



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UniGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**O USO DA CLOREXIDINA ORAL NO AMBIENTE HOSPITALAR: Revisão de
Literatura**

Alexandre Teles de Andrade
Gabryelle Godinho Santiago
Ormiro Junyo dos Santos Barros

Orientadora: Prof^a. Camila de Freitas M. Soares Silveira

Trindade-GO
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES - UniGOYAZES
CURSO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

**O USO DA CLOREXIDINA ORAL NO AMBIENTE HOSPITALAR: Revisão de
Literatura**

Alexandre Teles de Andrade
Gabryelle Godinho Santiago
Ormiro Junyo dos Santos Barros

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof^ª. Camila de Freitas M. Soares Silveira

Trindade - GO
2023

Alexandre Teles de Andrade
Gabryelle Godinho Santiago
Ormiro Junyo dos Santos Barros

**O USO DA CLOREXIDINA ORAL NO AMBIENTE HOSPITALAR: Revisão de
Literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia, aprovado pela
seguinte banca examinadora:

Prof^ª. Camila de Freitas M. Soares Silveira (Orientadora)
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Prof. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza (Membro Interno)
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Prof. Me. Paulo Eduardo Tavares Maffra (Membro Externo)

.....

O USO DA CLOREXIDINA ORAL NO AMBIENTE HOSPITALAR: Revisão de Literatura

Gabryelle Godinho Santiago¹; Ormiro Junyo dos Santos Barros¹; Alexandre Teles de
Andrade¹; Camila de Freitas M. Soares Silveira²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O cuidado, integrado ao paciente hospitalizado, envolvendo as áreas multidisciplinares da saúde é preconizado como boas práticas de assistência. A aplicação oral de clorexidina (CHX) tem sido amplamente utilizada para prevenção de infecções respiratórias em pacientes graves, porém, recentemente estudos relatam sua eficácia controversa e fortes achados de que poderia estar associada a um aumento da mortalidade. **OBJETIVO:** O objetivo geral desse estudo foi avaliar por meio de uma revisão da literatura científica, acerca do uso da clorexidina oral em pacientes críticos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. Foram utilizadas as seguintes bases de dados virtuais em saúde como Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo), no período de 2010 a 2023. Foram selecionados 50 artigos, após a leitura na íntegra dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 40, sendo incluídos, portanto, 10 artigos nos resultados finais. **RESULTADOS:** Os resultados do estudo apontam para um aumento do risco de mortalidade relacionado ao uso indiscriminado da clorexidina em higiene bucal para os pacientes internados em UTI, sendo seu uso indicado individualizado mediante doenças bucais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Diante do exposto, concluímos que mais estudos sobre o impacto do uso individualizado da clorexidina em higiene bucal nos pacientes hospitalizados se faz necessário. Devido ao possível aumento de mortalidade associado ao uso indiscriminado deste colutório bucal. Sugere-se uma avaliação criteriosa por parte do Cirurgião Dentista para diagnosticar os pacientes que se beneficiariam deste uso associado a técnicas eficientes de remoção mecânica do biofilme bucal.

Palavras-chave: Clorexidina; higiene bucal; prevenção de pneumonia; unidade de terapia intensiva.

¹ Acadêmicos do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES.

² Orientadora, Docente Doutoranda do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes UniGOYAZES.

THE USE OF ORAL CHLORHEXIDINE IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT:

Literature Review

Gabryelle Godinho Santiago¹; Ormiro Junyo dos Santos Barros¹; Alexandre Teles de Andrade¹; Camila de Freitas M. Soares Silveira²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Integrated care for the hospitalized patient, involving multidisciplinary health areas, is recommended as good care practices. The oral application of chlorhexidine (CHX) has been widely used to prevent respiratory infections in critically ill patients, however, recently studies have reported its controversial efficacy and strong findings that it could be associated with increased mortality. **OBJECTIVE:** The general objective of this study was to evaluate, through a review of the scientific literature, the use of oral chlorhexidine in critically ill patients. **METHODOLOGY:** This is a bibliographical, exploratory study carried out through a literature review. The following virtual health databases were used, such as the Latin American and Caribbean Health Sciences Information System (LILACS), National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), from 2010 to 2023 50 articles were selected, after reading the abstracts in full and applying the inclusion criteria, 40 were excluded, therefore, 10 articles were included in the final results. **RESULTS:** The results of the study point to an increased risk of mortality related to the indiscriminate use of chlorhexidine in oral hygiene for patients admitted to the ICU, and its use is indicated individually according to oral diseases. **FINAL CONSIDERATIONS:** In view of the above, we conclude that further studies on the impact of the individualized use of chlorhexidine in oral hygiene in hospitalized patients are necessary. Due to the possible increase in mortality associated with the indiscriminate use of this mouthwash. A careful evaluation by the Dental Surgeon is suggested to diagnose patients who would benefit from this use associated with efficient techniques for mechanical removal of oral biofilm.

Key-words: Chlorhexidine; oral hygiene; prevention of pneumonia; intensive care unit.

