

GRACE OLIVEIRA DOS SANTOS
LUCAS GOMES DE ALCANTARA

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2325>

**A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO DENTISTA NA UTI COM
ÊNFASE NA PREVENÇÃO DE AGRAVOS COMO A
PNEUMONIA NOSOCOMIAL**

UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO – CURSO DE ODONTOLOGIA
Bragança Paulista
2022

GRACE OLIVEIRA DOS SANTOS
LUCAS GOMES DE ALCANTARA

**A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO DENTISTA NA UTI COM
ÊNFASE NA PREVENÇÃO DE AGRAVOS COMO A
PNEUMONIA NOSOCOMIAL**

Projeto apresentado na Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I como requisito básico para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia na Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora Temática:

Orientadora Metodológica: Profa. Dra. Valdinéia
Maria Tognetti

RESUMO

A odontologia hospitalar tem alcançado patamares de grande importância no atendimento aos pacientes hospitalizados, principalmente naqueles que permanecem por longos períodos em unidades de terapia intensiva. Com o avanço dos estudos e observações, nota-se que um cuidado ideal da saúde bucal tem demonstrado bons resultados, principalmente no que tange as complicações oportunistas, como por exemplo nos casos de doenças infecciosas que se originam na cavidade bucal, como a pneumonia nosocomial. O objetivo do presente trabalho foi analisar a importância do papel do cirurgião-dentista dentro de uma unidade de terapia intensiva, com o intuito de avaliar os riscos relacionados às infecções de ordem bucal, descrever o atendimento odontológico de pacientes críticos e relatar os possíveis problemas bucais encontrados nesses pacientes. Observou-se que o cuidado com a saúde bucal do paciente internando em UTI vêm se mostrando cada vez mais necessário. A equipe de enfermagem que atua dentro desse serviço não possui o preparo e o conhecimento para cuidar desses pacientes, sendo muito importante a integração do profissional cirurgião dentista na atenção integral ao paciente hospitalizado. Concluiu-se que a atuação do cirurgião dentista nas unidades de terapia intensiva é importante para a manutenção da saúde bucal dos pacientes críticos, repercutindo de forma positiva na saúde sistêmica, ao prevenir a colonização da cavidade oral por microorganismos patogênicos e reduzir a incidência de infecções como a pneumonia associada a ventilação mecânica.

Palavras-Chave: Odontologia Hospitalar. Unidade de Terapia Intensiva. Saúde Bucal. Pneumonia.

ABSTRACT

Hospital dentistry has reached levels of great importance in the care of hospitalized patients, especially those who remain for long periods in intensive care units. With the advancement of studies and observations, it is noted that an ideal oral health care has shown good results, especially with regard to opportunistic complications, such as in cases of infectious diseases that originate in the oral cavity, such as nosocomial pneumonia. . The objective of the present study was to analyze the importance of the role of the dentist in an intensive care unit, in order to assess the risks related to oral infections, describe the dental care of critically ill patients and report possible oral problems. found in these patients. It was observed that the care with the oral health of the patient hospitalized in the ICU is proving to be increasingly necessary. The nursing team that works within this service does not have the preparation and knowledge to care for these patients, and the integration of the dental surgeon professional in the comprehensive care of hospitalized patients is very important. It was concluded that the role of the dental surgeon in intensive care units is important for maintaining the oral health of critically ill patients, having a positive impact on systemic health, by preventing the colonization of the oral cavity by pathogenic microorganisms and reducing the incidence of infections. such as ventilator-associated pneumonia.

Keywords: Hospital Dentistry. Intensive care unit. Oral Health. Pneumonia.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	05
2	REVISÃO DE LITERATURA	07
3	METODOLOGIA	17
3.1	Tipo de pesquisa	17
3.2	Instrumentos de coleta de dados	17
3.2.1	Critérios de inclusão	17
3.2.2	Critérios de exclusão	17
3.3	Método de análise	17
4	DISCUSSÃO	18
	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foi criada devido à grande demanda de pacientes em um estado de saúde complicado e possivelmente correndo risco de morte requerendo um nível maior de atenção e cuidados, exigindo um atendimento prioritário de uma equipe de profissionais de saúde em um setor hospitalar próprio com equipamentos voltados para a melhoria da condição de saúde deste tipo específico de pacientes.

A UTI é um ambiente que possui inúmeros aparelhos e equipamentos voltados para o monitoramento do estado de saúde dos pacientes internados neste setor e a recuperação da saúde dos pacientes em estado potencialmente crítico. O espaço da UTI não possui apenas equipamentos complexos de alta tecnologia, também possui uma equipe de profissionais capacitados e especializados da área da saúde que atuam em prol da melhoria da condição de saúde dos pacientes em estado grave (SILVA, 2020).

Hoje em dia os equipamentos hospitalares estão em um constante avanço tecnológico, o que auxilia para melhorar o estado de saúde dos pacientes, especialmente nas UTIs. Em geral a UTI é constituída por uma equipe interdisciplinar composta por vários profissionais da área da saúde que asseguram assistência 24 horas por dia para os pacientes internados nesta unidade hospitalar, a equipe de enfermagem necessita manter a sua presença em qualquer eventualidade que ocorra na Unidade de Terapia Intensiva (SILVA, 2013).

Hoje em dia a atuação do profissional de odontologia dentro das UTIs encontra-se cada dia mais frequente, trazendo uma abordagem humanizada para proporcionar aos pacientes internados uma atenção adequada. Além do cuidado dos pacientes no âmbito bucal de modo individualizado e integral propiciando uma melhor assistência aos indivíduos internados neste ambiente hospitalar possibilitando uma recuperação adequada e uma qualidade de vida melhor.

O dentista que atua no setor da UTI realiza um trabalho preventivo realizando diagnósticos e tratamentos de quaisquer alterações na boca do paciente, as alterações causadas na região da boca apesar de serem locais, podem estar ligadas ao diagnóstico médico, entretanto podem contribuir para um agravamento de doenças de cunho sistêmicas.

Na unidade de terapia intensiva (UTI) o paciente está mais exposto ao risco de infecção, destacando-se que os pacientes apresentam um aumento de cinco a dez vezes nas infecções. Esses pacientes apresentam uma condição clinicamente perigosa, ou seja, apresentam alterações no sistema imunológico, exposição a processos invasivos, desidratação (prática comum de aumento da função respiratória e cardiovascular), levando à xerostomia (diminuição do fluxo sanguíneo salivar) (GOMES, 2012).

