo espectro, este estudo tem por finalidade analisar o papel do enfermeiro de unidade de terapia intensiva na prevenção e controle de distúrbios gastrointestinais causados pelo *C. difficile*. Tem por objetivos específicos caracterizar o *C. difficile* e os distúrbios gastrointestinais causados por ele e citar medidas de prevenção e controle dessas infecções, através de uma revisão narrativa. Os pacientes de UTI por serem submetidos a procedimentos invasivos ou imunossupressivos, possuem condições clínicas mais predisponentes a infecções por CD e a desenvolverem distúrbios gastrointestinais associados a esse agente. O enfermeiro de UTI deve estar munido de conhecimento para diagnóstico precoce e medidas de prevenção contra o CD, como a lavagem das mãos que são fundamentais para a segurança dos pacientes de unidade de terapia intensiva.

**Palavras-chave:** *Clostridium difficile*. Distúrbios gastrointestinais. Infecção hospitalar. Unidade de Terapia Intensiva.

## 1 Introdução

A infecção é uma das manifestações mais comuns em pacientes graves, internados nas Unidades de Terapia Intensiva (DAVID, 2013). São consideradas como um grave e complexo problema de saúde pública. Estão relacionadas a inúmeros fatores, dentre eles, a ampla utilização de procedimentos cada vez mais invasivos, o uso indiscriminado de antibióticos e a resistência microbiana (OLIVEIRA, 2012). Sua origem pode ser comunitária, assim denominada quando já está presente ou incu-

bada na época da admissão hospitalar, ou nosocomial, definida pelo aparecimento após quarenta e oito (48) horas de internação. As hospitalares distinguem-se ainda em precoce, quando surgem nas primeiras noventa e seis (96) horas de internação, ou tardias, quando, geralmente, está envolvido um processo de colonização microbiana por patógenos hospitalares (DAVID, 2013).

O *Clostridium difficile* tem sido apontado como um importante agente causador de doenças diarreicas associadas ao uso de antimicrobianos. É reconhe-

---

\* Enfermeira Assistencialista. Especialista em Enfermagem em UTI pela Atualiza Cursos. E-mail: [alimogome@gmail.com](mailto:alimogome@gmail.com)

cido como um bacilo anaeróbio, gram-positivo e com esporo subterminal, que faz parte da microbiota intestinal, tanto do homem como de outros animais (RICHIERI, 2014). Produz toxinas, denominadas de toxina A e B, que possuem uma sequência de aminoácidos como a aspargina, glicina e glutamina. Uma nova cepa já passa a ser citada, a qual apresenta maior virulência com produção de uma toxina binária caracterizada pelo gene NAP1/BI/027, que produz 16 vezes toxina A e 23 vezes toxina B quando se compara às cepas tradicionais. Esta por sua vez é resistente à gatifloxacina e moxifloxacina (SILVA JÚNIOR, 2012).

É importante ressaltar que doenças relacionadas ao *C. difficile* têm se tornado cada vez mais frequentes e aumentado os índices de mortalidade por doenças diarreicas causadas por esse microrganismo (PEREIRA, 2014). É a principal causa de diarreia no ambiente hospitalar. O custo que lhe é atribuído nos Estados Unidos varia entre US\$ 2.470,00 e US\$ 3.669 por episódio. O número de casos de CD aumentou nos últimos anos pelo uso indiscriminado da antibioticoterapia, maior número de imunossuprimidos, de idosos e por alto índice de ocupação dos hospitais, favorecendo a disseminação dos esporos no ambiente hospitalar (SILVA JÚNIOR, 2012).

Segundo suas pesquisas, Rodrigues, 2015, concluiu que todos os antibióticos já foram associados ao desenvolvimento de diarreia associada a CD e colite pseudomembranosa. Para ele, os mais comumente implicados são a clindamicina, as cefalosporinas e as ampicilinas, independentemente de doses, via de administração e tempo de uso (RODRIGUES, 2015).

Em sua pesquisa Andrade et al (2013) definiram segundo critérios estabelecidos em 1987, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que diarreia persistente é o episódio diarreico de causa presumivelmente infecciosa que se inicia como um episódio agudo e se prolonga de forma não usual, acarretando agravo do estado nutricional e condição de alto risco de vida. Este episódio deve ter duração igual ou superior a 14 dias (ANDRADE et al, 2013).