¹ Acadêmicos do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES.

² Orientadora, Docente Doutoranda do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes UniGOYAZES.

INTRODUÇÃO

O cuidado para com o paciente internado deve ser realizado de forma integral, envolvendo as áreas multidisciplinares da saúde (PINHEIRO, ALMEIDA, 2014). A aplicação oral de clorexidina (CHX) tem sido amplamente utilizada para prevenção de infecções respiratórias em pacientes graves, porém, recentemente estudos relatam sua eficácia controversa e fortes achados de que poderia estar associada a um aumento da mortalidade (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2019).

Em pacientes submetidos a cuidados intensivos é comum observar alterações bucais decorrentes de patologias sistêmicas, uso de polifarmácia e da ventilação mecânica, tendo como consequência a disbiose bucal (ARAUJO; SILVEIRA; DANTAS, 2015).

As infecções nosocomiais, em especial as infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) são consideradas uma grande ameaça à saúde pública em todo o mundo, independentemente da condição socioeconômica do país (ZHAO *et al.*, 2020). As infecções do trato respiratório inferior (ITRIs) são as infecções nosocomiais mais frequentes, afetando principalmente pacientes internados em UTIs e submetidos a ventilação mecânica (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2018). Esse fato os leva a permanecer mais tempo nos hospitais por 6 a 11 dias aumentando os índices de morbimortalidade (OLIVEIRA *et al.*, 2023). Cerca de 34,5% a 50% dos pacientes acometidos por pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), a ITRI mais frequente, podem evoluir a óbito (BRENTINI *et al.*, 2019). Além disso, há estimativas de que a PAV seja diretamente responsável pela morte de pelo menos 13,0% dos pacientes acometidos (MELSEN *et al.*, 2013). Devido ao uso indiscriminado de antimicrobianos, e de uma crescente escalada da resistência antimicrobiana das bactérias gram-negativas, principais agentes etiológicos das ITRI, estes cenários pode se agravar (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2014).

Para o tratamento de pacientes com comprometimento do sistema respiratório faz-se necessário o uso de ventilação mecânica e o tubo endotraqueal é uma interface essencial, porém, representa um dificultador para a proteção de vias aéreas inferiores, facilitando a broncoaspiração (KLOMPAS *et al.*, 2022). Após as primeiras 48 horas de internação há um incremento microbiano associado a placa dentária, diante disso, alguns estudos sugerem a importância de se realizar a higiene bucal utilizando a CHX,

com a finalidade que seja reduzida a carga microbiana e prevenidas doenças bucais e sistêmicas (SANDS *et al.*, 2017; GU *et al.*, 2012).

Uma das principais causas de PAV é a colonização e microaspiração de secreções orofaríngeas após a formação de placa dentária, devido à má higiene bucal e à falha na remoção mecânica desses microrganismos dos dentes (NASIRIANI *et al.*, 2016).

A colonização da placa dentária por patógenos respiratórios é importante na etiologia da PAV, associado a uma deficiente higiene bucal durante o período de ventilação mecânica (GU *et al.*, 2012). Além disso, nem todas as intervenções de higiene bucal parecem eficazes na redução da incidência de PAV e uma meta-análise realizada por Klompas *et al.* (2022), sugeriu que tratamentos de higiene bucal aceitos, como o uso de CHX, podem realmente levar a efeitos nocivos, como mucosite ou lesões ulcerativas, juntamente com a formação de placas brancas. Hábitos adequados de redução de carga microbiana intra bucal fazem-se necessários. Além disso associar o uso de CHX com outras técnicas como a escovação.

A higiene bucal faz parte do pacote de medidas de prevenção da PAV. Por exemplo, a aspiração de secreções, escovação dos dentes ou limpeza dental e das mucosas com CHX pode reduzir o risco de PAV (HUA *et al.*, 2016). Como enxaguatório bucal, a CHX reduz a colonização bacteriana na cavidade oral. No entanto, a presença de um biofilme na superfície dos dentes limita a ação de qualquer colutório (ELLEPOLA; JOSEPH; KHAN, 2013). Assim, a ruptura mecânica prévia dos biofilmes dentários por meio da escovação melhora o efeito da CHX e, apresenta ação efetiva na prevenção da PAV (SILVA *et al.*, 2021).

O enxaguante bucal ou gel de CHX, como parte da higiene oral, provavelmente reduz a incidência de desenvolvimento de PAV em pacientes gravemente enfermos de 26% para cerca de 18%. Porém, o uso da CHX em combinação com escova de dentes, juntamente com a sucção de secreções, podem reduzir bem mais o risco de PAV em pacientes críticos (ZHAO *et al.*, 2020).

Diante isso, surgiu o interesse em pesquisar sobre o tema e obter melhores conhecimentos acerca do uso da CHX no ambiente hospitalar.

