

O Estetoscópio como Potencial Veículo de Contaminação Patogênica: Uma Revisão Integrativa de Literatura

The Stethoscope as a Potential Vehicle for Pathogenic Contamination: An Integrative Literature Review

El estetoscopio como posible vehículo de contaminación patógena: una revisión de la literatura integradora

Rayssa Fernanda da Silva Moreira Dias^{1*}, Mônica de Almeida Carreiro², Catia Maria Santos Diogo da Silva³, Margarida Maria Donato dos Santos⁴, Thiago Augusto Soares Monteiro da Silva⁵, Marilei de Melo Tavares⁶

Como citar esse artigo. Dias, RFSM; Carreiro, MA; da Silva, CMSD; dos Santos, MMD; da Silva, TASM; Tavares, MM. O Estetoscópio como Potencial Veículo de Contaminação Patogênica: Uma Revisão Integrativa de Literatura. Revista Pró-UniverSUS. 2021 Jul./Dez.; 12 (2)SUPLEMENTO: 107 - 115

Resumo

O estetoscópio é um instrumento muito utilizado pelos profissionais de saúde para realizar a avaliação clínica e devido ao seu contato direto com pacientes, acadêmicos e profissionais durante o processo de avaliação, o uso constante dos estetoscópios envolvidos no pescoço e a não visualização da assepsia com frequência, acendeu-se o questionamento sobre a ocorrência de infecções. O presente estudo tem como objetivo identificar publicações que apontem o estetoscópio como um veículo potencial de contaminação e disseminação viabilizando a ocorrência de infecções hospitalares. Trata-se de um estudo realizado através de uma revisão integrativa que utilizou a estratégia PICO para a construção da pergunta de busca. O período de buscas estabeleceu-se de setembro a novembro de 2020 através das bases BVS, BDENF, LILACS e MEDLINE, incluindo estudos em português, inglês e espanhol, não sendo estabelecido um recorte temporal. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 9 artigos para estudo. As evidências indicam que os instrumentos utilizados durante a assistência, principalmente os que possuem contato direto com corpo do paciente, como o estetoscópio, apresentam maior risco de carrear patógenos propiciando a ocorrência de infecções. Essa cadeia de transmissibilidade pode ser quebrada através da adoção de medidas simples e econômicas, como a frequência da antisepsia das mãos somatizadas com a assepsia do estetoscópio no pré e pós atendimento, podendo reduzir de 90 a 100% das cargas, sendo assim, estabelece-se a importância da incorporação dessas práticas como medida de prevenção para a ocorrência de novos casos de Infecções Relacionadas à Assistência.

Palavras-chave: Enfermagem; Estetoscópio; IRA's; Contaminação; Patógenos.

Abstract

The stethoscope is an instrument widely used by health professionals to carry out the clinical evaluation and due to its direct contact with patients, academics and professionals during the evaluation process, the constant use of stethoscopes wrapped around the neck and frequently not seeing asepsis, the questioning about the occurrence of occurrences was ignited. The present study aims to identify publications that point to the stethoscope as a potential vehicle for contamination and dissemination, enabling the occurrence of hospital infections. This is a study carried out through an integrative review that uses the

PICO strategy to construct the search question. The search period is numbered from September to November 2020 through the VHL, BDENF, LILACS and MEDLINE databases, including studies in Portuguese, English and Spanish, with no time frame established. After applying the inclusion and exclusion criteria, 9 articles were selected for the study. As evidences indicate that the instruments used during the assistance, mainly those that have direct contact with the patient's body, such as the stethoscope, present a higher risk of carrying pathogens, leading to the occurrence of diseases. This chain of transmissibility can be through the adoption of simple measures and reduction, such as the frequency of antisepsis of the hands combined with the asepsis of the stethoscope before and after care, reduce the reduction of 90 to 100% of the loads, being, therefore, processed. importance of incorporating these practices as a preventive measure for the occurrence of new cases of Assistance-Related Infections

Keywords: Nursing; Stethoscope; IRA's; Contamination; Pathogens.

Afiliação dos autores:

^{1*} Graduada do curso de Enfermagem / Universidade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: rayssafernandadias@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-12851040>.