A permanência da injúria nos enterócitos, junto a impossibilidade na regeneração das lesões, gera uma grande variedade de eventos que mantêm ou promovem um desequilíbrio na integridade constitucional e funcional da mucosa intestinal e ocorrem após o episódio agudo. Uma má absorção ou secreção anormal de solutos e água, por exemplo, prolonga a diarreia, que será influenciada tanto pela intensidade quanto pela acentuação das alterações (SILVA et al, 2013).

Existe grande parcela de responsabilidade relacionada aos padrões de assepsia e de higiene do ambiente hospitalar; além da sensibilização do profissional enfermeiro quanto à importância da lavagem das mãos, na prevenção e controle da infecção pelo *C. difficile*. A disseminação bacteriana pode ocorrer por conta da falta de higiene e assepsia do local, devendo tal fato ser levado em consideração, mesmo já se tendo o conhecimento de que as principais causas de infecção hospitalar estejam relacionadas ao doente susceptível à infecção e aos métodos-diagnósticos e terapêuticos utilizados, além da necessidade da utilização dos métodos de precaução de contato (HONORATO, 2008).

Assim, tem sido responsabilidade do enfermeiro a busca por um ambiente hospitalar biologicamente seguro e confortável. Isto põe em evidência o ambiente como uma importante fonte de contaminação e disseminação da infecção. Assim se percebe que a prevenção é um fator importante para que não ocorra a contaminação, através do isolamento de contato dos clientes infectados e suas secreções.

O diagnóstico de infecção por CD é feito através de análises laboratoriais de uma amostra de fezes de uma pessoa infectada. As análises serão confirmadas pela presença das toxinas na amostra fecal, que são essas toxinas que começam a danificar o intestino. O médico faz um exame de confirmação pela inspeção do intestino grosso inflamado, normalmente através de um sigmoidoscópio. Se a área estiver sendo afetada com grande proporção do intestino, pode ser necessário o uso do colonoscópio

que é um tubo mais longo que permite uma visualização maior do intestino grosso (SILVA, 2017).

Tendo em vista o fato de o *Clostridium difficile* ser um importante causador de doenças diarreicas e sua incidência ter aumentado em unidades de terapia intensiva, esta pesquisa visa sensibilizar o profissional enfermeiro sobre a importância na prevenção e no controle de distúrbios gastrointestinais oriundos da estadia do paciente na UTI, causados em específico, pelo *C. difficile*.

O aumento da morbimortalidade de pacientes de UTI demonstra a falta de conhecimento do enfermeiro quanto ao seu papel na prevenção e controle de distúrbios gastrointestinais causados pelo *Clostridium difficile*. Acredita-se que sua eficácia nesse papel pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes de unidade de terapia intensiva. Considerando ser um patógeno de alta transmissibilidade, os profissionais de saúde também contribuem para a disseminação da doença uma vez que abolem a higienização das mãos como uma prática do seu cotidiano. Nessa perspectiva este trabalho tem por objetivo analisar o papel do enfermeiro de unidade de terapia intensiva na prevenção e controle de distúrbios gastrointestinais causados pelo *Clostridium*. Como objetivos específicos, serão analisadas as características do *C. difficile* e os distúrbios gastrointestinais causados por ele; citar medidas de prevenção e controle dessas infecções no ambiente de UTI.

## 2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica narrativa. A fim de analisar as implicações dessa infecção no aparelho gastrointestinal do indivíduo adulto e descrever a atuação dos enfermeiros no controle e prevenção de infecções causadas pelo bacilo *Clostridium difficile* nas unidades de terapia intensiva, que é o objetivo deste estudo, faz-se necessário utilizar os referenciais da pesquisa qualitativa.

Os dados foram obtidos através de buscas em artigos na base de dados do SciELO, LILACS MEDLINE no Portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS),

a partir dos seguintes descritores: *Clostridium difficile*. Distúrbios gastrointestinais. Infecção hospitalar. Unidade de Terapia Intensiva. A seleção dos artigos foi feita através de uma leitura rápida que objetivou localizar e selecionar o material que pode apresentar informações referentes ao tema, como por exemplo: busca pelos dos títulos de cada trabalho, seguida da leitura do resumo de cada estudo.

A partir das pesquisas realizadas foram encontrados 45 artigos. Desses, foi realizada leitura exploratória e seletiva em 32. A partir daí, foram selecionados 25 mediante os critérios de inclusão: casos relacionados a infecções em ambientes de UTI, podendo ser escritos na língua inglesa ou em português, datados no período entre 2007 e 2017. Como critérios de exclusão: distúrbios gastrointestinais causados por outros patógenos; ano anterior a 2007.