O objetivo geral desse estudo foi avaliar por meio de uma revisão da literatura científica, qual o risco e ou benefício do uso da clorexidina oral em pacientes críticos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. Foram utilizadas as seguintes bases de dados virtuais em saúde como no Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo), no período de 2010 a 2023, utilizando busca nos Descritores de Ciência e Saúde (DeCS): clorexidina; higiene bucal; prevenção de pneumonia; unidade de terapia intensiva, bem como seus correspondentes na língua inglesa: chlorhexidine; oral care; pneumonia prevention bundle; intensive care. unit.

Os critérios de inclusão foram artigos e textos entre 2010 a 2023, estudos clínicos randomizados, revisão sistemática, metanálise, estudo de caso e relato de caso, nos idiomas português e inglês.

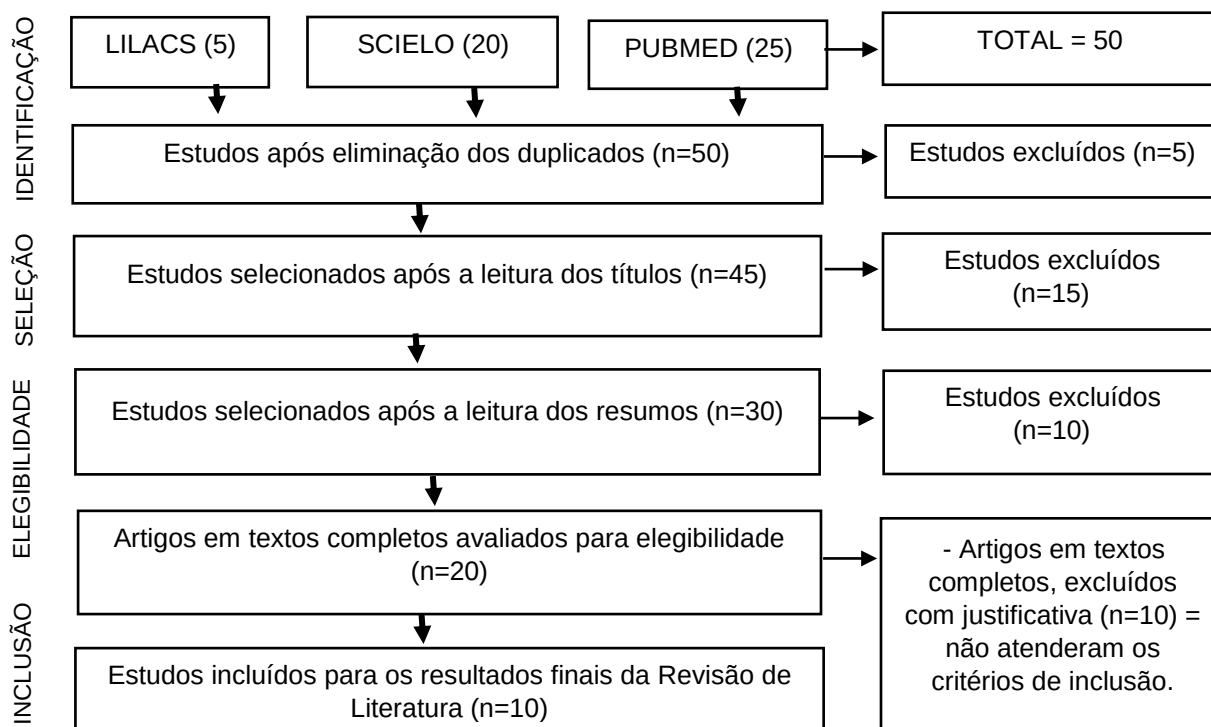
Já quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos, opinião de especialistas, correspondências, resenhas, capítulos de livros, revisão de literatura, aqueles que não contribuem com informações satisfatórias sobre o tema abordado, que não se encaixem no intervalo dos anos previamente determinado e os artigos duplicados foram considerados apenas uma vez.

Após a busca das pesquisas, primeiramente foi realizada a leitura do título, em seguida a leitura dos resumos, leitura do artigo por completo, selecionando os que se adequaram aos critérios de inclusão, para, assim, se descrever sobre o risco e ou benefício do uso da clorexidina oral em pacientes críticos.

Para os resultados finais do estudo, foram encontrados na busca inicial 125 artigos nas três bases de pesquisa LILACS, SCIELO e PUBMED. Após o processo de filtragem (como anos selecionados e artigos originais que não fossem de revisão) foram selecionados 50 artigos. Após a leitura na íntegra dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 40, sendo incluídos, portanto, 10 artigos nos resultados finais deste estudo (Quadro 1). Ressalta-se que em todo o trabalho foi utilizado 23 artigos, incluindo os 10 dos resultados.

Através da figura 1, é apresentado um fluxograma o qual apresenta o caminho seguido no processo de construção da amostra analisada na presente revisão, sendo apontados os resultados posteriormente a aplicação dos critérios de exclusão:

Figura 1. Fluxograma de buscas das pesquisas.



Fonte: Autores do Trabalho (2023).

RESULTADOS

Para extrair os dados dos artigos selecionados, foi utilizado um instrumento padronizado com os seguintes itens: autores, ano de publicação, objetivos, metodologia e principais resultados encontrados (Quadro 1).

