

INFECÇÕES MICROBIANAS NO CONTEXTO DE UNIDADES DE TRATAMENTO INTENSIVO (UTIS): UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Marcela Dias Rocha¹
Daniel Masahiro Costa Joko²
Gabriela Cristina de Oliveira³
Vitor de Souza Soares⁴

vitorsoares.med@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A infecção hospitalar ou IRAS (Infecção Relacionada à Assistência à Saúde) pode ser definida como aquela adquirida posteriormente à internação do paciente se manifestando durante este período de internação ou até depois da alta, quando houver relação com a internação e com procedimentos hospitalares realizados. Além disso, sabe-se que estas são muito frequentes nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs), pois os pacientes encontram-se acamados por um longo período de tempo, com imunidade deprimida, com enfermidades graves cujo tratamento, majoritariamente, exige monitoramento invasivo, além de fazerem o uso de antibioticoterapia de amplo espectro criando, assim, um ambiente propício ao desenvolvimento de infecções hospitalares. O objetivo deste estudo foi fornecer uma revisão sobre as infecções microbianas frequentes no contexto das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Este artigo trata-se de uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica sistemática como forma de obter evidências para dar suporte ao aumento das intervenções e informações científicas. É válido evidenciar que as infecções hospitalares são vigentes no contexto atual de saúde e promovem além de danos físicos e emocionais ao paciente, também gastos aos sistemas de saúde, por isso, é necessário reforçar as medidas preventivas, sobretudo nas UTIs, visando a diminuição da incidência de IRAS.

Palavras-chave: unidades de terapia intensiva; infecção hospitalar; infecções; agentes microbianos.

INTRODUÇÃO

¹ Acadêmica do 6º período do Curso de Medicina da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX, Matipó-MG.

² Acadêmico do 6º período do Curso de Medicina da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX, Matipó-MG.

³ Acadêmica do 4º período do Curso de Medicina da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX, Matipó-MG.

⁴ Orientador e Professor do Curso de Medicina da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX, Matipó-MG.

No Brasil, as primeiras referências ao controle da contaminação hospitalar, termo utilizado na época, surgiram na década de 50, aproximadamente em 1956, com questionamentos quanto a medidas ambientais, práticas relativas aos procedimentos invasivos como as técnicas assépticas, processos de esterilização de material hospitalar e o aparecimento de microorganismos resistentes pelo uso indiscriminado de antibióticos (OLIVEIRA *et al*, 2008).

A partir de 1968, surgiram as primeiras Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) no país, as quais estavam atreladas a instituições de ensino. Em 1976, o governo reconheceu a necessidade de surgimento de CCIH nos hospitais próprios da previdência, porém a atitude não causou impacto em decorrência da falta de fiscalização (OLIVEIRA *et al*, 2008)

A década de 1980 caracterizou-se por um grande avanço no controle de infecção, ocorrendo vários eventos relativos ao tema que resultaram na criação de várias CCIH nos hospitais brasileiros (CARRARA *et al*, 2016)

Em 1983, o Ministério da Saúde (MS), pressionado pelos fatos veiculados na imprensa relativos a casos de infecções hospitalares, emitiu a Portaria MS no 196/1986, que recomendava aos hospitais brasileiros a criação e a normatização das CCIHs. A mesma portaria regulamenta a criação do Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) (OLIVEIRA *et al*, 2008).

Em 1985, a morte do presidente Tancredo Neves, por conta de uma sepse após um procedimento cirúrgico, teve uma grande repercussão nacional, por conseguinte, o Ministério da Saúde implementou ações e projetos com o objetivo de controlar as infecções hospitalares no Brasil, nesse sentido foram elaborados e publicados manuais e normas técnicas. O Manual de Controle de Infecção Hospitalar foi publicado em 1985, com o intuito de traçar medidas básicas de prevenção e controle das infecções nos hospitais do país. Já em 1988, foi publicada a Portaria MS nº 232, que criou e regulamentou o Programa Nacional de Controle de Infecções Hospitalares (CARRARA *et al*, 2016).

Posteriormente, o MS expediu a Portaria nº 930/1992, determinando que todos os hospitais do país deveriam manter um PCIH, independentemente da natureza da entidade mantenedora. Em 1997 foi criada a Lei Federal 9.431/MS, que dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção do programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do país; em seu art. 1º, estabelece a obrigatoriedade de os hospitais manterem um PCIH e, no art. 2º, preconiza a criação de CCIH para a execução desse programa (CARRARA *et al*, 2016).