Ressalta-se também que correm o risco de pingar saliva, tornando-se muco espesso, principalmente pela incapacidade de se alimentar, irrigar e respirar. Estudos têm demonstrado que a má higiene bucal em pacientes internados em UTI se deve principalmente à quantidade e complexidade do biofilme bucal, doença periodontal que aumenta com o tempo de internação e pode ser fonte de infecções hospitalares. As bactérias presentes na boca podem ser inaladas e causar pneumonia associada à ventilação mecânica (VAP) (GOMES, 2012).

A atuação do cirurgião-dentista nas UTIs pode reduzir o risco de infecção em pacientes que estão utilizando ventilação mecânica. A área da odontologia, especialmente quando um cirurgião-dentista participa de uma equipe multidisciplinar, para prestar assistência integral aos pacientes hospitalizado, seja na UTI ou em ambulatório (WAHURI, 2019).

A prática odontológica no ambiente da UTI tem como objetivo contribuir para diagnosticar, tratar e realizar o acompanhamento de doenças de cunho bucal, fazendo a detecção através de exames de rotina. O profissional de odontologia possibilita uma melhor condição de vida dos pacientes internados no setor da UTI reduzindo os riscos de infecções.

Atualmente, utiliza-se uma perspectiva voltada para um atendimento integral do paciente, não se limitando apenas aos dentes e gengivas. Diante disso o cirurgião-dentista busca um melhor aperfeiçoamento na sua área de atuação buscando conhecimentos específicos relacionados a saúde bucal e sistêmica.

O objetivo do presente trabalho foi analisar a importância do papel do cirurgião-dentista dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com o intuito de avaliar os riscos relacionados às infecções de ordem bucal, descrever o atendimento odontológico de pacientes críticos e relatar os possíveis problemas bucais encontrados em pacientes críticos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Jones (2005) fez uma revisão de literatura sobre a saúde bucal em pacientes internados em UTI. Para a autora, há falta de conhecimento e treinamento em cuidados bucais gerais entre os enfermeiros que trabalham em UTI, o que conduz ao uso de métodos ineficazes. Os enfermeiros devem receber treinamento adequado para considerar a saúde oral no contexto da saúde geral, especialmente para a identificação e tratamento de doenças orais comuns, como gengivite, candidíase e xerostomia. A equipe odontológica deve auxiliar no ensino da equipe de enfermagem e garantir que os pacientes recebam cuidados bucais de alta qualidade que não comprometam sua recuperação ou sua saúde bucal futura. Mais pesquisas devem ser feitas para determinar a eficácia dos métodos de higiene bucal e sua frequência ideal para pacientes na UTI. Concluiu-se que mais pesquisas são necessárias para determinar as necessidades de saúde bucal dos pacientes em UTI e desenvolver protocolos adequados para o seu atendimento.

Em uma revisão de literatura, Alhazzani et al. (2013) avaliaram o efeito de estratégias de higiene bucal envolvendo escovação dentária na diminuição da incidência de VAP em pacientes internados em UTI. Foram consultados os bancos de dados científicos EMBASE, MEDLINE e Cochrane, cobrindo até o ano de 2012. Foram incluídos apenas estudos clínicos que avaliaram a eficácia de práticas de higiene bucal na prevenção do desenvolvimento de VAP em pacientes adultos sob terapia intensiva. Ao todo foram incluídos 6 estudos com 1.408 pacientes. Os resultados indicaram que todos os estudos apontaram para a importância da higiene oral para a saúde bucal dos pacientes e que houve uma tendência de menores taxas de VAP com o uso de práticas de higiene bucal. Concluiu-se que a escovação e as práticas de higiene bucal foram associadas a uma tendência de menores taxas de VAP em pacientes internados em UTI.

Uma revisão feita por Shi et al. (2013) avaliou o efeito das práticas de higiene bucal na redução da incidência de VAP em pacientes internados em UTI. Para isso foram feitas buscas nos bancos de dados Cochrane, PubMed, Embase, LILCAS, CINAHL, Chinese Biomedical Literature Database, China National Knowledge Infrastructure, Wan Fang Database, OpenGrey e ClinicalTrials.gov. Não houve restrições de idioma ou data, e foram incluídos apenas estudos clínicos que avaliaram os efeitos de práticas de higiene bucal em pacientes sob ventilação mecânica internados em UTI. Ao todo foram incluídos 35 estudos, somando 5.374 participantes. Os resultados apontaram que 17 estudos (2.402 participantes) relataram que o uso de CHX foi associado a uma redução na VAP. Não foi observada evidência de diferença entre o uso de CHX ou placebo no índice de mortalidade. Em três estudos a avaliação foi feita em crianças de 0 a 15 anos (342 participantes), todos indicaram que não houve evidência de diferença entre CHX e placebo para os resultados incidência de VAP ou

mortalidade. Concluiu-se que as práticas em higiene bucal foram importantes para a manutenção da saúde bucal em pacientes sob terapia intensiva. As práticas de higiene bucal que incluíram bochechos ou gel de CHX foram associadas a uma redução de 40% nas chances de desenvolver VAP em adultos.

Em uma revisão de literatura com meta-análise, Zhang, Tang e Fu (2013) avaliaram a eficácia de diferentes concentrações de CHX na prevenção de VAP. A pesquisa foi feita nos bancos de dados científicos Cochrane, PubMed, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, China Biology Medicine disc e Chinese National Knowledge Infrastructure, e foram incluídos apenas estudos clínicos que avaliaram o uso de cuidados orais com CHX na prevenção de VAP em pacientes internados em UTI. Ao todo 18 estudos foram incluídos. De acordo com os resultados, todos os estudos relataram que a CHX foi eficaz em reduzir significativamente a incidência de VAP. Dos 18 estudos, 9 utilizaram a CHX a 0,12% e 3 estudos utilizaram a CHX a 2%, apresentando resultados significativos na redução da incidência de VAP. Concluiu-se que a utilização de CHX foi considerada eficiente para prevenir e reduzir a incidência de VAP. A clorexidina de 0,12% foi associada aos melhores efeitos na prevenção de VAP de acordo com a meta-análise.