## 3 Resultados e discussão

### 3.1 Características do *Clostridium difficile* (Cd)

Trata-se de um bacilo Gram-positivo, anaeróbio, formador de esporos e produtor de toxinas. Sob a forma de esporos abrange diversos tipos de ambiente, já que conseguem sobreviver mesmo em condições difíceis como altas temperaturas, meios ácidos, antibióticos e à maioria dos desinfetantes comuns, ficando viáveis por meses. Por esse perfil, justificase a sua difícil erradicação do meio hospitalar (PEREIRA, 2014).

Somente descoberto em 1935, por Hall e Toole, que estudando a flora intestinal de recém-nascidos saudáveis, descreveram um microrganismo, até então desconhecido, que recebendo inicialmente a denominação de *Bacillus difficilis* e logo em seguida de *Clostridium difficile*, refletindo exatamente a dificuldade encontrada para isolar e manter esse microrganismo em cultura pura (RICHIE-RI, 2014).

Ao entrar em contato com condições favoráveis no hospedeiro, os esporos dormentes tornam a sua forma vegetativa, nessa condição são sensíveis a alguns

antibióticos. Produzem duas toxinas chamadas A (enterotoxina) e B (citotoxina), relacionadas à patogenia da doença. A toxina A é responsável pela ativação e recrutamento dos mediadores inflamatórios e a toxina B tem efeito citotóxico direto, e consegue causar a enfermidade mesmo em algumas cepas que não produzem a toxina A (ABEGG; SILVA, 2011).

Novos estudos já detectaram a existência de uma cepa hipervirulenta, conhecida como BI/NAP1/02 ou NAP1/BI/027. Esta terceira toxina, chamada binária, cujo papel na patogenia ainda não é muito bem definido, começou a ser estudada no início de 2005, em 12 hospitais no Quebec, Canadá, tendo sido verificada a incidência de 22,5 casos por 100.000 admissões hospitalares (SILVA JÚNIOR, 2012). Casos semelhantes em outros hospitais canadenses e americanos caracterizaram-se pelo desenvolvimento da colite pseudomembranosa e colite fulminante, com maior número de recidivas. Com sua patogenicidade produz 16 vezes toxina A e 23 vezes toxina B quando se compara às cepas tradicionais. Também, essa cepa é resistente à gatifloxacina e moxifloxacina e quinolonas (SILVA JÚNIOR, 2012) e é considerada como um possível fator causador do aumento da letalidade e da morbidade da doença associada ao *C. difficile*. (PEREIRA, 2014)

O principal fator de risco associado ao desencadear dessa infecção é o uso de antibioticoterapia prévia. O principal fator associado, inicialmente, foi o uso de clindamicina. Atualmente, todos os antibióticos estão relacionados ao desenvolvimento do *CD*. A clindamicina, as penicilinas de amplo espectro (por exemplo, ampicilina, amoxicilina) e as cefalosporinas são mais frequentemente implicadas. Outras drogas estimuladoras incluem eritromicina, sulfonamidas, tetraciclina e quinolonas. Os antibacterianos que inibem *C. difficile in vitro*, como por exemplo, as tetraciclina, sulfametoxazol-trimetropim, aminoglicosídeos e metronidazol são causas raras. A diarreia é mais frequente com antibióticos orais, mas também pode

resultar da administração parenteral (BERKOW; BEERS, 2007).

Por terem mais portas de entrada e meios de contaminação, os pacientes hospitalizados que são medicados com antibióticos, estão em alto risco, devido à contaminação hospitalar com esporos de *C. difficile* (BERKOW; BEERS, 2007). Tendo em vista que a transmissão do *CD* ocorre via fecal-oral, contágio pessoa-pessoa, por qualquer objeto inanimado ou substância capaz de absorver, reter e transportar organismos contagiantes ou infecciosos e de instrumentos do mobiliário hospitalar. Os esporos têm a capacidade de persistir no ambiente por períodos prolongados por conta de suas características termorresistentes, são resistentes ao uso de desinfetantes comerciais, favorecendo a propagação no ambiente hospitalar (ABEGG; SILVA, 2011).