Em 1998, a Portaria MS nº 2.616 definiu a organização das CCIHs, conceitos e critérios diagnósticos das infecções hospitalares, vigilância epidemiológica, indicadores epidemiológicos das infecções e as normas gerais para higiene das mãos (CARRARA *et al*, 2016).

Em 2011, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 63 da Anvisa determinou o estabelecimento de estratégias e ações voltadas para a segurança do paciente, incluindo ações relacionadas com a prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Em seu art. 23, essa RDC estabeleceu que fossem mantidas disponíveis documentações referentes ao monitoramento e relatórios específicos de controle de infecção. No art. 57 ficou disposto que os serviços de saúde deveriam garantir a qualidade dos processos de desinfecção e esterilização de equipamentos e materiais (CARRARA *et al*, 2016).

No ano de 2012, foi instituída a Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CNCIRAS), por meio da Portaria nº 158 da Anvisa, com o objetivo de assessorar a Diretoria Colegiada durante a elaboração de diretrizes, normas e medidas voltadas para prevenção e controle de IRAS (CARRARA *et al*, 2016).

Em abril de 2013 foi publicada a Portaria MS/GM nº 529, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e afirmou que competia ao Comitê de Implementação do PNSP propor e validar protocolos, guias e manuais voltados para a segurança do paciente em diferentes áreas, incluindo as IRAS.

Posteriormente, em julho do mesmo ano foi publicada a RDC/Anvisa nº 36, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, entre as quais aquelas voltadas para prevenção e controle de IRAS. O art. 8º dessa RDC estabeleceu que o PNSP deveria assegurar estratégias e ações voltadas para a gestão de risco, abrangendo prevenção e controle de eventos em serviços de saúde, inclusive as IRAS (CARRARA *et al*, 2016).

Atualmente, está em vigor o Programa Nacional de Prevenção e Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2013-2015), cujo principal objetivo é reduzir, em âmbito nacional, a incidência de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS), esta expressão vem sendo utilizada nos últimos anos em detrimento de “infecções hospitalares”, uma vez que denota uma abordagem mais ampla, considerando as infecções em todos os ambientes e serviços que prestam assistência à saúde, e não apenas nas instituições hospitalares, como sugere a segunda expressão (CARRARA *et al*, 2016).

Nesse viés, a Infecção Hospitalar (IH), especialmente nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs), é vigente no contexto de saúde atual e trata-se de um problema mundial que se relaciona ao aumento de mortalidade e morbidade dos pacientes hospitalizados (SANTOS *et al*, 2016, p. 195). É evidente que com a prática de assepsia e antisepsia há uma diminuição das infecções, porém não é possível eliminá-las, já que os microrganismos patogênicos também se adaptam às mudanças do ambiente tornando-se resistentes.

Segundo o Ministério da Saúde (Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998), compreende-se como infecção hospitalar a infecção adquirida posteriormente à internação do paciente se manifestando durante este período de internação ou até depois da alta, quando houver relação com a internação e com procedimentos hospitalares realizados. É válido destacar que o aparecimento da infecção está relacionado a uma doença de base que necessita internação e intervenções terapêuticas, o que pode promover um desequilíbrio entre o sistema de defesa do

paciente e dos microrganismos oportunistas, que compõem a microbiota residente e transitória do hospedeiro, culminando na infecção hospitalar (SANTOS *et al*, 2016).

No contexto das unidades de terapia intensiva, os pacientes estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de infecções devido às condições de saúde em que se encontram. Assim, tratam-se de indivíduos acamados por um longo período de tempo, com imunidade deprimida, com enfermidades graves cujo tratamento, majoritariamente, exige monitoramento invasivo, além de fazerem o uso de antibioticoterapia de amplo espectro (VERAS *et al*, 2016).

Segundo a ANVISA (2004), os principais agentes da microbiota humana causadores de infecção hospitalar são *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Neisseria*, *Klebsiella*, *Lactobacillus* e *Escherichia coli*. Ademais, sabe-se que a candidemia é a infecção da corrente sanguínea mais frequente em pacientes hospitalizados sendo causada por levedura do gênero *Candida* (BRAGA *et al*, 2018).

Desse modo, o presente artigo teve por objetivo fornecer uma revisão sobre as infecções microbianas frequentes no contexto das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), os custos de uma internação prolongada e a importância de uma equipe bem preparada para evitar possíveis infecções.