Quadro 1. Artigos selecionados para o estudo sobre o uso da clorexidina no ambiente hospitalar

AUTOR/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
LORENTE <i>et al.</i> 2012.	Comparar a incidência de PAV em pacientes críticos recebendo cuidados bucais com e sem escovação manual dos dentes.	Ensaio clínico randomizado desenvolvido em uma unidade de terapia intensiva (UTI) médico-cirúrgica com 24 leitos.	Acrescentar a escovação manual aos cuidados orais com clorexidina não ajuda a prevenir a PAV em pacientes críticos sob ventilação mecânica.
OLIVEIRA <i>et al.</i> 2014.	Avaliar os diferentes métodos de remoção de biofilme oral em combinação com clorexidina 0,12%, em pacientes internados na unidade de terapia	Estudo randomizado e controlado com 64 pacientes internados na UTI.	Foi possível concluir que a clorexidina associada à ação mecânica da escova dental ou gaze nos tempos de 12h e 24h em ambiente de UTI apresentou os mesmos resultados quanto à quantidade de biofilme visível.

	intensiva (UTI) do Hospital Geral Universitário.		
VIDAL <i>et al.</i> , 2017.	Verificar o impacto da higiene bucal envolvendo escovação versus clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.	Estudo prospectivo e randomizado realizado com 213 pacientes internados em UTI.	Os resultados obtidos mostraram que, entre os pacientes submetidos à escovação, houve redução significativa no tempo de ventilação mecânica e tendência à redução da incidência de PAV e tempo de permanência na UTI.
DESCHEPPE R <i>et al.</i> , 2018.	Investigaram o efeito da higiene bucal com clorexidina na mortalidade em uma população geral hospitalizada.	Estudo de coorte observacional, retrospectivo, de centro único, em todo o hospital, onde foram incluídos 82.274 pacientes adultos hospitalizados dos quais 11.133 (14%) receberam tratamento oral com clorexidina.	Os autores argumentaram contra o uso generalizado e indiscriminado de clorexidina oral em pacientes hospitalizados, na ausência de benefício comprovado em populações específicas.
SREENIVASAN; GANGANNA; RAJASHEKAR AIAH, 2018.	Avaliar o conhecimento, a atitude e as práticas de enfermeiras de UTI sobre cuidados bucais em pacientes gravemente enfermos.	Estudo descritivo e transversal, realizado com 200 enfermeiras	Cerca de 95,5% dos enfermeiros realizavam cuidados bucais após cada passagem de plantão e utilizavam rotineiramente gaze embebida em clorexidina. Quase 76,5% dos participantes afirmaram que a obstrução mecânica é a principal barreira para os cuidados bucais.
BELLISSIMO-RODRIGUES <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar a eficácia do tratamento odontológico na melhora da saúde bucal em pacientes críticos.	Ensaio clínico randomizado realizado em uma unidade de terapia intensiva (UTI). 254 pacientes adultos que permaneceram na UTI por 48 horas ou mais foram analisados.	Do ponto de vista interprofissional, os resultados do estudo reforçam a ideia de incluir o cirurgião-dentista na equipe da UTI para melhorar a saúde bucal em pacientes críticos e prevenir efetivamente infecções do trato respiratório, além da melhora obtida com a aplicação de clorexidina combinada com outras técnicas.
BELLISSIMO-RODRIGUES <i>et al.</i> , 2019.	Reavaliar os dados de um ensaio clínico em busca de vias potenciais para a mortalidade associada à clorexidina (CHX).	Ensaio clínico randomizado com 294 pacientes internados na UTI.	Em conclusão, os dados apontam para a mucosite oral como a principal via para a associação entre a exposição à CHX e o aumento da mortalidade intra-hospitalar. Portanto, o uso de CHX oral em pacientes hospitalizados

			deve ser estritamente restrito àqueles com infecções intraorais estabelecidas, como doença periodontal, preferencialmente aplicadas por um cirurgião-dentista.
PINTO <i>et al.</i> , 2021.	Comparar a eficiência do uso de clorexidina e protocolos de higiene bucal (escovação e procedimentos clínicos) com o uso de clorexidina isoladamente (grupo intervenção e grupo controle, respectivamente) na redução da prevalência de PAV em pacientes ≥ 18 anos internado na UTI e necessitando de VM.	Estudo transversal realizado com 1.276 pacientes internados em UTIs.	Protocolos que incluem a remoção mecânica do biofilme associada ao uso de clorexidina podem reduzir a incidência de PAV em pacientes internados em UTI sob VM.
KOMPLAS <i>et al.</i> , 2022.	Destacar recomendações práticas para ajudar os hospitais de cuidados intensivos a priorizar e implementar estratégias para prevenir pneumonia associada à ventilação (PAV), eventos associados à ventilação e pneumonia adquirida em hospital sem ventilação em adultos, crianças e recém-nascidos.	Documento de orientação especializado.	Os autores indicam o uso da clorexidina pode estar associado a aumento das taxas de mortalidade, a escovação diária que está associada a taxas significativamente mais baixas de PAV, menor duração da ventilação mecânica e menor tempo de internação na UTI
SOZKES; SOZKES, 2023.	Examinar se em pacientes em ventilação mecânica, o uso de escova de dente em conjunto com clorexidina (CHX), em oposição a apenas CHX, reduzia a incidência de PAV.	Meta-análise de efeitos aleatórios de ensaios clínicos randomizados. Sete estudos com 1.424 pacientes foram incluídos.	A escovação juntamente com CHX reduziu significativamente o risco de PAV.