Em um estudo clínico, Belissimo-Rodrigues et al. (2014) avaliaram a eficácia dos cuidados odontológicos na prevenção do desenvolvimento de VAP em pacientes internados em UTI. Foram analisados dados de 254 pacientes que permaneceram por pelo menos 48 horas na UTI. Os pacientes foram divididos em dois grupos, de acordo com o protocolo utilizado. No grupo experimental, 127 pacientes tiveram acesso a atendimento odontológico por um cirurgião-dentista, de 4 a 5 vezes por semana. Além da higiene bucal de rotina, os cuidados também incluíam escovação dos dentes, raspagem da língua, remoção de cálculo, tratamento restaurador a traumático de cárie e extração dentária. No grupo controle, 127 pacientes receberam apenas a rotina de higiene bucal regular realizada pela equipe de enfermagem, que incluiu o uso de clorexidina como enxaguante bucal. A principal variável observada foi a incidência de VAP. Os resultados apontaram que a taxa de incidência de VAP foi de 8,7% no grupo experimental e de 18,1% no grupo controle. As taxas de mortalidade foram semelhantes entre os dois grupos de estudo, somando 31,5% no grupo controle e 29,1% no grupo experimental. Concluiu-se que os cuidados odontológicos foram eficazes em prevenir a incidência de VAP em pacientes internados em UTI.

Cutler e Sluman (2014) avaliaram, através de um estudo clínico, o impacto das medidas de higiene oral (escovação dentária, clorexidina oral a 1% e aspiração orofaríngea) na incidência de VAP. Para isso foram observados dados de 1.087 pacientes que estiveram sob ventilação mecânica por pelo menos 48 horas, entre julho de 2009 e dezembro de 2011. Comparou-se a incidência de VAP antes e após a aplicação de um protocolo de cuidados em higiene oral aprimorado, com adição da aplicação de gel de CHX a 1%. Foram avaliados

dados de 528 pacientes que estiveram internados antes do aprimoramento das práticas de cuidados odontológicos e de 559 pacientes que foram internados após a mudança de protocolo. De acordo com os resultados, dos 528 pacientes internados antes da mudança, 47 desenvolveram VAP, relatando uma incidência média de 8,9%. Após a mudança, 24 dos 559 pacientes desenvolveram VAP, totalizando uma incidência média 4,1%. Foi observada diferença estatisticamente significativa após a mudança na higiene bucal. Concluiu-se que o aprimoramento dos cuidados em higiene bucal, com a incorporação de CHX a 1%, foi associado a uma redução significativa de VAP.

Uma revisão conduzida por Gupta et al. (2016) teve o intuito de descrever a importância das práticas em higiene bucal para a prevenção de VAP em pacientes internados em UTI. Os autores apontaram que o objetivo da higiene oral é a remoção da placa bacteriana dos dentes, e deve ser feita duas vezes ao dia, especialmente ao longo da margem gengival e da superfície proximal do dente, para prevenir a doença periodontal. Outro aspecto importante da manutenção da saúde bucal nos pacientes internados é o tratamento adequado da xerostomia, úlceras aftosas e candidíase. O tratamento preferencial para a xerostomia é a umidificação regular da mucosa oral com água ou soro fisiológico, o uso de substituto de saliva ou aplicação de gel umectante. Entre as intervenções de cuidados bucais recomendadas para pacientes ventilados recomenda-se a avaliação diária da cavidade oral para identificação precoce de patologias. Também é recomendado o posicionamento da cabeceira da cama elevada em pelo menos 30° para que a secreção oral se acumule na bolsa bucal, especialmente durante atividades como alimentação e escovação dos dentes, prevenindo assim o refluxo e aspiração do conteúdo gástrico, e minimizando a aspiração de secreção contaminada para o pulmão. Concluiu-se que a VAP é uma doença responsável por aproximadamente 75% de todas as infecções hospitalares, e que devido à gravidade desta doença, é necessário o uso de estratégias de prevenção, como a manutenção da saúde bucal através de cuidados odontológicos regulares.

Chacko et al. (2017) fizeram um estudo clínico sobre a eficácia de técnicas de descontaminação oral para a prevenção de VAP em pacientes críticos. Para isso foram selecionados 206 pacientes, os quais foram distribuídos em dois grupos, de acordo com o protocolo utilizado: grupo I, 102 pacientes receberam cuidados odontológicos padrão e aplicação de gel de CHX via swab; e grupo II, 104 pacientes receberam higienização oral com escovação dentária, sucção e aplicação de CHX. A principal variável observada foi a prevalência de VAP. Os resultados apontaram que no grupo I, 7 pacientes desenvolveram VAP; e no grupo II, 4 pacientes. Observou-se que a escovação dos dentes com a técnica de aspiração não se mostrou superior ao uso do swab para higienização bucal. Verificou-se que o risco de VAP aumentou 1,3 vezes a cada dia de ventilação. Concluiu-se que ambas as

técnicas foram eficazes na prevenção de VAP, e não houve diferença significativa entre as técnicas.

Uma revisão de literatura conduzida por Hua et al. (2017) teve o objetivo de avaliar os efeitos dos cuidados de higiene bucal na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes internados em UTI. Foram feitas buscas nos bancos de dados científicos Cochrane, PubMed, Embase, LILACS, Chinese Biomedical Literature Database, China National Knowledge Infraestrutura, Wan Fang, ClinicalTrials.gov e na Plataforma Internacional de Registro de Ensaio Clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS), sem restrição de idioma e cobrindo até 2015. Foram incluídos apenas estudos clínicos que avaliaram a eficácia dos cuidados odontológicos (enxaguatório bucal, swab, escovação ou combinação de desses procedimentos) em pacientes críticos em ventilação mecânica. Ao todo foram selecionados 38 estudos que somaram 6.016 participantes. De acordo com os resultados, 18 estudos (2.451 participantes) apontaram que o uso de CHX reduziu o risco de VAP de 24% para cerca de 18%. Sobre os efeitos da escovação dentária (com ou sem antissépticos) na redução da VAP, foi considerado que houve evidências insuficientes para determinar. Concluiu-se que as práticas de higiene oral com CHX reduziram o risco de desenvolver VAP. No entanto, não há evidência de diferença em relação à mortalidade, tempo de ventilação mecânica ou tempo de permanência na UTI. Há evidências insuficientes para determinar se outras soluções de higiene bucal ou intervenções são eficazes na redução da VAP.