Dentro do organismo, os esporos resistem à acidez gástrica, germinam no cólon e aí iniciam a produção de toxinas. A colonização e a ligação à mucosa intestinal do *CD* têm como agente facilitador o uso da antibioticoterapia com alteração do equilíbrio da microbiota intestinal. A produção das toxinas A e B contribui para a produção de fator de necrose tumoral, interleucinas e aumento da permeabilidade vascular. O processo inflamatório intenso resulta no extermínio da lâmina própria intestinal, o que impede a absorção de nutrientes, e leva ao quadro disabsortivo e translocação bacteriana (SILVA JÚNIOR, 2012).

Os sintomas de infecção do *CD* são amplos, incluindo desde quadros leves, com alguns episódios de diarreia sem febre, até quadros graves, com toxemia importante. O quadro típico é de diarreia aquosa com vários episódios durante o dia, que melhora após evacuação, febre baixa e leucocitose. As complicações incluem hipoalbuminemia, desidratação e desnutrição. Os casos mais graves coincidem com a diminuição da diarreia pela atonia e afilamento da mucosa intestinal, caracterizado pelo megacólon tóxico, que pode evoluir para perfuração (SPADÃO, 2012).

Com base em aspectos clínicos e em resultados de exames laboratoriais, é feito o diagnóstico das infecções por *C. difficile*, além de, em raros casos, endoscopia ou exames radiológicos. Além destes, há uma larga escala de exames laboratoriais que podem ser feitos em amostras fecais, dentre eles coprocultura, pesquisas de citotoxina, testes moleculares por metodologia PCR e técnicas sorológicas por imunoenensaio (JORNAL BRASILEIRO DE PATOLOGIA E MEDICINA LABORATORIAL, 2017).

É considerado o método padrão por sua alta sensibilidade a coprocultura (94% - 100% de sensibilidade e especificidade de 84% - 100%), sua aplicabilidade clínica é diminuída devido ao seu alto custo e a demora na liberação dos resultados. É tida como padrão alternativo por sua excelente sensibilidade e especificidade, a técnica de PCR em tempo real. Os testes e imunoenensaio – baseados na detecção do antígeno da toxina A e/ou da toxina B – têm alta especificidade, mas apresentam sensibilidade moderada (COTTER, 2010).

Como tratamento, deve-se avaliar o custo benefício de se prosseguir com o uso da antibioticoterapia no paciente e, se possível, esta deve ser suspensa nos pacientes com infecção por CD (SILVA JÚNIOR, 2012). Alguns autores, como Mullane et al. (2011) e Gould et al. (2008), analisaram que, em pacientes em uso de antibiótico sistêmico que evoluíram com infecção por CD, que tiveram a antibioticoterapia suspensa, em comparação ao grupo em que ela foi mantida, houve maior taxa de cura e menor recidiva.

Os dois principais antibióticos utilizados para tratamento de infecção por CD são o metronidazol e a vancomicina. Por ser o metronidazol um tratamento efetivo e de baixo custo é o indicado como de primeira escolha, tendo como lado negativo a maior quantidade de efeitos adversos em comparação com a vancomicina, sendo seu uso não é recomendável para crianças e mulheres grávidas. A vancomicina é um tratamento efetivo, com uma resposta de 90% a 100%, mais utilizada nos casos de doença severa, apesar do custo elevado. Nos pacientes em que o tratamento com vancomicina falhar, a cirurgia pode ser indicada (RODRIGUES, 2007).

Um dos grandes problemas no manejo das infecções por *C. difficile* é a recorrência dos episódios infecciosos, o que acontece em aproximadamente 25% dos pacientes tratados com sucesso. Clinicamente, a recorrência é caracterizada por diarreia ou dor abdominal, com resultados laboratoriais positivos nas fezes em até 56 dias após o primeiro episódio (MULLANE et al, 2011).

### 3.2 Distúrbios gastrointestinais causados pelo Cd

#### 3.2.1 Diarreia Nosocomial

A ocorrência de diarreia em pacientes com quadros clínicos graves parece ser muito comum, independentemente da causa de admissão inicial à unidade de terapia intensiva (UTI). Nessa proporção, as taxas relatadas de ocorrência de diarreia nas UTIs variam de forma ampla (2% a 95%). Borges et al., (2008) observaram em suas pesquisas que 41% dos pacientes em uma UTI tiveram diarreia. A diarreia nosocomial pode ter importantes implicações clínicas e econômicas. Pacientes que contraem diarreia hospitalar apresentam aumento significativo (8 dias, em média) em seu período de internação e, conseqüentemente, nos custos hospitalares. Além disso, estarão sujeitos a ter suas feridas cirúrgicas contaminadas pelo material fecal, além do aumento de tempo em contato com demais bactérias do ambiente hospitalar. (BORGES et al., 2008)