METODOLOGIA

O estudo atual é classificado como uma revisão de literatura, o qual compreende um acervo de referências bibliográficas para compor o conteúdo, de forma fundamentada a fim de proporcionar credibilidade dentro do tema com base em evidências científicas. A coleta de informações foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVSALUD); utilizando os descritores "unidade de terapia intensiva", "infecção hospitalar", "infecções", "agentes microbianos"; combinados pelo Operador Booleano "and", sem restrição da temporalidade de publicação dos artigos. Além disso, foi consultado o livro "Controle de Infecção - A Prática no Terceiro Milênio", de Carrara (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são adquiridas por pacientes durante a internação hospitalar ou ainda quando estes apresentam sinais e sintomas após a alta médica, desde que relacionadas com a sua internação. Os sinais e sintomas mais comuns são: hipertermia, hipotensão, calafrios, taquipneia, dentre outros. A IRAS está intimamente relacionada à supressão do sistema imunológico, como indivíduos portadores do vírus HIV. Nesse sentido, em situações na qual os pacientes estão hospitalizados, as UTIs ficam com maior número de pessoas com baixa imunidade e, por isso, estão mais suscetíveis ao desenvolvimento das IRAS. Na UTI os pacientes passam por um grande número de procedimentos, os quais a maioria são invasivos, como a colocação de cateter venoso central, passagem de sondas, ventilação mecânica, além do uso de imunossupressores. Estes fatos aumentam o risco de IRAS, principalmente se não houver manejo adequado desses pacientes (OLIVEIRA *et al*, 2010).

Um estudo feito em um hospital universitário brasileiro em 2010 analisou a incidência de infecção hospitalar em UTI. A amostra foi de 1886 pacientes observados e 246 desenvolveram IRAS, o que representa uma taxa de 20,3% da amostra. O sítio de infecção mais acometido foi o trato urinário, seguido por pneumonia e sepse. O microorganismo mais comumente encontrado foi a *Candida albicans*. O índice de mortalidade foi de 39,5% (OLIVEIRA *et al*, 2010).

Em Pernambuco, o Hospital das Clínicas realizou um estudo em 2011 sobre a aparição de fungos no sangue, infecção denominada como fungemia. Foram coletadas 58 amostras de pacientes no período de um ano. Nestas amostras 13,8% apresentaram fungemia, sendo os gêneros mais comuns: *Candida* e *Histoplasma*. A *C. albicans* foi a que predominou, chegando a 37,5% dos casos. Os pacientes do sexo masculino foram os mais afetados e a patologia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi a mais subjacente entre os pacientes (COUTO *et al*, 2011).

Um estudo realizado em duas unidades de terapia intensiva do Piauí referente à avaliação do perfil das infecções hospitalares evidenciou taxas elevadas de infecção hospitalar com prevalência de 43,5% e predominância do gênero masculino (59,3%) frente ao feminino, em pacientes idosos (44,5%) e residentes do interior do Piauí (51,9%). A amostra foi de 62 pacientes dos quais 27 tiveram cultura positiva (SANTOS *et al*, 2016).

No Hospital Federal do Rio de Janeiro, foram observadas as mudanças epidemiológicas do aparecimento de candidemia em 20 anos (1996-2016). A amostra foi de 324 pacientes dos quais 331 tiveram cultura positiva. A incidência geral foi de 1,30 positivos a cada 1000 internações e mostrou-se mais frequente no sexo masculino (52,7%). A mediana de idade aumentou ligeiramente de 52,5 anos para 60,5 anos, além disso, o agente etiológico mais frequente foi o *C. albicans* (37,5%). Por fim, a taxa de mortalidade em 30 dias não teve alteração significativa neste período (58,9%) (BRAGA *et al*, 2018)

De acordo com o Manual de Instruções Técnicas da CCIH (2020), as medidas de prevenção e controle de infecção devem ser implementadas pelos profissionais que atuam nos serviços de saúde para evitar ou reduzir ao máximo a transmissão de microrganismos durante qualquer assistência à saúde realizada. Nesse sentido, percebe-se que as infecções hospitalares devem ser controladas, uma vez que traz riscos não só ao indivíduo que está com a infecção, mas também onera cofres públicos, pois o paciente internado precisa de mais medicamentos, aumenta o tempo de internação e demanda de uma assistência médica contínua.