Em um estudo clínico, Zand et al. (2017) realizaram um protocolo de higiene bucal em pacientes internados em UTI e compararam os efeitos do uso de duas concentrações diferentes de CHX na redução da colonização orofaríngea e incidência de VAP. Para isso foram selecionados 114 pacientes, os quais foram distribuídos em dois grupos de acordo com a concentração de CHX utilizada: grupo I, 0,2%; e grupo II, 2%. A avaliação dos resultados foi feita através de dados coletados de formulários, também foram utilizadas a escala de avaliação oral de Beck e a escala de avaliação de placa mucosa, e cultura de swab orofaríngeo. Os resultados indicaram que foi obtida uma redução significativa da incidência de VAP e da colonização orofaríngea entre os pacientes, sendo que o grupo II, que recebeu higiene bucal com solução de clorexidina a 2%, obteve uma redução significativamente maior em comparação ao grupo I. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto aos efeitos adversos. Concluiu-se que o protocolo de higiene bucal e descontaminação com CHX a 2% foi mais eficaz na prevenção da VAP e na redução da colonização orofaríngea, em comparação ao uso de CHX a 0,2%.

Um estudo clínico conduzido por Atashi et al. (2018) avaliou a eficácia dos cuidados odontológicos para a redução da incidência de VAP de pacientes sob terapia intensiva. Para isso foram selecionados 80 pacientes, que foram igualmente divididos em dois grupos. O

primeiro grupo, denominado grupo controle, incluiu pacientes que receberam práticas de higiene bucal realizadas por enfermeiras, enquanto o segundo grupo, denominado grupo experimental, incluiu pacientes que receberam cuidados realizados por um cirurgião-dentista, além dos cuidados realizados pelas enfermeiras. O protocolo de cuidados odontológicos se baseou em escovação, aplicação de clorexidina 0,2%; hidratação das superfícies da mucosa oral, gengivas e língua do paciente usando cotonetes e gel hidratante contendo óleo essencial de aloe vera e hortelã-pimenta; e aplicação de uma camada de vaselina nos lábios. A incidência de VAP foi a principal variável observada e os dados foram coletados nos dias 1, 3 e 5 após a intubação. Os resultados indicaram que o grupo controle apresentou incidência de VAP no dia 3 de 15,80%, e no dia 5 de 23,70%. O grupo experimental apresentou incidência de VAP de 10,50% no dia 3 e de 7,90% no dia 5. Verificou-se por análise estatística que não houve diferença significativa na incidência entre os grupos. No entanto, foi constatada uma incidência menor no grupo experimental. Desse modo, a conclusão apontou que os cuidados odontológicos foram eficazes em reduzir a incidência de VAP em pacientes em UTIs.

Klarin et al. (2018) conduziram um estudo clínico com o intuito de comparar a eficácia da CHX ao uso de probióticos na redução de bactérias na orofaringe de pacientes internados em UTIs. Foram selecionados 150 pacientes sob ventilação mecânica para participar do estudo. Todos os pacientes receberam cuidados odontológicos, e foram divididos em grupos de acordo com o protocolo utilizado: grupo controle, solução padrão de CHX 0,1%; e grupo teste, emulsão contendo a bactéria probiótica *Lactobacillus plantarum* 299 (Lp299). Foram colhidas amostras retiradas da orofaringe e traquéia dos pacientes, as quais foram encaminhadas para análises microbiológicas. A amostragem feita no início do estudo, previamente a intubação, e foi repetida antes dos procedimentos de higiene bucal nos dias 2, 3, 5, 7, 10, 14 e 21, em pacientes que ainda estavam em ventilação mecânica. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se a presença de bactérias potencialmente patogênicas não presentes no início do estudo em 29 amostras de orofaringe de pacientes do grupo controle e em 31 amostras do grupo teste. Nas culturas de secreções traqueais, observou-se a presença de bactérias potencialmente patogênicas em 17 amostras do grupo controle e em 19 amostras do grupo teste. Quanto à incidência de VAP, houve casos em 7 pacientes do grupo teste e em 10 pacientes do grupo controle. Concluiu-se que não houve diferença significativa entre o uso de Lp299 ou CHX para a higiene bucal de pacientes internados em UTIs em relação ao impacto na colonização por bactérias patogênicas na orofaringe e traquéia.

Em uma revisão de literatura, Rabello, Araújo e Magalhães (2018) avaliaram a eficácia do uso de clorexidina nos cuidados odontológicos em pacientes sob terapia intensiva para a prevenção de VAP. As buscas foram realizadas nos bancos de dados científicos PubMed, Cochrane, LILACS, CRD, CINHAL, e também complementada por busca manual. Assim,

foram incluídas 16 artigos para compor a revisão, sendo todos do tipo revisões sistemáticas, a maioria (14) com meta-análise. Os resultados mostraram que 7 revisões apontaram para a eficácia da clorexidina na prevenção de pneumonia nosocomial e VAP na população adulta internada em UTIs devido a cirurgia cardiotorácica. Contudo, a eficácia foi inconclusiva em relação a outros pacientes em UTIs. A conclusão apontou que a clorexidina foi eficiente na prevenção de infecções respiratórias em pacientes adultos em UTIs devido à cirurgia cardiotorácica.

Bellissimo-Rodrigues et al. (2018) fizeram um estudo retrospectivo cujo objetivo foi avaliar a eficácia dos cuidados odontológicos para a saúde bucal de pacientes em UTIs. Para isso foram selecionados dados de 254 pacientes adultos internados na UTI por 48 horas ou mais. Os pacientes foram divididos em dois grupos, sendo um grupo experimental e um grupo controle. No grupo experimental 127 pacientes tiveram cuidados odontológicos feitos por cirurgião-dentista de 4 a 5 vezes por semana, além da higiene bucal de rotina feita pela equipe de enfermagem. O tratamento odontológico incluiu escovação dentária, raspagem da língua, remoção de cálculo, raspagem e alisamento radicular, restauração de cárie e exodontia. No grupo controle, 127 pacientes receberam apenas a higiene bucal de rotina, a qual incluiu aplicação tópica de clorexidina realizada por equipe de enfermagem. A avaliação inicial da saúde bucal dos pacientes apontou para um estado ruim, com grande frequência de casos de edentulismo, cárie, gengivite e periodontite. As principais variáveis observadas foram os escores do Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) e do Índice Gengival (GI). Os pacientes foram avaliados diariamente em um período de 21 dias. De acordo com os resultados, os índices avaliados diminuíram no grupo experimental, mas não se alteraram de forma significativa no grupo controle. A conclusão apontou que os cuidados odontológicos foram eficazes em melhorar a saúde bucal e prevenir infecções respiratórias.