² Doutora em enfermagem. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: monica.carreiro@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-000315946491>. Orientadora. ³ Doutora em Ciências. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: cmdiogo966@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7000-5961>. ⁴ Doutora em Ciências da Saúde. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: familiadonato@terra.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000000186815582>. ⁵ Doutor em Enfermagem. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: thiagoams@bol.com.br. ORCID: <https://orcid.org/00000001-6870-5101>. ⁶ Doutora em Ciências da Saúde. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: marileimts@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3276-0026>.

⁶ Doutora em Ciências da Saúde. Docente do curso de Enfermagem/ Univerisdade de Vassouras/ Vassouras/ RJ/ Brasil. Email: marileimts@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3276-0026>.

* Email de correspondencia: rayssafernandadias@hotmail.com

Recebido em: 22/01/21. Aceito em: 12/7/21.

Resumen

El estetoscopio es un instrumento muy utilizado por los profesionales de la salud para realizar la evaluación clínica y debido a su contacto directo con pacientes, académicos y profesionales durante el proceso de evaluación, el uso constante de estetoscopios envueltos alrededor del cuello y con frecuencia sin ver asepsia, se encendió el cuestionamiento sobre la ocurrencia de ocurrencias. El presente estudio tiene como objetivo identificar publicaciones que apuntan al estetoscopio como un potencial vehículo de contaminación y diseminación, posibilitando la ocurrencia de infecciones hospitalarias. Se trata de un estudio realizado a través de una revisión integradora que utiliza la estrategia PICO para construir la pregunta de búsqueda. El período de búsqueda está numerado de septiembre a noviembre de 2020 a través de las bases de datos de BVS, BDENF, LILACS y MEDLINE, incluyendo estudios en portugués, inglés y español, sin marco temporal establecido. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 9 artículos para el estudio. Como las evidencias indican que los instrumentos utilizados durante la asistencia, principalmente los que tienen contacto directo con el cuerpo del paciente, como el estetoscopio, presentan un mayor riesgo de portar patógenos, conduciendo a la ocurrencia de enfermedades. Esta cadena de transmisibilidad puede ser mediante la adopción de medidas sencillas y de reducción, como la frecuencia de antisepsia de las manos combinada con la asepsia del estetoscopio antes y después de los cuidados, reducir la reducción del 90 al 100% de las cargas, siendo, por tanto, procesadas. importancia de incorporar estas prácticas como medida preventiva para la ocurrencia de nuevos casos de Infecciones Relacionadas con la Asistencia.

Palabras clave: Enfermería; Estetoscopio; IRA; Contaminación; Patógenos.

Introdução

Sabe-se que o âmbito de saúde é um campo vasto, onde são desenvolvidas inúmeras metodologias e tecnologias inovadoras a cada dia que objetivam garantir a efetividade, eficácia e eficiência da assistência prestada a cada paciente. Antes de presenciarmos tais inovações, foram necessárias muitas experiências, buscas, erros e acertos para alcançarmos esses ideais.

Uma delas pode ser evidenciada através da criação do estetoscópio, um instrumento criado pelo médico francês René Laennec devido inconveniência e desconforto da ausculta direta entre profissional e paciente utilizada desde o período hipocrático.¹ Este instrumento trouxe inovação à área da saúde proporcionando através de sua criação a descoberta de inúmeras doenças, gerando assim mais tratamentos efetivos. É certo que sua criação sofreu inúmeros aperfeiçoamentos até chegar ao instrumento que obtemos nos dias atuais.

Mas mesmo diante de tais alterações, foi necessário um olhar atento e uma mente aberta para o obtermos. Hoje o estetoscópio é caracterizado como símbolo da área da saúde, evidenciando sua indispensabilidade durante a realização de um exame físico proporcionando através da ausculta dados clínicos primordiais para a execução do cuidado necessário mediante uma consulta médica ou de enfermagem.

Durante o desenvolvimento da assistência podemos evidenciar que existem inúmeros fatores ligados ao processo de saúde e doença, e para que tal assistência seja empenhada com qualidade e segurança pela equipe que a compõe, faz-se necessário não apenas conhecimentos sobre as doenças em suma, mas sobre os mecanismos e fatores que propiciem seu desenvolvimento ou que gerem agravamento dos prognósticos. Esses fatores podem estar vinculados ao ambiente, ao uso de equipamentos e instrumentos que são utilizados com o intuito de promover saúde.