A diarreia por *C. difficile* pode ser definida como uma doença comunitária quando os sintomas têm início na comunidade, ou no prazo de 48 horas de internação, desde que o início dos sintomas seja inferior a quatro semanas após a última internação em uma unidade de saúde, e associada à assistência à saúde; em formas graves, de acordo com as manifestações clínicas e refretárias, e recorrentes, segundo a resposta terapêutica (SPADÃO, 2012)

Quanto às características da infecção, Spadão (2012) caracteriza como uma infecção refratária aquela com episódios de diarreia associada ao CD que não respondem ao tratamento antimicrobiano, sem melhora dos sintomas após 10 dias do uso apropriado de antibiótico. Recorrente é o episódio de infecção por

CD, em oito semanas ou menos do início do primeiro episódio, desde que o primeiro episódio tenha sido resolvido; e infecção em forma grave, quando se há evolução para um quadro de megacólon tóxico, hipertensão, leucocitose (> 15 mil leucócitos), alteração de função renal, admissão em uma unidade de terapia intensiva, colectomia ou morte em 30 dias.

Dentre as causas identificáveis (ou contribuintes) de diarreia na UTI se destacam: medicações prescritas, nutrição artificial, infecções, impactação fecal, isquemia ou fístula intestinal, septicemia, hipoalbuminemia, dentre outras. Diversos fatores de risco aumentam a incidência de diarreia em pacientes internados em UTI. Borges et al., (2008) analisaram um estudo prospectivo multicêntrico realizado em 11 UTIs e trazem como fatores de risco de diarreia nestes setores: febre ou hipotermia, desnutrição, hipoalbuminemia e presença de um local de infecção. Tendo em vista o uso indiscriminado dos antimicrobianos, isso é amplamente citado como importante fator predisponente de diarreia nosocomial, já que esses facilitam a colonização e infecção intestinal pelo *Clostridium difficile*. Este fato se aplica principalmente às UTIs, onde é comum a antibioticoterapia com múltiplos agentes e/ou por períodos prolongados (BORGES et al., 2008).

### 3.2.2 Colite pseudomembranosa

A primeira descrição da colite pseudomembranosa foi em 1893 por Finney, onde foi descrita como uma doença infecciosa que surge geralmente na sequência de antibioticoterapia prévia, tendo como agente etiológico o *C. difficile*. Tem sido constatado em pesquisas como as de Ferreira (2013) que sua incidência tem aumentado, fato que pode ser atribuído ao uso crescente de antibióticos, ao aumento da faixa etária dos doentes hospitalizados e hospitalizações mais prolongadas, o que faz dos pacientes de UTI, alvos clássicos desta infecção.

Em suas apresentações mais leves, a mucosa do cólon pode mostrar somente inflamação ou edema mínimos ou mesmo parecer macroscopicamente

normal. Nos casos mais graves, a friabilidade e a ulceração difusas podem simular macro e microscopicamente retocolite ulcerativa idiopática. Nos casos extremos, placas elevadas, amareladas e exsudativas são vistas revestindo a mucosa colônica. Com uma análise histológica é possível observar que essas pseudomembranas são constituídas por fibrina, leucócitos e células epiteliais necrosadas soltas. A invasão bacteriana da mucosa, contudo, não é vista (BERKOW; BEERS, 2007). No estado de doença ativa, o epitélio do cólon é o maior alvo das toxinas do *Clostridium difficile*. Para causar colite pseudomembranosa, ambas as toxinas, A e B, são normalmente necessárias (FERREIRA, 2013)

Existem casos onde a colite pseudomembranosa com exames fecais positivos para toxina de *C. difficile* pode ocorrer, em alguns casos, sem a exposição prévia a antibióticos. Nesses casos, há frequentemente uma situação predisponente específica, como cirurgia recente do intestino, uremia, isquemia intestinal, quimioterapia, transplante de medula óssea, por exemplo. Os sintomas começam geralmente durante um curso de antibioticoterapia, mas em um terço dos pacientes, podem aparecer em 1 a 10 dias após o término do tratamento (SILVA JÚNIOR, 2012).