Fonte: Elaborado pelos autores, de acordo com os artigos publicados.

DISCUSSÃO

A higiene bucal com CHX é amplamente utilizada em pacientes hospitalizados críticos e não críticos para manter a saúde bucal (DESCHEPPER *et al.*, 2018).

A higiene bucal é necessária para pacientes em UTIs, pois ajuda a manter a saúde das estruturas relacionadas. Sem cuidados bucais específicos a saúde de pacientes críticos admitidos em UTI pode ser agravada, acrescido ao fato de que a alteração do fluxo salivar causada pelo uso de fármacos pode potencializar esta disbiose. Portanto, uma das maneiras de manter uma boa higiene bucal, é através do uso da clorexidina (OLIVEIRA *et al.* 2014).

Existe uma variedade de práticas de higiene bucal para pacientes ventilados, embora segundo Sreenivasan, Ganganna e Rajashekaraiah (2018), mesmo que a maioria dos enfermeiros avaliados em seu estudo, 95,5%, utilizem CHX embebida em gaze, relataram que a obstrução mecânica feita pelo tubo orotraqueal e os fixadores são os principais impeditivos para a técnica correta.

Em outro estudo, teve como objetivo avaliar a eficácia do tratamento odontológico na melhora da saúde bucal em pacientes críticos. Foi realizado um ensaio clínico randomizado em uma UTI, com 254 pacientes adultos que permaneceram na UTI por 48 horas ou mais. Os mesmos foram divididos em dois grupos, sendo experimental (n = 127), onde os pacientes tiveram acesso a tratamento odontológico fornecido pelo dentista quatro a cinco vezes por semana, além da higiene oral de rotina, enquanto o grupo controle (n = 127) teve acesso apenas à higiene oral de rotina, incluindo uso tópico aplicação de CHX, fornecida pela equipe de enfermagem da UTI. O estado inicial de saúde bucal dos pacientes inscritos era ruim e incluía edentulismo, cárie, gengivite, periodontite e raízes residuais. O tratamento odontológico consistiu em escovação, raspagem da língua, remoção de cálculo, raspagem e alisamento radicular, restauração de cárie e extração dentária. O tratamento odontológico preveniu a maioria dos episódios de infecções do trato respiratório, conforme relatado anteriormente. Do ponto de vista interprofissional, os resultados do estudo reforçam a ideia de incluir o cirurgião-dentista na equipe da UTI para melhorar a saúde bucal em pacientes críticos e prevenir efetivamente infecções do trato respiratório, além da melhora obtida com a aplicação de CHX combinada com outras técnicas (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2018).

Foi realizada uma meta-análise de efeitos aleatórios de ensaios clínicos randomizados, que comparam o efeito da CHX mais escova de dentes (intervenção) com a clorexidina (controle) sobre o risco de PAV. Sete estudos com 1.424 pacientes foram incluídos. Os resultados do estudo mostraram que o cuidado oral com CHX e escova de dentes reduziu a incidência de PAV em comparação ao uso da CHX sozinha. Além disso, o grupo de intervenção também reduziu o tempo de ventilação mecânica e tempo de internação na UTI, embora o risco de mortalidade na UTI não tenha diminuído (SOZKES; SOZKES, 2023).

Outro estudo realizou um ensaio clínico em busca de vias potenciais para a mortalidade associada à CHX, com 294 pacientes, os quais foram divididos em dois grupos. O grupo experimental recebeu atendimento odontológico fornecido por um dentista e cuidados bucais de rotina, como escovação, raspagem da língua, remoção de cálculo, raspagem, etc., em associação de CHX, enquanto o grupo controle teve acesso apenas aos cuidados bucais de rotina fornecidos pela equipe de enfermagem, que faziam a higiene oral apenas com clorexidina embebida em gaze. Ressalta-se que ambos os grupos usaram solução oral de clorexidina 0,12%, se totalmente consciente, ou gel oral de CHX 2%, se inconsciente, três vezes ao dia durante a internação na UTI. Eventos adversos potencialmente relacionados a procedimentos de higiene bucal foram avaliados pelo menos três vezes por semana em ambos os grupos de estudo pelo dentista durante a internação na UTI. Os eventos adversos foram mucosite induzida por CHX a mais comum (7,09%), consistindo em lesões ulcerativas, juntamente com a formação de placas brancas. Apenas um paciente apresentava lesões prévias antes da exposição à CHX. Este evento adverso foi relatado exclusivamente em pacientes expostos a gel oral de CHX a 2% (9,28%). No presente estudo, não foi possível avaliar se a aplicação de CHX aumentou ou não a mortalidade dos pacientes estudados, pois todos foram expostos a ela. No entanto, ao examinar os eventos adversos potencialmente relacionados aos procedimentos de higiene bucal, descobriu-se que a mucosite induzida por CHX foi forte e independentemente associada à morte, mesmo quando a associação foi ajustada para sexo, idade e gravidade inicial da doença dos pacientes. Consistentemente, os pacientes acometidos por mucosite induzida por CHX tiveram tempo prolongado de permanência na UTI e ventilação mecânica, e foram submetidos a períodos mais longos de terapia antimicrobiana. Em conclusão, os dados apontam para a mucosite oral como a principal via para a associação entre a exposição à CHX e o aumento da