Atrelados a isso, podemos destacar que as Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS) são consideradas atualmente como um problema mundial que representa risco substancial à segurança do paciente. Várias evidências mostram que inúmeros patógenos estão presentes dentro do ambiente hospitalar, sendo o mais frequente carregado por profissionais e pacientes o *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA) que contamina superfícies e equipamentos, podendo gerar desde lesões cutâneas até mortes.²

O desenvolvimento das IRAS pode ser vinculado ao desencadeamento de falhas ocorridas durante o processo de cuidar, sendo apresentadas através de técnicas assépticas e antissépticas de maneira incongruente ou até mesmo da não realização das mesmas por profissionais de saúde, sugerindo assim, contaminação de superfícies e equipamentos. Tal ato favorece a disseminação e transferência de microorganismos patogênicos para diversas áreas do ambiente hospitalar, possibilitando também a contaminação cruzada entre pacientes.

A cultura de segurança do paciente e suas práticas trazem influências positivas durante o processo de cuidar, objetivando garantir excelência, atendendo as necessidades singulares, sem gerar danos ou eventos adversos. Deste modo tem-se discutido mais sobre a qualidade da assistência prestada pelos profissionais de saúde, incutindo pensamentos críticos na prática de enfermagem.³

Mediante a isso, o presente estudo visa identificar na literatura publicações que apontem o estetoscópio como um veículo potencial para a disseminação de contaminação viabilizando a ocorrência de infecção hospitalar.

Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo realizado através de uma revisão integrativa de

literatura, estabelecendo análise sobre estudos anteriores que incluam a temática abordada, realizando a junção de conteúdos os sintetizando e produzindo novos conhecimentos.

Objetivando estabelecer clareza no estudo estabeleceu-se 6 etapas bem definidas para aplicabilidade da revisão integrativa através: da identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, do estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, da identificação dos estudos pré selecionados e selecionados, da categorização dos estudos selecionados, da análise e interpretação dos resultados e da apresentação da revisão/ síntese do conhecimento.⁴

Para a identificação do tema e seleção da questão de pesquisa realizou-se o levantamento do problema, a construção da pergunta do estudo e estabelecimento de uma estratégia de busca, criando uma direção para a pesquisa.

Em decorrência da verificação de acadêmicos e profissionais de saúde circulando entre os setores e para fora do ambiente externo do hospital com os estetoscópios envoltos no pescoço e a não verificação da assepsia deste instrumento com frequência, despertou-se o interesse sobre a ocorrência de infecções, sendo evidenciada a iniciativa de pesquisa sobre o tema.

O estabelecimento da pergunta de pesquisa foi realizado através da implementação da estratégia PICO, sendo o “P” atribuído ao problema/população referente ao estetoscópio com veículo de contaminação, o “I” intervenção, a assepsia do estetoscópio e “C” comparação/controle como a presença de densidade microbiana patogênica no estetoscópio. O acrônimo “O” desfecho, não foi utilizado na construção desta pergunta. Sendo estabelecida a pergunta: “O estetoscópio pode ser considerado como um vetor de contaminação viabilizando a ocorrência de infecções?”

Foram utilizados como critério de inclusão do estudo artigos desenvolvidos por qualquer profissional que sejam realizados no âmbito hospitalar e que se enquadrem dentro da temática abordada, seja em território nacional ou estrangeiro, sem o estabelecimento de recorte temporal durante o processo de busca, devido a pouca divulgação de estudos atuais e que envolvam a temática no Brasil. Adotou-se como critério de exclusão artigos que não se enquadrem no assunto abordado e estudos com disponibilidade incompleta nas bases de dados.

O estudo foi elaborado no período de setembro a novembro de 2020, sendo utilizado como bases de dados para a pesquisa a BVS, BDENF, LILACS e MEDLINE, através dos descritores (DeCS/MeSH), utilizando o operador booleando “AND”: “Infecção” and “Bactéria” and “Estetoscópio”, “Infecção e Nosocomial” and “Estetoscópio” and “Desinfecção”,

“Infecção Hospitalar” and “Estetoscópio” and “Bactéria.