O diagnóstico de colite associada com antibióticos deve ser considerado em qualquer paciente que desenvolve diarreia durante 6 semanas após a exposição ao antibiótico. Além da diarreia (90 a 95%) e sinais de desidratação, os principais sinais e sintomas da colite pseudomembranosa são: febre (até 80 % dos casos), leucocitose (até 80 % dos casos), e dor abdominal (80 a 90% dos casos) (TRUDEL, 2007). Mais raramente, o paciente pode evoluir com quadros de colite sem diarreia, com apresentação da síndrome do abdômen agudo ou megacólon tóxico (FERREIRA, 2013).

### 3.3.3 Megacólon tóxico

O megacólon tóxico é uma complicação potencialmente fatal associado às colites. Foi pela primeira vez identificado como entidade clínica por Mars-

chak e colaboradores, em 1950, sendo definido por distensão cólica de, pelo menos, 6 cm, segmentar ou total, em presença de colite aguda e sinais de toxicidade sistêmica, segundo Fazio (2008). Os critérios diagnósticos de megacólon tóxico propostos primariamente por Jalan e colaboradores, como citam Lopes et al., em 2009, tendo em vista que esses prevalecem incluem, para além da distensão cólica evidente na radiografia simples do abdômen, pelo menos 3 de 4 condições: temperatura superior a 38,5°C, frequência cardíaca acima de 120 batimentos por minuto, leucocitose neutrofílica maior que 10,5x10<sup>9</sup>/L e anemia com hemoglobina inferior a 60% do valor de referência. Ainda como critério, deve haver ao menos uma das seguintes alterações: desidratação, perturbação do estado de consciência, distúrbio eletrolítico e/ou hipotensão (LOPES et al., 2009).

A taxa de mortalidade do megacólon tóxico secundário à colite por CD é significativa e varia entre 38% a 80%.<sup>5</sup> O seu reconhecimento precoce e tratamento agressivo podem melhorar o prognóstico. Os autores realçam o potencial de qualquer antibiótico poder induzir colite mesmo quando usado por períodos curtos. Sabendo que também está descrita a associação de colite por CD com outros fármacos, será de questionar a sua relação com a anfotericina B, dado que a doente fez apenas 24 horas de ampicilina e desenvolveu um quadro grave de megacólon tóxico a CD (SANTOS et al., 2013).

O diagnóstico diferencial de megacólon tóxico envolve outras causas de distensão cólica não obstrutiva, como as que ocorrem em pacientes com megacólon congênito (Doença de Hirschprung), megacólon adquirido associado à obstipação crônica de qualquer etiologia e pseudo-obstrução intestinal (Síndrome de Ogilvie). Ao contrário do megacólon tóxico, estes distúrbios não são de carácter inflamatório nem apresentam toxicidade sistêmica (LOPES et al., 2009).

O controle do foco por abordagem cirúrgica é necessário em cerca de 80% dos doentes com megacólon tóxico provenientes de infecções por *Clostridium difficile*. As indicações para tratamento cirúrgico incluem perfuração, dilatação progressiva do

cólon, ausência de melhoria clínica após 48h-72h e hemorragia não controlável. Mesmo que não haja unanimidade para essa intervenção, existem relatos como os de Santos e colaboradores (2013), quando foi realizada intervenção cirúrgica para controle do foco, 07 dias após o início dos sintomas. Foi efetuada colectomia total com preservação do recto e construção de ileostomia terminal, que é o procedimento recomendado.

### 3.4 A atuação do enfermeiro no controle e prevenção de infecções causadas pelo *Clostridium difficile* em UTI

Na história da enfermagem, é possível observar que o enfermeiro sempre esteve incumbido do controle de infecções. Na Antiguidade, se conquistou um conhecimento distinto, baseado em ações fundamentadas e, com isso, veio o reconhecimento da sua importância original, de restabelecer a saúde por meio do uso da limpeza, ar puro, calor, dieta e repouso, ou seja, ações de controle sobre o meio, fatores esses fundamentais na prevenção do controle das infecções hospitalares (FONTANA; LAUTERT, 2007).

Na UTI, concentram-se pacientes clínicos ou cirúrgicos mais graves, necessitando de monitorização e suporte contínuos de suas funções vitais. Este tipo de clientela apresenta doenças ou condições clínicas predisponentes a infecções. Muitos deles já se encontram infectados ao serem admitidos na unidade, sendo que a absoluta maioria, é submetida a procedimentos invasivos ou imunossupressivos com finalidades diagnóstica e terapêutica (PEREIRA et al., 2012).