Camargo, Silva e Chambrone (2019) fizeram uma revisão de literatura sobre a eficácia de dois protocolos de higiene oral (escovação dentária ou uso de gaze/swab, associado ou não a CHX) em pacientes sob terapia intensiva na redução do risco de VAP. Para isso foram feitas buscas em bancos de dados científicos (PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane) que cobriram até dezembro de 2018 e incluíram apenas estudos clínicos sobre o tema. Ao todo, foram selecionados 12 estudos para compor a revisão. De acordo com o resultado da análise dos estudos selecionados, a escovação dentária foi considerada importante na prevenção do desenvolvimento de pneumonia em pacientes ventilados mecanicamente. Dos 12 estudos escolhidos, 7 (58,3%) apontaram para uma associação positiva entre a escovação dentária, seja isoladamente ou associada à CHX, para a redução do biofilme e da incidência de VAP. Contudo, os estudos restantes relataram resultados inconclusivos, de modo que a análise final apontou que não houve uma eficácia superior da escovação em comparação aos outros procedimentos avaliados para a redução de VAP. Concluiu-se a escovação dentária

não foi associada a uma maior redução de incidência de VAP em comparação aos protocolos de higienização oral com swab ou gaze.

Uma revisão de literatura conduzida por Güler e Türk (2019) teve o intuito de avaliar a eficácia do uso de CHX em diferentes concentrações e frequências na prevenção de VAP e na redução da colonização microbiana da cavidade oral. Para isso foram realizadas buscas em bancos de dados científicos e foram selecionados apenas estudos em língua inglesa publicados até 2017. Ao todo, 8 estudos foram escolhidos. Os resultados apontaram que 3 dos 8 estudos selecionados indicaram que a CHX a 0,2% foi mais eficiente do que o placebo (gel dental e solução salina normal) na prevenção do desenvolvimento de VAP. Em 3 estudos, verificou-se que a aplicação de CHX a 0,2% ou 2% por 2 vezes ao dia foi eficaz na redução da taxa de VAP. Concluiu-se que a CHX foi considerada eficaz na manutenção da saúde bucal em pacientes sob ventilação mecânica, reduzindo a incidência de VAP e a colonização microbiana.

Uma revisão de literatura feita por Jackson e Owens (2019) analisou a capacidade da clorexidina em diminuir a incidência de VAP em pacientes adultos em UTIs. Após as buscas, foram incluídos 4 estudos clínicos para compor a revisão, todos os estudos compararam o uso de clorexidina ao placebo na prevenção de VAP. Os resultados indicaram que a utilização de clorexidina foi eficiente em diminuir a incidência de VAP. Concluiu-se que o uso de clorexidina foi considerado eficaz na prevenção do desenvolvimento de VAP, porém mais estudos devem ser feitos para estabelecer diretrizes como a frequência necessária e o método de administração mais adequado, para reduzir a exposição desnecessária e prevenir o desenvolvimento de resistência bacteriana.

Malhan et al. (2019) fizeram uma revisão de literatura sobre a relação entre a saúde oral e a incidência de VAP. De acordo com os autores, a VAP é uma importante causa de morbidade e mortalidade em pacientes em UTIs, e é definida como uma pneumonia que se desenvolve em pacientes intubados em 48 horas após o início da ventilação mecânica. O risco de VAP é aumentado pelo fato de que nas primeiras 24 horas de UTI as bactérias patogênicas colonizam a boca, e devido a instalação do tubo endotraqueal, há uma facilitação da microaspiração de secreções faríngeas para as vias aéreas inferiores, possibilitando a migração das bactérias da cavidade oral para o trato respiratório. A VAP pode ser causada por diversos patógenos bacterianos respiratórios como *Klebsiella spp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. A manutenção da higiene bucal foi incluída nas medidas de prevenção da VAP em pacientes internados em UTI, e inclui o uso de métodos mecânicos e químicos de higiene bucal. Os métodos de limpeza mecânica abrangem a escovação dos dentes e limpeza com gaze, enquanto os métodos químicos incluem o uso de enxaguantes bucais antibacterianos, como solução e gel de gluconato de CHX. A CHX se liga ao tecido oral e tem uma longa duração de ação, sendo considerada um

desinfetante oral eficaz para reduzir a formação de biofilme e a incidência de VAP em pacientes internados em UTIs. Concluiu-se que os cuidados em saúde bucal são importantes para a prevenção de VAP em pacientes internados em UTIs.

Vianna (2019) conduziu uma revisão de literatura sobre a atuação do cirurgião-dentista na prevenção da VAP em pacientes internados em UTI. De acordo com os autores, a VAP possui uma alta prevalência em pacientes na UTI, e é responsável pelo aumento do tempo de internação e conseqüente aumento dos gastos com a saúde. Nesse sentido, a atuação do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar compõe um plano de prevenção ao desenvolvimento de VAP entre esses pacientes. O cirurgião-dentista atua realizando procedimentos odontológicos de detecção e remoção de focos infecciosos, além de realizar procedimentos de manutenção da higiene oral e orientar a equipe de enfermagem sobre os protocolos adequados nesse âmbito. Concluiu-se que a atuação do cirurgião-dentista é importante para a prevenção de VAP em pacientes internados em UTIs, pois proporciona a manutenção da saúde bucal e evita que ocorra a proliferação de microorganismos patogênicos que poderão migrar para o trato respiratório.

Um estudo retrospectivo conduzido por Galhardo et al. (2020) comparou os dados de 229 pacientes internados em UTI antes da implantação do protocolo de higiene bucal realizado por cirurgião-dentista, aos dados de 329 pacientes avaliados em 2013, após a implantação do protocolo. O protocolo de higiene bucal consistiu na retirada de secreções da cavidade oral, solução de clorexidina 0,12%, escovação e limpeza. Os resultados apontaram que houve uma menor incidência de VAP entre os pacientes que receberam o protocolo de higiene bucal (11%) em comparação aos pacientes que não receberam (16%). Quanto ao agente etiológico das infecções, foram identificadas bactérias Gram-negativas nos dois grupos de pacientes. A conclusão indicou que o protocolo de higiene bucal realizado por cirurgiões-dentistas foi eficaz em reduzir a incidência de VAP.

Uma revisão de literatura feita por Gershonovitch, Yarom e Findler (2020) avaliou os efeitos de vários métodos de higiene bucal na incidência de VAP em pacientes em UTIs. Para isso foram feitas buscas no banco de dados PubMed/MEDLINE, complementadas por busca manual. Ao todo, 8 artigos foram selecionados para compor a revisão. A principal variável observada foi a incidência de VAP. De acordo com os resultados, foram observados diferentes métodos de higiene bucal para prevenção da VAP. Em relação à eficácia dos cuidados odontológicos na prevenção de VAP, 2 dos estudos analisados apontaram que houve uma eficácia significativa, enquanto os demais estudos apontaram para resultados inconclusivos. Todos os estudos ressaltaram a importância dos cuidados odontológicos para os pacientes ventilados mecanicamente. Concluiu-se que os cuidados odontológicos para manutenção da saúde bucal em pacientes internados em UTIs são de alta relevância clínica, pois diminuem a incidência de patologias como VAP.