A partir dos critérios adotados foi iniciada uma pré-seleção dos artigos através da leitura dos títulos e resumos. Na pesquisa com o uso dos descritores mais a associação do operador booleando “AND”, foi encontrado inicialmente um total de 157 artigos, posteriormente a vinculação dos descritores encontrou-se 43 artigos completos e similares a temática, sendo pré-selecionados 13 artigos identificados em português, inglês e espanhol. Após a análise criteriosa e leitura completa dos artigos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 9 artigos para o presente estudo.

Tabela 1: Estratégia de Busca por descritores com associação do operador booleando

Tabela 2: Seleção dos Artigos após análise de Critérios de Inclusão e Exclusão a partir da Estratégia de Busca por descritores nas bases de dados LILACS, BDENF e MEDLINE, 2020

“AND”, realizada nas bases de dados LILACS, BDENF e MEDLINE, 2020

Posteriormente a primeira análise foi utilizado o instrumento de Ursi validado para coleta de dados e para a execução de uma avaliação mais minuciosa e categorização dos artigos (ANEXO1).⁵

Quadro 1: Categorização dos Artigos Selecionados após análise de Critérios e Estratégia de Busca por descritores nas bases de dados LILACS, BDENF e MEDLINE, 2020, segundo a Tabela de Ursi, 2005

Resultados e Discussão

Após a análise e categorização dos artigos foi possível estabelecer 4 categorias para a discussão do presente estudo, sendo elas a relação entre a Contaminação de Estetoscópios e Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS); Baixa Adesão dos Profissionais na Assepsia dos Estetoscópios; relação entre a Contaminação das Mãos dos Profissionais e a Contaminação dos Estetoscópios e a Redução da Contaminação após a Assepsia.

Contaminação de Estetoscópios X Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

Desde 1990, já se obtém estudos que confirmam a possibilidade de instrumentos e equipamentos carregarem microrganismos patogênicos que propiciam a ocorrência de infecções. Essas infecções viabilizadas no ambiente de saúde podem ser denominadas como

infecções hospitalares, nosocomiais ou relacionadas à assistência à saúde (IRAS).⁶ Podendo ocorrer após o período de admissão à unidade ou posteriormente ao processo de atendimento, sendo infecções ocupacionais dos profissionais de saúde também incluídas nessa categoria.²

Mundialmente as IRAS são consideradas como um problema de saúde pública, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade, além de gerarem impacto na economia hospitalar, sendo identificada com maior frequência em países em desenvolvimento.^{7,8} No território Nacional, a taxa de IRAS é de 14%, entretanto, sua avaliação dimensional é iniciante no Brasil, ocorrendo com maior frequência em grandes capitais, sendo evidenciada sua importância na implementação de medidas de prevenção e controle em eventos congressistas.⁸

O mecanismo de disseminação de microrganismos patogênicos no âmbito hospitalar pode acontecer através do ar, por gotículas salivares e por meio do contato direto ou indireto. Os fatores que contribuem para a transferência de patógenos e contaminações cruzadas dependem do tipo de organismo, superfícies de origem e destino, nível de umidade e proporção do local de recepção. O tempo de sobrevivência de bactérias gram-positivas e gram-negativas em superfícies inanimadas é de dias ou meses a depender das condições supracitadas, sendo que em locais com presença de maior umidade e baixas temperaturas verificadas maior permanência desses patógenos. Outros fatores associados incluem a frequência de higienização das mãos dos profissionais de saúde, número de pacientes colonizados ou infectados, ambiência e administração sobre a dispensação de antibióticos.^{9,10,11}

O desenvolvimento da resistência, multirresistência e panresistência desses microrganismos, são considerados como um problema alarmante à saúde, pois aumentam o risco para os pacientes hospitalizados podendo gerar o agravamento de seus prognósticos e um desafio para os profissionais de saúde na busca de tratamentos efetivos.^{9,12}

Os estudos demonstram que os pacientes são identificados como reservatório de colonização e infecção, gerando contaminação do ambiente hospitalar, e quando esses instrumentos, equipamentos e superfícies entram em contato com eles, frequentemente são contaminados.¹¹