mortalidade intra-hospitalar. Portanto, o uso de CHX oral em pacientes hospitalizados deve ser estritamente restrito àqueles com infecções intraorais estabelecidas, como doença periodontal, preferencialmente aplicadas por um cirurgião-dentista. (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2019).

Um estudo coorte observacional, retrospectivo, de centro único, incluindo pacientes adultos hospitalizados entre 2012 e 2014, avaliou a mortalidade associada ao cuidado bucal com CHX através de uma análise de regressão logística. Uma dose cumulativa de 300 mg por dia para a exposição à clorexidina foi tida como limite. No estudo foram incluídos 82.274 pacientes, dos quais 11.133 (14%) receberam cuidados bucais com CHX. A exposição de baixo nível à CHX oral (≤ 300 mg) foi associada ao aumento do risco de morte. Os autores argumentaram contra o uso generalizado e indiscriminado de CHX oral em pacientes hospitalizados, na ausência de benefício comprovado em populações específicas (DESCHEPPER *et al.*, 2018).

Em outro estudo foi avaliado os diferentes métodos de remoção de biofilme oral em combinação com CHX 0,12%, em pacientes internados na UTI. A remoção do biofilme visível, foi realizada por um cirurgião dentista, o qual utilizou escova e fio dental, seguida da aplicação de solução de CHX 0,12%. Quarenta e oito pacientes foram incluídos no estudo, sendo divididos em quatro grupos: no primeiro o procedimento realizado foi CHX e gaze 12/12 h; no segundo CHX e gaze 24/24 h; no terceiro CHX e escovação 12/12 h e no quarto CHX e escovação 24/24 h. Os resultados do estudo mostrou uma diminuição dos valores de índice de placa visível (IPV) na comparação da avaliação inicial com a avaliação final para todos os grupos. Foi possível concluir que a CHX associada à ação mecânica da escova dental ou gaze nos tempos de 12h e 24h em ambiente de UTI apresentou os mesmos resultados quanto à quantidade de biofilme visível, ou seja, a CHX associada a escovação em comparação com uso isolado é mais eficaz para prevenir risco de ITRIs e tempo de internação (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Através de um estudo prospectivo e randomizado realizado em três UTI de hospitais públicos e uma UTI de um hospital filantrópico em Recife, Brasil, de julho de 2013 a janeiro de 2014, verificou-se que a higiene oral por meio de escovação de dentes mais CHX em gel a 0,12% reduz a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, a duração da ventilação mecânica, o tempo de internação e a taxa de mortalidade em UTIs, quando comparada à higiene oral apenas com CHX, solução a 0,12%, sem escovação, em indivíduos adultos sob ventilação mecânica,

internados em UTI Clínica/Cirúrgica e Cardiologia. O estudo foi realizado com 213 pacientes, onde 108 foram randomizados para o grupo controle e 105 para o grupo de intervenção. No grupo controle a higiene oral foi realizada solução de CHX 0,12% a cada 12h e no de intervenção escovação dental mais CHX gel 0,12% a cada 12h. O objetivo primário foi avaliar o impacto da introdução da escovação como um componente da higiene bucal na incidência de PAV. Os desfechos secundários foram identificar diferenças na duração da ventilação mecânica, tempo de internação e taxa de mortalidade na UTI entre os grupos estudados. No grupo controle os pacientes submetidos à higiene bucal a cada 12 horas, ocorreu por aspiração de secreção orofaríngea, aplicando imediatamente 15 ml de solução oral de digluconato de CHX 0,12% com swab em todas as superfícies dentárias, língua e superfície mucosa da boca. E no grupo de intervenção, os indivíduos foram submetidos à higiene bucal a cada 12 horas por aspiração de secreção orofaríngea. Imediatamente após, foi realizada a escovação de todas as superfícies dentárias, língua e superfície mucosa da boca através do uso de escovas dentais com cerdas pequenas e macias, e gel dental a base de gluconato de CHX 0,12%. Após as etapas anteriores procedeu-se com o enxágue e aspiração através de um cateter acoplado a uma escova dental própria para esta finalidade aspiração. Todo o processo foi realizado pela equipe de enfermagem que foi treinada por uma cirurgiã dentista. A escovação dental associada à CHX gel 0,12% demonstrou menor incidência de PAV ao longo do período de acompanhamento. Houve redução significativa do tempo médio de ventilação mecânica no grupo escovação. Os resultados obtidos mostraram que, entre os pacientes submetidos à escovação, houve redução significativa no tempo de ventilação mecânica e tendência à redução da incidência de PAV e tempo de permanência na UTI (VIDAL *et al.*, 2017).