Um estudo feito por Takahama Jr. et al. (2020) analisou a associação entre a saúde bucal e a incidência de VAP em pacientes em UTIs. Para isso foram coletados dados de prontuários de 663 pacientes sob ventilação mecânica, e eles também foram submetidos a exame clínico bucal detalhado. Os resultados do exame bucal indicaram que 85,67% (568) dos pacientes apresentavam perda dentária, 63,65% (422) apresentaram língua saburrosa e 28,96% (192) apresentaram sangramento oral. Observou-se que os pacientes com língua saburrosa ou sangramento oral no primeiro dia de internação tiveram maior prevalência de VAP do que pacientes sem essas condições. A análise estatística indicou que a língua saburrosa e o sangramento oral foram considerados fatores de risco independentes para desenvolvimento de VAP. Concluiu-se que a presença de desequilíbrios na saúde bucal foi associada a maior incidência de VAP, de modo que a manutenção adequada da higiene bucal em pacientes internados em UTIs é importante para prevenir essa patologia.

Zhao et al. (2020) fizeram uma revisão de literatura cujo objetivo foi avaliar a eficácia dos cuidados de higiene bucal na redução de incidência de VAP. As pesquisas incluíram os bancos de dados científicos Cochrane, MEDLINE, Embase, LILACS, BIREME e CINAH, e ao todo foram incluídos 40 estudos clínicos. A análise dos resultados apontou que o uso de clorexidina (enxaguante bucal ou gel) diminuiu a incidência de VAP em 8%, caindo de 26% para cerca de 18%. A prática de higiene oral com antissépticos e escovação dentária foi mais eficaz do que o uso de antissépticos apenas. A conclusão indicou que os cuidados odontológicos com clorexidina foram eficientes para a prevenção do desenvolvimento de VAP.

Doi et al. (2021) investigaram, através de um estudo clínico, o impacto dos cuidados odontológicos na percepção da sede e xerostomia em pacientes sob terapia intensiva. Para isso, 86 pacientes foram avaliados antes e após a higiene bucal. A percepção da sede foi avaliada usando uma escala numérica, e a avaliação de xerostomia foi feita usando um dispositivo de verificação de umidade oral. De acordo com os resultados, após a higiene bucal, os escores de sede diminuíram em 1 ponto (escala de 0 a 3) e permaneceram baixos por uma hora. A avaliação do nível de xerostomia indicou que a umidade oral foi mantida em um nível normal antes e após a higiene bucal. A percepção de sede não foi associada ao nível de umidade oral. Concluiu-se que a percepção da sede deve ser avaliada e tratada com frequência em pacientes sob terapia intensiva.

Uma revisão de literatura feita por Mojtahedzadeh et al. (2021) teve o intuito de avaliar a eficácia do uso de clorexidina e de medicamentos fitoterápicos empregados nos cuidados odontológicos em pacientes em UTIs para a redução da incidência de VAP. Para isso foram feitas buscas nos bancos de dados científicos PubMed, Cochrane, Scopus e Web of Science, e ao final foram incluídos 18 estudos clínicos para compor a revisão. Os medicamentos fitoterápicos de aplicação oral incluídos foram: Miswak (caule de *Salvadora persica*), Persica (extrato alcoólico de *S. persica*, *Achillea millefolium* e *Mentha spicata*), Matrica (extrato de flor

de camomila, *Matricaria chamomilla*), Listerine (principais componentes incluem Mentol, Timol e Eucaliptol), Veramin (Aloe vera e hortelã), Zufa (*Hyssopus angustifolius*), Echinacea (*Echinacea angustifolia*, *E. pallida* e *E. purpurea*), *Boswellia serrata*, chá verde e extratos de Aloe vera. Os resultados indicaram que a aplicação de clorexidina e de medicamentos fitoterápicos foi benéfica na prevenção da VAP, diminuindo a flora microbiana na boca. Concluiu-se que alguns medicamentos fitoterápicos apresentaram benefícios semelhantes ao uso de clorexidina, e podem constituir uma alternativa para esse medicamento. No entanto, mais estudos devem ser feitos para que seja possível um consenso sobre o tema.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Nesta pesquisa foi utilizada como metodológica de pesquisa, a revisão bibliográfica para o desenvolvimento deste trabalho foi efetuada uma revisão da literatura Nacional sobre o tema escolhido: A Importância do Cirurgião Dentista na UTI.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

No que se refere as amostras de dados foram selecionados artigos a partir de buscas no banco de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando as seguintes palavras-chave: saúde oral (*oral care*), cuidados intensivos (*intensive care*), pneumonia.

3.2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídas apenas as publicações que responderam à questão do estudo, como estudos clínicos, observacionais ou revisões de literatura, publicadas no período de 2005 a 2021, no idioma português, todos os tipos de delineamentos metodológicos foram aceitos.

3.2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não foram incluídos estudos que tenham sido publicados antes de 2005, em outros idiomas além dos escolhidos.

3.3 MÉTODO DE ANÁLISE

Ao todo foram selecionados 25 artigos para compor a revisão. Após a coleta dos dados, foi feita a leitura de todo material, as principais informações foram compiladas. Posteriormente foi realizada uma análise descritiva.

4 DISCUSSÃO

De acordo com a maioria dos estudos analisados, verificou-se que o cirurgião-dentista possui um papel importante na UTI, pois a sua atuação é eficaz na manutenção da saúde bucal do paciente, favorecendo assim a saúde sistêmica. A remoção de microorganismos potencialmente patológicos foi o principal motivo da higienização bucal (JONES, 2005; ALHAZZANI et al., 2013; SHI et al., 2013; BELISSIMO-RODRIGUES et al., 2014; CUTLER, SLUMAN, 2014; GUPTA et al., 2016; CHACKO et al., 2017; HUA et al., 2017; ATASHI et al., 2018; BELISSIMO-RODRIGUES et al., 2018; KLARIN et al., 2018; CAMARGO, SILVA, CHAMBRONE, 2019; MALHAN et al., 2019; VIANNA, 2019; GALHARDO et al., 2020; GERSHONOVITC, YAROM, FINDLER, 2020; TAKAHAMA JR. et al., 2020; DOI et al., 2021).