A contaminação cruzada entre pacientes e o transporte de microrganismos através de superfícies inanimadas e objetos, como o estetoscópio e as mãos dos profissionais tem sido identificada em surtos.^{9,11}

Nos estudos analisados, o *Staphylococcus aureus* apresentou taxa de contaminação de 54% dos estetoscópios em duas instituições, apresentando resistência de 44,4% a 85,71% a medicamentos em 100% dos isolados.⁹ Em

outra análise, o *Staphylococcus aureus* apresentou taxas de contaminação de estetoscópios de 47%, sendo apresentando taxa de contaminação de 100% em UTI's pelo patógeno *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA).¹⁰ Nas demais instituições, notabilizou-se taxa de contaminação de 67 a 95% dos diafragmas e 75 a 100% das olivas¹³, níveis de contaminação em dois isolados de MRSA em superfícies inanimadas¹¹ e contaminação de 82,9% dos estetoscópios, sendo o *Staphylococcus aureus* o patógeno mais evidente apresentando taxa de 21,9%.⁸

Os resultados são compatíveis com os dados encontrados na literatura, pois evidenciam o aumento de patógenos no ambiente hospitalar, notabilizando que a manipulação de instrumentos, equipamentos e até o contato de profissionais de saúde e pacientes podem propiciar infecções a pacientes suscetíveis.

Dentre os microrganismos que contaminam as superfícies inanimadas de instrumentos e equipamentos, pode-se citar com maior frequência a presença de *Staphylococcus aureus*, MRSA e *Enterococcus* resistentes à vancomicina (VRE), sendo apresentado também cepas de *Acinetobacter* spp, *Enterobacterias* spp, *Clostridium* spp e entre outros.^{2,7,8,11,13}

Ressalta-se que o estabelecimento de uma boa comunicação entre os serviços de saúde favorece a identificação de infecções e possibilitam a redução da contaminação cruzada, cerca de um terço dessas infecções podem ser evitáveis conforme assegurado em outros estudos.⁶

A contaminação dos estetoscópios foi confirmada em todos os estudos analisados. Sendo assim, afirma-se que os estetoscópios podem ser considerados com carreadores e disseminadores de patógenos no ambiente hospitalar, podendo ainda esses microrganismos apresentarem resistência, multi ou panresistência, gerando risco substancial a vida dos pacientes e profissionais, contribuindo para o aumento do índice das IRAS, tornando-se um desafio aos profissionais de saúde.

Baixa Adesão dos Profissionais na Assepsia dos Estetoscópios

O estetoscópio é um dos instrumentos mais utilizados por médicos e enfermeiros durante a realização da avaliação diagnóstica. Entretanto, observa-se que a equipe multiprofissional não tem realizado muitos cuidados básicos voltados ao seu manuseio e assepsia.

Ao ser estabelecida uma entrevista com os profissionais em um estudo, um questionamento foi levantado a respeito da realização da assepsia dos estetoscópios, sendo que apenas 55,2 % relataram proceder assepsia, enfatizando que 58,8 % eram médicos e 52,3 % da equipe de enfermagem. Quando

questionados sobre a ocorrência de orientações em relação à higienização dos estetoscópios, 85,7 % da equipe de enfermagem e 64,7 % da equipe médica afirmaram que não receberam orientação por parte da instituição.⁶

Em relação à frequência da assepsia dos estetoscópios constatou-se em um estudo que 13% realiza a desinfecção após a avaliação dos pacientes, 17,6% dos médicos e 9,5% da equipe de enfermagem, sendo que 28,9% realizam a limpeza diariamente ou semanalmente, 7,8% mensalmente e 5,2% em tempos superiores a um mês, sendo evidenciado apenas que 3% dos profissionais de saúde realizam a limpeza dos estetoscópios regularmente, utilizando como principal produto de escolha para a assepsia o álcool 70%. Os estetoscópios que nunca sofreram higienização apresentaram-se contaminados, mas após a avaliação e realização da assepsia demonstraram redução da contaminação presente ($p=0,02$).⁶