Em estudo contrários, aos anteriores, todos os pacientes foram aleatoriamente designados para receber cuidados bucais com ou sem escovação. Todos os pacientes receberam cuidados bucais com digluconato de CHX 0,12%. Os resultados demonstraram que acrescentar a escovação manual aos cuidados orais com CHX não ajuda a prevenir a PAV em pacientes críticos sob ventilação mecânica (LORENTE *et al.*, 2012).

Em outro estudo, teve-se como objetivo destacar recomendações práticas para ajudar os hospitais de cuidados intensivos a priorizar e implementar estratégias para prevenir a PAV, eventos pulmonares associados ou não a ventilação mecânica em

adultos, crianças e recém-nascidos. As recomendações são categorizadas como “práticas essenciais” que devem ser adotadas por todos os hospitais de cuidados intensivos (em 2014 eram “práticas básicas”, renomeadas para destacar sua importância como base para os programas de prevenção de IRAS dos hospitais) ou como “abordagens adicionais” que podem ser consideradas para uso em locais e/ou populações dentro de hospitais quando essas IRAS não são controladas após a implementação de práticas essenciais. Os autores abordam sobre a importância do cuidado oral com pacientes internados na UTI, intervenções como a escovação diária estão associadas a taxas significativamente mais baixas de PAV, menor duração da ventilação mecânica e menor tempo de internação na UTI e referenciam o uso da clorexidina oral estar associada a um possível aumento de mortalidade. Os autores ainda relatam o uso da clorexidina oral possivelmente desencadear efeitos nocivos, como mucosite ou lesões ulcerativas, juntamente com a formação de placas brancas (KLOMPAS et al., 2022).

Dentro das UTIs, é indicado desenvolver protocolos incluindo o uso da CHX associada a remoção mecânica do biofilme para redução de incidência de PAV em pacientes internados em UTI sob ventilação mecânica (PINTO *et al.*, 2021).

Uma intervenção odontológica focada na higiene bucal e no tratamento periodontal regularmente fornecida por dentistas a pacientes gravemente enfermos pode diminuir o risco de mortalidade na UTI (BELLISSIMO-RODRIGUES *et al.*, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi mostrado que pacientes críticos internados na UTI, podem adquirir infecções do trato respiratório inferior, como pneumonia associada à ventilação mecânica. Além disso, durante a internação é comum encontrar pacientes que apresentem condições orais pré-existentes como cárie, doença periodontal e ausência de dentes. Durante a internação ocorre um incremento microbiano associado a placa dentária e outros tipos de doenças e infecções bucais, diante disso, é importante a realização da higiene bucal nesses pacientes. A condição de higiene bucal deficiente desencadeia a disbiose bucal potencializando focos de infecções que propiciam maior risco de complicações locais e sistêmicas.

A maioria dos estudos demonstrou que o uso de clorexidina oral, como parte da higiene bucal, foi até então amplamente indicada para cuidados bucais visando a prevenção de pneumonias associadas a ventilação mecânica. Porém a literatura atual, demonstrou que seu uso isolado, não é totalmente eficaz. É importante a associação com procedimentos tais como escovação, raspagem da língua, remoção de cálculo, raspagem e alisamento radicular, restauração dentárias e exodontias, realizadas pelo Cirurgião Dentista e seu uso deve ser individualizado.

A utilização do gel oral de CHX a 2% pode ocasionar efeitos adversos como a mucosite ou lesões ulcerativas, juntamente com a formação de placas brancas, aumentando assim a permanência do paciente na UTI e ventilação mecânica, elevando assim taxa de mortalidade.

O impacto da higiene oral com clorexidina não foi claro, as metanálises relatam taxas de PAV significativamente mais baixas em estudo não cegos, porém não houve associação de um decréscimo de PAV e uso de clorexidina oral em estudos duplos – cegos, nem tão pouco na duração da ventilação mecânica e tempo de internação. A associação com um incremento na taxa de mortalidade é referenciada, porém sem a comprovação de sua relação causal. Devido ao efeito nocivo à cavidade bucal, a possibilidade de aumento de mortalidade a sua dosagem é recomendada, porém indicada a manutenção de irrestrita higiene bucal.

Diante desses resultados, é de suma importância que pacientes sob cuidados intensivos tenham um acompanhamento de um cirurgião dentista para avaliação, diagnóstico e tratamento bucal, com a prescrição da clorexidina sob demanda. Mais estudos sobre o impacto do uso individualizado da clorexidina em higiene bucal nos pacientes hospitalizados se faz necessário. Devido ao possível aumento de mortalidade e os danos locais em mucosa oral associado ao uso indiscriminado da clorexidina bucal, sugere-se uma avaliação criteriosa por parte do cirurgião dentista para diagnosticar os pacientes que se beneficiariam deste uso associado a técnicas eficientes de remoção mecânica do biofilme bucal.