Nos casos de enfermeiros de unidade de terapia intensiva, medidas de diagnóstico e notificação de casos de infecção hospitalar; identificação dos riscos de infecção, inspeção da assertividade nas técnicas assépticas, avaliar e orientar medidas de isolamento e introduzir medidas de prevenção da disseminação de microrganismos; executar ações de vigilância sanitária, elaborar medidas preventivas ou corretivas às infecções; realizar a notificação

de doenças compulsórias, colaborar com os serviços de saúde ocupacional; informar outras instituições sobre casos de infecção hospitalar transferidos; realizar ou participar da educação continuada acerca do controle de infecção para todos os profissionais da instituição, entre outras. (SILVA; ASSIS, 2013).

Deve-se levar em consideração que as principais formas de disseminação do *C. difficile* são através do contato pessoa-pessoa ou por meio do ambiente. Como o álcool não é efetivo contra o *Clostridium difficile*, a lavagem das mãos com água e clorexidina degermante após manipular o doente contaminado com o bacilo e seu mobiliário, é o modo mais eficiente para prevenir a infecção cruzada e disseminação do CD pela unidade. Em casos de suspeita ou confirmação de infecção por *C. difficile*, medidas de isolamento de contato devem ser instituídas, tendo em vista que apenas as precauções padrão são insuficientes (CÉSAR, 2010). O uso de luvas e capotes ao manusear o paciente e o mobiliário deve ser mantido (conforme a rotina de precaução de contato da CCIH).

Os pacientes que forem fazer exames (TC, raio-X) serão tratados com as mesmas precauções de contato, no entanto os aparelhos e mobiliários deverão ser desinfetados com hipoclorito de sódio 1% e não álcool 70%. A precaução de contato só deve ser suspensa após 48h de a diarreia cessar (GERDIN et al, 2008).

## 4 Conclusão

O *Clostridium difficile* é um bacilo causador de infecções gastrointestinais associadas diretamente a pacientes de unidade de terapia intensiva, já que esses estão mais vulneráveis à sua infecção, por conta do estado de maior criticidade clínica, uso de mecanismos de suporte invasivos e imunossupressivos. O enfermeiro é o principal intermediador no cuidado. Deve estar atento aos sinais e sintomas de diarreia persistente em pacientes com antibioticoterapia prévia. Além disso, manter-se vigilante quanto à importância da lavagem das mãos para prevenção e controle não apenas do CD, mas de outras infecções provenientes do ambiente hospitalar, o que irá garantir segurança e sucesso no tratamento e provável cura aos pacientes nas UTI's.

## GASTROINTESTINAL DISORDERS CAUSED BY CLOSTRIDIUM DIFFICILE IN INTENSIVE THERAPY UNITS

### ABSTRACT

*Clostridium difficile* is indicated as an important agent causing diarrheal diseases associated with the use of antimicrobials. Due to the increased incidence of cases associated with bacillus, related to the resistance of these microorganisms to broad spectrum antibiotics, this study aims to analyze the role of intensive care unit nurse in the prevention and control of gastrointestinal disorders caused by *C. difficile*. Its specific objectives are to characterize *C. difficile* and the gastrointestinal disorders caused by it; cite measures of prevention and control of these infections, through a narrative review. Results - ITU patients who undergo invasive or immunosuppressive procedures have more predisposing clinical conditions to CD infections and to develop gastrointestinal disorders associated with CD. Conclusions - the ITU nurse must be equipped with knowledge for early diagnosis and CD prevention measures, such as hand washing, are fundamental for the safety of intensive care unit patients.