Evidências de contaminação dos estetoscópios, na maioria das vezes apontam que os profissionais de saúde ao transportá-los os colocam no bolso dos jalecos ou em suas golas, não sendo notabilizados cuidados assépticos frequentes com esse instrumento. Sendo assim, a partir dessa premissa, o estetoscópio pode ser considerado como um vetor de disseminação e infecção hospitalar, sendo a não realização da assepsia do estetoscópio apontada como um problema para a segurança do profissional e do paciente.^{7,10,12}

A implementação de programas de controle de infecções apresenta eficácia significativa como meio de prevenção, controle e redução das taxas de infecções hospitalares, mas devido a pouca adesão dos profissionais de saúde a efetividade desses programas é dificultada.⁶

Outro estudo realizou o questionamento sobre a realização da limpeza dos estetoscópios da equipe de enfermagem que relatou proceder assepsia pelo menos uma vez no turno, sendo que 91% afirmaram limpeza após o uso e 9% de terem limpado no início do turno como recomendado pela instituição. Todos os profissionais que visitaram a unidade afirmavam ter limpo seus estetoscópios diariamente ou após o uso. A equipe médica relatou limpar com pouca frequência, sendo que apenas 25% limpavam diariamente, outros 25% realizavam a assepsia entre 1 a 6 meses e 17% nunca realizaram a assepsia de seus estetoscópios.¹³

Mesmo com a presença de evidências de que a assepsia com a utilização do álcool isopropílico produz redução drástica de cargas bacterianas nos diafragmas dos estetoscópios apresentado taxas de eliminação de 94 a 100%, identifica-se uma baixa adesão e regularidade dos profissionais ao realizá-la.² Apesar de sua efetividade, não há comprovações estabelecidas sobre a quantidade e frequência correta com que o estetoscópio deve ser limpo para redução das cargas, entretanto, sabe-se que

a diminuição da contaminação relaciona-se diretamente com a frequência da assepsia.¹³

A realização da desinfecção dos estetoscópios ocorre de forma desregulada e inconsistente, sendo realizada principalmente pela equipe médica. Podem ser realizadas medidas de higienização para melhoria da qualidade da assistência. Sendo assim, evidencia-se que quando os estetoscópios são utilizados sem a conscientização dos profissionais sobre a contaminação, esse instrumento pode corroborar na dispersão de microrganismos capazes de proporcionar a incidência de IRAS.

Contaminação das Mãos X Contaminação dos Estetoscópios

No processo de transmissão de microrganismos, as mãos dos profissionais são importantes meios de propagação entre os pacientes de 20 a 40% das infecções nosocomiais.^{11,12} A interrupção desta transmissão pode ser realizada através do processo de desinfecção de artigos e superfícies somados a antissepsia correta das mãos antes e depois da manipulação de instrumentos e contato direto com os pacientes durante a avaliação.⁹

A higienização incongruente das mãos e de instrumentos como o estetoscópio, podem propiciar a transmissão de patógenos entre os pacientes, promovendo contaminações cruzadas e aumentando as taxas de IRAS significativamente, podendo causar morbidades ou até a morte de pacientes.⁹

Em teoria os instrumentos utilizados no ambiente hospitalar possuem carga microbiológica significativa quando coletadas amostras, pois instrumentos que não apresentam teor crítico não sofrem esterilização. E para melhor compreensão da contribuição que o estetoscópio possui na disseminação dos patógenos é necessário estabelecer uma comparação entre um veículo já evidenciado universalmente como altos níveis de contaminação, como as mãos dos profissionais.¹²

Segundo a análise de um estudo, após a comparação de contaminação de diversas áreas das mãos e do estetoscópio por *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA), identificou-se que não houve diferenças significativas de contaminação do diafragma em relação a ponta dos dedos, sendo maior que na eminência tenar e hipotenar e dorso da mão. E a contaminação do tubo mostrou-se superior à do dorso da mão, mostrando relevância de desinfecção não apenas do diafragma, mas também do tubo. Esta relação pode ter influência indireta decorrente da manipulação do estetoscópio. Associando que os níveis de contaminação possuíram relações positivas, afirmando que o estudo sobre a contaminação do estetoscópio não é desprezível.¹²