Quanto aos problemas bucais em pacientes críticos, observaram-se cáries, doença periodontal, xerostomia, úlceras aftosas, candidíase, sangramento oral, língua saburrosa e edentulismo (GUPTA et al., 2016; TAKAHAMA JR. et al., 2020; DOI et al., 2021). Em um estudo clínico, Belissimo-Rodrigues et al. (2018) observaram que o estado de saúde bucal dos pacientes ao darem entrada na UTI foi considerado em geral ruim.

Sobre os possíveis riscos associados à relação entre saúde bucal e sistêmica de pacientes críticos, a principal patologia apontada foi a VAP. Em diversos estudos observou-se que as práticas de higienização bucal foram eficazes em reduzir a incidência de VAP por reduzir colonização e a migração das bactérias da cavidade oral para o trato respiratório (ALHAZZANI et al., 2013; SHI et al., 2013; BELISSIMO-RODRIGUES et al., 2014; CUTLER, SLUMAN, 2014; CHACKO et al., 2017; HUA et al., 2017; ATASHI et al., 2018; KLARIN et al., 2018; GERSHONOVITC, YAROM, FINDLER, 2020; TAKAHAMA JR. et al., 2020).

Em relação ao atendimento prestado pelo cirurgião-dentista nas UTI, observou-se que os protocolos de saúde bucal incluíram ações de higienização mecânica e química. No âmbito da higienização mecânica foram inclusas ações como escovação, raspagem da língua, remoção de cálculo, tratamento restaurador atraumático e exodontias. Para a higienização química, foram utilizadas substâncias e soluções antissépticas para desinfecção da cavidade oral, como CHX ou probióticos. A avaliação diária das condições bucais por um cirurgião-dentista foi considerada importante para prevenir e identificar patologias, além de promover um maior conforto ao paciente com ações como a umidificação das mucosas e o monitoramento do fluxo salivar (BELISSIMO-RODRIGUES et al., 2014; GUPTA et al., 2016; KLARIN et al., 2018; VIANNA, 2019).

O uso de CHX foi apontado por vários estudos como eficiente para desinfecção do ambiente oral e redução da colonização da orofaringe (SHI et al., 2013; ZHANG, TANG, FU, 2013; CUTLER, SLUMAN, 2014; HUA et al., 2017; CHACKO et al., 2017; RABELLO,

ARAÚJO, MAGALHÃES, 2018; GÜLER, TÜRK, 2019; MALHAN et al., 2019; GALHARDO et al., 2020).

Uma revisão realizada por Shi et al. (2013) apontou que houve uma redução de 40% nas chances de desenvolver VAP em adultos que receberam um protocolo de higienização bucal com CHX. Em um estudo feito por Cutler e Sluman (2014) verificou-se um resultado similar ao apontar que uso de CHX associado a práticas de escovação e aspiração orofaríngea promoveu uma redução de cerca de 50% na incidência de VAP. Proporção semelhante na redução de VAP associada ao uso de CHX foi observado em um estudo feito por Hua et al. (2017), no qual a incidência de VAP caiu de 24% para cerca de 18%. Galhardo et al. (2020) observaram uma redução de 5% na incidência de VAP com o uso de CHX a 0,12% nas práticas de higienização oral. Zhao et al. (2020) chegaram a porcentagem semelhante na redução de VAP ao indicar que os cuidados odontológicos reduziram a incidência em 8%.

Diferentes concentrações foram testadas nos estudos selecionados, como CHX a 0,2%, 0,12%, 1% e 2%. De acordo com Zhang, Tang e Fu (2013) a concentração de 0,12% foi considerada a mais eficaz. Um estudo feito por Zand et al. (2017) comparou o uso de CHX a 0,2% e a 2%, e indicou que a CHX a 2% foi mais eficaz na prevenção da VAP e na redução da colonização orofaríngea. Güler e Türk (2019) investigaram a eficácia do uso de CHX em diferentes concentrações e observaram que todas as concentrações foram eficientes, no entanto não houve evidências suficientes para afirmar a superioridade de uma concentração sobre outra.

Chacko et al. (2017) indicaram que as práticas de higienização com escovação dos dentes e aspiração da orofaringe tiveram resultados similares ao uso do swab para higienização bucal em relação a redução da incidência de VAP, sendo que ambas as técnicas utilizaram CHX. Camargo, Silva e Chambrone (2019) compararam o protocolo de higienização com CHX utilizando escovação dentária ou gaze/swab e chegaram a conclusão semelhante, indicando que não houve evidências da superioridade de um protocolo sobre outro. Ao comparar a prática de higiene oral com antissépticos ou com a adição de escovação dentária, Zhao et al. (2020) verificaram que as práticas combinadas foram mais eficazes do que o uso de antissépticos apenas.

De acordo com Malhan et al. (2019) a eficácia da CHX na manutenção da saúde bucal em pacientes em UTI está associada ao seu potencial antisséptico na redução da formação de biofilme e a sua capacidade de se ligar ao tecido oral e possuir uma longa duração de ação. Uma alternativa ao uso de CHX foi apresentada em um estudo feito por Klarin et al. (2018), no qual foi constatado que o uso de probióticos apresentou um resultado semelhante na redução da presença de bactérias potencialmente patogênicas e da incidência de VAP. Em uma perspectiva semelhante, Mojtahedzadeh et al. (2021) compararam a eficácia da CHX

ao uso de fitoterápicos e indicaram que ambos apresentaram efeito similar na diminuição da flora microbiana na boca. Como ressaltaram Jackson e Owens (2019), é importante o desenvolvimento de alternativas e o estabelecimento de protocolos precisos em concentração e frequência do uso de CHX para evitar o desenvolvimento de resistência bacteriana.

De acordo com Jones (2005) é comum que as equipes de enfermagem que trabalham em UTIs não possuam conhecimento suficiente para realizar uma manutenção adequada da saúde bucal, pois não estão capacitados para identificar ou tratar patologias orais, bem como realizar os protocolos de higienização oral de forma completa e minuciosa. Essa situação colabora para ressaltar a importância da atuação do cirurgião-dentista nesse contexto, tanto para realizar a orientação da equipe de enfermagem quanto para realizar as práticas de higienização oral. Um estudo clínico feito por Belissimo-Rodrigues et al. (2014) relatou uma redução de aproximadamente 10% na incidência de VAP em pacientes que receberam cuidados bucais realizados por cirurgiões-dentistas. Um estudo feito por Atashi et al. (2018) demonstrou que os pacientes que receberam higienização bucal realizada por cirurgiões-dentistas apresentaram uma taxa de VAP significativamente menor do que aqueles que receberam cuidados realizados pela equipe de enfermagem.