**Keywords:** *Clostridium difficile*. Gastrointestinal Disorders. Intensive care unit. Hospital infection.



## Referências

- ABEGG, P. T. G. M.; SILVA, L. L. Controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva: estudo retrospectivo. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina**, v. 32, n. 1, p. 47-58, jan./jun. 2011.
- ANDRADE, Jacy AB; MOREIRA, Célia; FAGUNDES NETO, Ulysses. Diarreia persistente. **Jornal de Pediatria**, v. 76, Supl., 2013.
- BERKOW R, BEERS MH. **The Merck Manual of Diagnosis and Therapy**. 17 ed. NJ: Merck Company, 2007.
- BORGES, Sérvulo Luiz et al. Diarréia nosocomial em unidade de terapia intensiva: incidência e fatores de risco. **Arq. Gastroenterol.** São Paulo, v.45, n. 2, Apr./June 2008.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília: Anvisa, 2010.
- CÉSAR, Artur Jorge F. **Clostridium difficile: prevenção e controle**. Porto: FMUP, 2010.
- COTTER J. O desafio em diagnosticar *Clostridium Difficile*. **J Port Gastroenterol.** Lisboa, v.17, n.3, maio 2010.
- DAVID, Cid Marcos N. Infecção em UTI. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.31, p. 337-348, jul./set. 2013.
- FAZIO VW. Toxic megacolon in ulcerative colitis and Crohn's colitis. **Clin astroenterol.** v. 9, p. 389-407, 2008.
- FERREIRA, Sandra Cristina da S. **Colite pseudomembranosa associada aos antibacterianos**. 2013. 88f. (Dissertação) - Universidade Fernando Pessoa, Faculdade Ciências da Saúde, Porto, 2013.
- FONTANA, Rosane Teresinha; LAUTERT, Liana. A prevenção e o controle de infecções: um estudo de caso com enfermeiras. **Rev. bras. enferm.**, v.59, n.3, p. 257-261, 2007.
- GERDING DN, MUTO CA, OWENS RC, Jr. Measures to control and prevent *Clostridium difficile* infection. **Clin Infect Dis**, v.15, n.46, Suppl 1:S43-9, jan. 2008.
- GOULD CV, MCDONALD LC. Bench-to bedside review: *Clostridium difficile* colitis. **Crit Care.**, v.12, n.1, p.203, 2008.
- HONORATO, Glauber Menoni. Verificação de fungos anemófilos na U.T.I do Hospital Santa Lucinda (Sorocaba/SP), antes e depois de sua limpeza. **Revista Eletrônica de Biologia.** v. 2, n.3, p. 19-31, 2009.
- JORNAL BRASILEIRO DE PATOLOGIA E MEDICINA LABORATORIAL. Estudo epidemiológico dos casos de *Clostridium difficile*: análise de dois anos. Rio de Janeiro, v. 53, n. 4, p. 63, 2017
- LINS, Maria das Graças M, SILVA, Gisélia A. P. Doença diarreica em crianças hospitalizadas - importância da diarreia persistente. **Jornal de Pediatria.** v. 76, n.1, 2012.
- LOPES, S et al. Megacólon tóxico: experiência de um serviço de gastroenterologia. **Rev Port Coloproct.** v.6, n.1, p.10-16, 2009.
- MULLANE, K.M. et al. Efficacy of fidaxomicin versus vancomycin as therapy for *Clostridium difficile* infection in individuals taking concomitant antibiotics for other concurrent infections. **Clin Infect Dis.**, v.53, n.12, p.1312, dec. 2011
- OLIVEIRA, Rosângela. **A integralidade nas práticas de controle de infecção na UTI de um serviço público de saúde em Mato Grosso**. 2007. 194f. (Dissertação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.
- PEREIRA, Nelson G. Infecção pelo *Clostridium difficile*. **JBM.** v. 102, n. 5. Set/Out, 2014.
- PEREIRA, M.S. et al. Controle de infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva: desafios e perspectivas. **Rev. Eletr. Enf.**, 2012.
- RODRIGUES, Luiz Fernando V. **Prevalência do Clostridium difficile e Associação com a Antibióticoterapia em um grupo de Indivíduos do Sul do Brasil**. 2005. 66f. (Dissertação) - Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- SANTOS, Ana Sofia et. al. Megacólon tóxico associado à colite por *clostridium difficile* em grávida com infecção VIH. **Arq Med.**, v.27, n. 5, out. 2013.
- SILVA, Luciana R. **Diagnóstico diferencial da diarreia na criança**. 2017. Capítulo 4
- SILVA, DS; ASSIS, MGG. **O enfermeiro e o controle da infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva**. 2013. 32f. (Trabalho de Conclusão de Curso) - MBA em Gestão em Saúde e Controle de Infecção, Faculdade Método de São Paulo, Salvador, 2013.
- SILVA JÚNIOR, Moacyr. Recentes mudanças da infecção por *Clostridium difficile*. **Einstein.** v.10, n.1, p. 105-9, 2012.

SPADÃO, Fernanda de Souza. **Aspectos clínicos e biológicos da diarreia por *Clostridium difficile* em pacientes hematológicos e transplantados de medula óssea.** 2012. (Dissertação) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

TRUDEL, J.L. *Clostridium difficile* colitis. **Clin Colon Rectal Surg**, v.20, p. 13-17, 2007.