Apesar da relação positiva entre contaminação das mãos e o estetoscópio, vale ressaltar que a pele do

paciente e ambientes próximos a ele são fatores comuns para a contaminação de ambos, devendo-se levar em consideração o estado em que o paciente se encontra, pois existem circunstâncias em que os pacientes albergam mais bactérias, quando comparado a outros.¹²

Ressalta-se que a lavagem das mãos é ineficaz se os profissionais de saúde manusearem os estetoscópios sujos e tocarem nos pacientes, pois haverá a potencial transferência de microrganismos das mãos e do estetoscópio, tornando-se um círculo vicioso de contaminação². A partir dessa premissa, parte o conceito da realização da antisepsia das mãos associadas a assepsia do estetoscópio.

Redução da Contaminação após a Assepsia

A partir das análises, notabilizou-se que a contaminação bacteriana estava diretamente ligada com a frequência da assepsia, sendo os estetoscópios livres de contaminação encontrados nos locais que foram referida higienização com álcool à 70% ou clorexidina, sendo as demais formas adotadas demonstrando 100% de contaminação após a assepsia.⁶

A adesão a limpeza dos estetoscópios pela equipe de enfermagem foi evidentemente maior quando comparado aos médicos, apresentando taxa de limpeza após o uso de 91% e 30%, respectivamente.¹³

As substâncias desinfetantes com teor bactericida mais utilizados para a assepsia de estetoscópios são os álcoois etílicos e isopropílico, pois eliminam formas vegetativas, tuberculicida, fungicida e virucida, com concentração de 60 a 90%. Essas soluções tem apresentado eficácia na higienização de estetoscópios eliminando até 100% das contaminações, não se observando crescimento de cepas após a assepsia, não sendo evidenciado diferenciação estatística entre eles, já outros desinfetantes não apresentaram eficácia na descontaminação.^{2,10,13}

Apesar de estudos não demonstrarem o método ideal para a assepsia dos estetoscópios, os autores concordam que a limpeza realizada com álcoois traz redução da contaminação patogênica de forma significativa, sugerindo a assepsia na pré e pós avaliação dos pacientes somados a higienização das mãos dos profissionais.²

Em contra partida, o Ministério da Saúde e ANVISA destacam que o antisséptico mais recomendado para a assepsia e desinfecção é o álcool etílico a 70%, pois demonstra maior poder germicida, menor toxicidade e custo, quando comparado isopropílico. Durante a desinfecção dos diafragmas e olivas dos estetoscópios com álcool etílico, tem-se demonstrado eliminação de até 94% das bactérias.^{6,14}

Conclusão

A relevância do contexto abordado é demonstrada pela correlação entre a contaminação evidente dos estetoscópios, a baixa adesão e frequência da desinfecção deste instrumento, os tornando como potenciais vetores de carreamento de microrganismos patogênicos e propiciando o desenvolvimento das IRAS. Afirmar que o estetoscópio contaminado causa a colonização de um paciente, ainda não é possível ser comprovado, mas é notório que a redução das cargas através da limpeza diminui o risco potencial.

Como perspectiva para o controle de infecções, segurança do paciente e profissional, deve-se considerar o estetoscópio com a extensão das mãos dos profissionais.

O estudo demonstrou que a desinfecção esporádica do estetoscópio é insuficiente para a prevenção de transmissão de patógenos, devendo ser eles desinfetados simultaneamente antes e depois das avaliações.

A partir das evidências sobre a ocorrência de contaminações que propiciam infecções influenciando as transmissões cruzadas, faz-se necessário o monitoramento dos processos de higienização das mãos e desinfecção das superfícies, instrumentos e equipamentos, devendo os profissionais de saúde atentarem-se aos riscos de transmissão e adoção de medidas de controle eficientes.

Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento protocolos de higienização dos estetoscópios, avaliações periódicas para identificação de patógenos, implementação de medidas preventivas sobre a disseminação, como a utilização de soluções a base de etanol a 70%, implementação de capacitações referentes ao controle de infecções e necessidade de assepsia dos instrumentos, fixação de cartazes demonstrando a importância e necessidade da higienização dos estetoscópios somatizadas com a antisepsia das mãos, adequar o quantitativo de estetoscópios a necessidade, sendo sugerida implementação de estetoscópios restritos ao leito, se possível, adesão dos profissionais junto a essas iniciativas e intervenções por parte da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) na promoção e prevenção frente às IRAS.