Realizou-se um estudo em pacientes com infecção hospitalar na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital São Paulo, em 2002, no qual os autores levantaram dados significantes quanto aos dias de internação de pacientes infectados e não infectados e seus custos; houve um acréscimo de 26 dias de permanência na unidade devido às infecções e isso elevou o custo em valor superior a US\$ 11 mil por paciente (ANDRADE *et al*, 2005).

Diante do exposto, fica evidente que a infecção hospitalar, no contexto das UTIs, está relacionada a um conjunto de fatores sendo eles tempo longo de internação associado a tratamentos invasivos somado ao uso excessivo de antibióticos. Ademais, vale ressaltar, ainda, que os custos são altos frente ao prolongamento de estadia do paciente devido à infecção. Dessa forma, faz-se necessário melhor manejo do ambiente da terapia intensiva com intuito de prevenir e controlar as infecções, assim, a equipe deve estar atenta quanto à desinfecção, higienização adequada das mãos, uso de luvas, estar atenta quanto à broncoaspiração, realizar um posicionamento correto de cateteres e sacos coletores de diurese, entre outras medidas preventivas que são essenciais no cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atingiu o objetivo proposto ao demonstrar a ocorrência de infecções hospitalares, principalmente, nas UTIs, visto que os pacientes internados possuem maiores fatores predisponentes ao desenvolvimento de IRAS. Vale destacar também a relevância da CCIH no controle e prevenção de possíveis complicações das infecções, nesse sentido, é imprescindível o preparo da equipe com o intuito de evitar infecções graves e, até mesmo, óbitos.

Ademais, por meio do estudo foi possível comprovar altos índices de infecção hospitalar e letalidade, apresentando-se um cenário preocupante e que necessita aderir estratégias cabíveis por meio da coordenação da instituição, que por sua vez tem o dever de incentivar e capacitar a equipe multidisciplinar, com objetivo de diminuir os riscos e melhorando o auxílio ao paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Glória Maria. Custos da infecção hospitalar e o impacto na área da saúde. **Brasília méd**, p. 48-50, 2005.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de microbiologia clínica para o controle de infecção**, Salvador, BA. Ministério da Saúde; 2004.

Disponível em URL: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/microbiologia.asp>

OLIVEIRA, Rosangela de *et al.* Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Revista eletrônica de enfermagem**, v. 10, n. 3, 2008.

CARRARA, Dirceu *et al* **Controle de Infecção - A Prática no Terceiro Milênio**. Grupo GEN, 2016.

VERAS, Alice Santos *et al.* Perfil das infecções hospitalares nas unidades de terapia intensiva de um hospital de urgência. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife. 2016, v. 10, n. 1, pp. 194-201. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10940/12241> > . ISSN 1981-8963.

BRAGA, Paula Rocha *et al.* Secular trends of candidemia at a Brazilian tertiary care teaching hospital. **Brazilian Journal of Infectious Diseases** [online]. 2018, v. 22, n. 4 [Accessed 2 August 2022], pp. 273-277. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2018.07.008>. ISSN 1678-4391. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2018.07.008>.

BAPTISTA, Kelly Cristina Cordeiro *et al.* Infecções hospitalares por *Candida sp.* em pacientes internados em UTI. **Revista Gestão e Saúde**. 2020, v. 22, n. 2, pp. 66-81. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/1984-8153-rgs-v2n22-6> > . ISSN 1984-8153. <https://doi.org/10.17648/1984-8153-rgs-v2n22-6>

COUTO, Fabíola Maria Marques do *et al.* Fungemia in a university hospital: an epidemiological approach. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, p. 745-748, 2011.

IZAIAS, Érika Maria *et al.* Custo e caracterização de infecção hospitalar em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3395-3402, 2014.

MACIEL, Carla do Couto Soares *et al.* Infecção Hospitalar: Principais agentes e drogas administradas. **Revista Eletrônica de Ciências**. 2010, v. 3, n. 1, pp. 35-45. Disponível em: <http://blog.devrybrasil.edu.br/ojs/index.php/veredas1/article/view/107/222>>. ISSN 1984-8463.

Ministério da Saúde (BR). **Portaria nº 2616 de 13 de maio de 1998**. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 15 maio 1998. Seção I.

VILAS, Karina. **Manual de instruções técnicas da CCIH**. Campina Grande, 10.dez. 2020. Disponível em:< <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/aceso-a-informacao/boletim-de-servico/pops/2020/dezembro-2020/15-manual-de-instrucoes-tecnicas-da-ccih.pdf/view>>. Acesso em: 05 ago. 2022.