REFERÊNCIAS

1. ARAUJO, G.; SILVEIRA, L.; DANTAS, E. Oral alterations in patients in the intensive care units. **Rev. Ciênc. Saúde**. v. 18, n. 4, p 119-120, 2015.

2. BELLISSIMO-RODRIGUES, W.T. *et al.* Effectiveness of a dental care intervention in the prevention of lower respiratory tract nosocomial infections among intensive care patients: a randomized clinical trial. **Infect Control Hosp Epidemiol.** v. 35, n. 11, p. 1342-8, 2014.
3. BELLISSIMO-RODRIGUES W.T. *et al.* Is it necessary to have a dentist within an intensive care unit team? Report of a randomised clinical trial. **Int Dent J.** v. 68, n. 6, p. 420-427, 2018.
4. BELLISSIMO-RODRIGUES W.T. *et al.* Oral mucositis as a pathway for fatal outcome among critically ill patients exposed to chlorhexidine: post hoc analysis of a randomized clinical trial. **Crit Care.** v. 23, n. 1, p. 382, 2019.
5. BRENTINI, L.C. *et al.* Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica e os agentes etiológicos mais prevalentes em uma unidade de terapia intensiva no interior de São Paulo. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 3, p. 227-233, 2019.
6. DESCHEPPER, M *et al.* Effects of chlorhexidine gluconate oral care on hospital mortality: a hospital-wide, observational cohort study. **Intensive Care Med.** v. 44, n. 7, p. 1017-1026, 2018.
7. ELLEPOLA, A.N.; JOSEPH, B.K.; KHAN, Z.U. Changes in the cell surface hydrophobicity of oral *Candida albicans* from smokers, diabetics, asthmatics, and healthy individuals following limited exposure to chlorhexidine gluconate. **Med Princ Pract.** v. 22, n. 3, p. 250-254, 2013.
8. GU, W.J. *et al.* Impact of oral care with versus without toothbrushing on the prevention of ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Crit Care.** v. 16, p. 1-9, 2012.
9. HUA, F. *et al.* Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database Syst Rev.** v. 10, n. 10, p. 1-121, 2016.
10. KLOMPAS, M. *et al.* Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. **Infection Control & Hospital Epidemiology.** p. 1-27, 2022.
11. LORENTE, L. *et al.* Ventilator-associated pneumonia with or without toothbrushing: a randomized controlled trial. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis.** v. 31, n. 10, p. 2621-2629, 2012.
12. MELSEN, W.G. *et al.* Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies. **Lancet Infect Dis.** v. 13, p. 665-671, 2013.

13. NASIRIANI, K. *et al.* The Effect of Brushing with a Soft Toothbrush and Distilled Water on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in the Intensive Care Unit. **Tanaffos**. v. 15, n. 2, p. 101-107, 2016.
14. OLIVEIRA, M.S. *et al.* Evaluation of different methods for removing oral biofilm in patients admitted to the intensive care unit. *J Int Oral Health*. v. 6, p. 61-4, 2014.
15. OLIVEIRA, A.B.S. *et al.* Prevalência, desfechos e preditores de infecções nosocomiais do trato respiratório inferior multirresistentes em pacientes em uma UTI. **J Bras Pneumol**. v. 49, n. 1, p. 1-6, 2023.
16. PINHEIRO, T.; ALMEIDA T. A saúde bucal em pacientes de UTI. **Revista Bahiana de Odontologia**. v. 5, n. 2, p 94-103, 2014.
17. PINTO, A.C.S. *et al.* Efficiency of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia.
18. SANDS, K.M.; WILSON, M.J.; LEWIS, M.A.O.; WISE, M.P.; PALMER, N.; HAYES, A.J. Respiratory pathogen colonization of dental plaque, the lower airways, and endotracheal tube biofilms during mechanical ventilation. **J Crit Care**. 2017; v. 37, p. 30-37, 2017.
19. SILVA, P.U.J. *et al.* Combination of toothbrushing and chlorhexidine compared with exclusive use of chlorhexidine to reduce the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review with meta-analysis. **Clinics**. v. 76, p. 1-9, 2021.
20. SOZKES, S.; SOZKES, S. Use of toothbrushing in conjunction with chlorhexidine for preventing ventilator-associated pneumonia: A random-effect meta-analysis of randomized controlled trials. **Int J Dent Hyg**. v. 21, n. 2, p. 389-397, 2023.
21. SREENIVASAN, V.P.D., GANGANNA, A.; RAJASHEKARAI AH, P.B. Awareness among intensive care nurses regarding oral care in critically ill patients. **J. Indian Soc. Periodontol**. v. 22, p. 541-545, 2018.
22. VIDAL, C.F.L. *et al.* Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. **BMC Infect Dis**. v. 17, n. 1, p. 1-9, 2017.
23. ZHAO, T. *et al.* Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 12, p. 1.142, 2020.