Em suma, conclui-se que o estetoscópio é evidenciado como um potencial veículo de disseminação de bactérias patogênicas capazes de propiciar contaminações cruzadas que podem levar ao desenvolvimento de infecções. Entretanto, mais estudos devem ser realizados para melhor evidenciar o papel dos estetoscópios nesse processo de contaminação e transmissão de patógenos, objetivando estabelecer soluções pontuais que atuem diretamente no combate e prevenção de novos casos IRAS.

Contribuições

O presente estudo visa possibilitar a reflexão dos profissionais e acadêmicos da área da saúde quanto ao uso dos estetoscópios, evidenciando a ocorrência de disseminação de cargas microbianas para outros ambientes despertando-os sobre a biossegurança, almejando, sobretudo a preservação da saúde dos profissionais, acadêmicos e pacientes.

Busca conscientizá-los sobre a necessidade de utilização de técnicas assépticas frequentes, objetivando garantir que a assistência à saúde seja realizada com o menor risco de contaminação, lembrando sempre que na ocorrência das contaminações cruzadas os microorganismos patogênicos são passivos em relação a sua disseminação e nós homens somos responsáveis em promover sua atividade, sendo assim, também evidenciamos que a quebra desse ciclo de disseminação é nosso dever

Referências

1. Ferraz A, et. al. A história do estetoscópio e da ausculta cardíaca. *Rev Med Minas Gerais*. 2011; 21(4): 479-485.
2. Zúñiga A, Mañalich J, Cortés R. ¿Estetoscopio o estafiscopio?: Potencial vector en las infecciones asociadas a la atención de la salud. *Rev Chilena Infectol*. 2016; 33(1): 19-25.
3. Silva IR; Arantes RB; Dias RFSM; Carreiro MA. Segurança do Paciente: reflexão teórica sobre a cultura de segurança organizacional. *Revista Pró-UniversSUS*. Jul./Dez. 2018; 09 (2): 06-10.
4. Botelho LLR, Cunha, CCA, Macedo M. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. *Gestão e Sociedade*. 2011; 5(11), 121-136.
5. Souza M, et. al. Revisão Integrativa: o que é? E como fazer? *Einstein*. 2010; 8 (1):102-6.
6. Dutra LGB, Nascimento NHB, Nedel FB, Lobo EA. Prevalência de contaminação bacteriana em estetoscópios. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2013; 72(2):155-60.
7. Menacho O, José, Oliva JC, Garcia MH. Bacterias patógenas multidrogaresistentes aisladas en estetoscopios de médicos en un hospital de nivel III. *Revista Medica Herediana*. 2017; 28(4): 242-246.
8. Taufer J, Carmello SKM, Berticelli MC, Kassim MJN, Alves DCI, et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em um hospital público de ensino. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2019; 9(3): 248-253.
9. Garcia PG, Damiane LA, Oliveira RVT, Silva VM, Calsavara RE. Contaminação microbiana de estetoscópios em duas unidades hospitalares do Estado de Minas Gerais. *Rev. méd. Minas Gerais*. 2019; 29: 1-6.
10. Murguía CA, León LX, Muñoz JM, Macías AE, Al-varez JA. Stethoscopes as potential intrahospital carriers of pathogenic microorganisms. *Am J Infect Control*. 2014; 42 (1): 82-3.
11. Russotto V, Cortegiani A, Raineri SM, Giarratano A. Bacterial contamination of inanimate surfaces and equipment in the intensive care unit. *J Intensive Care*. 2015; (3): 54.
12. Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, Renzi G, Ageron AG, Schrenzel J, et al. Contamination of stethoscopes and physicians' hands after a physical examination. *Mayo Clin Proc*. 2014; 89(3):291-9.
13. Whittington AM, Whitlow G, Hewson D, Thomas C, Brett SA. Bacterial contamination of stethoscopes on the intensive care unit. *Anaesthesia*. 2009; 64: 620-4.
14. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília, DF, 2012.