Desse modo, sugere-se que mais estudos sejam feitos para avaliar o impacto da atuação do cirurgião-dentista nas práticas de saúde bucal em pacientes internados em UTI para a redução de patologias como VAP, bem como na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Outros pontos a serem explorados em estudos futuros incluem a padronização de protocolos de higienização, bem como a determinação da concentração mais adequada de CHX.

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a atuação do cirurgião dentista nas unidades de terapia intensiva é importante para a manutenção da saúde bucal dos pacientes críticos, repercutindo de forma positiva na saúde sistêmica, ao prevenir a colonização da cavidade oral por microorganismos patogênicos e reduzir a incidência de infecções como a pneumonia associada a ventilação mecânica.

REFERÊNCIAS

- ALHAZZANI, W.; SMITH, O.; MUSCEDERE, J.; et al. Toothbrushing for critically ill mechanically ventilated patients: a systematic review and meta-analysis of randomized trials evaluating ventilator-associated pneumonia. **Crit Care Med.** v.41, n.2, p.646-55, 2013.
- ATASHI, V.; YOUSEFI, H.; MAHJOBIPPOOR, H.; et al. Effect of Oral Care Program on Prevention of Ventilator-associated Pneumonia in Intensive Care Unit Patients: A Randomized Controlled Trial. **Iran J Nurs Midwifery Res.** v.23, n.6, p.486-490, 2018.
- BELLISSIMO-RODRIGUES, W.T.; MENEGUETI, M.G.; GASPAR, G.G.; 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.
- BELLISSIMO-RODRIGUES, W.T.; MENEGUETI, M.G.; GASPAR, G.G.; 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.
- CAMARGO, L.; SILVA, S.N.; CHAMBRONE, L. Efficacy of toothbrushing procedures performed in intensive care units in reducing the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review. **J Periodontal Res.** v.54, n.6, p.601-611, 2019.
- CHACKO, R.; RAJAN, A.; LIONEL, P.; et al. Oral decontamination techniques and ventilator-associated pneumonia. **Br J Nurs.** v.26, n.11, p.594-599, 2017.
- CUTLER, L.R.; SLUMAN, P. Reducing ventilator associated pneumonia in adult patients through high standards of oral care: a historical control study. **Intensive Crit Care Nurs.** v.30, n.2, p.61-8, 2014.
- DOI, S.; NAKANISHI, N.; KAWAHARA, Y.; et al. Impact of oral care on thirst perception and dry mouth assessments in intensive care patients: An observational study. **Intensive Crit Care Nurs.** v.66, n.1, p.73, 2021.
- GALHARDO, L.F.; RUIVO, G.F.; SANTOS, F.O.; et al. Impact of Oral Care and Antisepsis on the Prevalence of Ventilator-Associated Pneumonia. **Oral Health Prev Dent.** v.18, n.1, p.331-336, 2020.
- GERSHONOVITCH, R.; YAROM, N.; FINDLER, M. Preventing Ventilator-Associated Pneumonia in Intensive Care Unit by improved Oral Care: a Review of Randomized Control Trials. **SN Compr Clin Med.** v.2, n.6, p.727-733, 2020.
- GOMES, S.F. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo Paradigma. **Rev. bras. odontol.**, v. 69, n. 1, p. 67-70, 2012.
- GÜLER, E.K.; TÜRK, G. Oral Chlorhexidine Against Ventilator-Associated Pneumonia and Microbial Colonization in Intensive Care Patients. **West J Nurs Res.** v.41, n.6, p.901-919, 2019.
- GUPTA, A.; GUPTA, A.; SINGH, T.K.; et al. Role of oral care to prevent VAP in mechanically ventilated Intensive Care Unit patients. **Saudi J Anaesth.** v.10, n.1, p.95-7, 2016.

HUA, F.; XIE, H.; WORTHINGTON, H.V.; et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database Syst Rev.** v.10, n.10, p.67, 2016.

JACKSON, L.; OWENS, M. Does oral care with chlorhexidine reduce ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated adults? **Br J Nurs.** v.28, n.11, p.682-689, 2019.

JONES, H. Oral care in intensive care units: a literature review. **Spec Care Dentist.** Jan-v.25, n.1, p.6-11, 2005.

MALHAN, N.; USMAN, M.; TREHAN, N.; et al. Oral Care and Ventilator-Associated Pneumonia. **Am J Ther.** v.26, n.5, p.604-607, 2019.

MOJTAHEDZADEH, M.; BOOJAR, M.M.K.; HABTEMARIAM, S.; et al. Systematic review: Effectiveness of herbal oral care products on ventilator-associated pneumonia. **Phytother Res.**v.35, n.7, p.3665-3672, 2021.

RABELLO, F.; ARAÚJO, V.E.; MAGALHÃES, S. Effectiveness of oral chlorhexidine for the prevention of nosocomial pneumonia and ventilator-associated pneumonia in intensive care units: Overview of systematic reviews. **Int J Dent Hyg.**v.16, n.4, p.441-449, 2018.

SHI, Z.; XIE, H.; WANG, P.; et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database Syst Rev.** v.13, n.8, p.67, 2013.

SILVA, A.P.D. Humanização da Assistência de Enfermagem na Unidade De Terapia Intensiva (UTI): uma revisão de literatura. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. **Gama**, p. 20. 2020.

SILVA, E.F.A. **A humanização da equipe de enfermagem em unidades de terapia intensiva adulta.** Faculdade Integrada de Pernambuco. Recife, p. 20. 2013.

TAKAHAMA, A.; DE SOUSA, V.I.; TANAKA, E.E. Analysis of oral risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. **Clin Oral Investig.** v.25, n.3, p.1217-1222, 2021.

VIANNA, R.M. A atuação do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Sau Aer.** v.2, n.2, p.17-20, 2019.

WAHURI, N.S. **Atuação do cirurgião dentista em uti: diminui o risco de pneumonia associada a ventilação mecânica.** Uberaba, p. 20. 2019.

ZAND, F.; ZAHED, L.; MANSOURI, P.; et al. The effects of oral rinse with 0.2% and 2% chlorhexidine on oropharyngeal colonization and ventilator associated pneumonia in adults' intensive care units. **J Crit Care.** v.1, n.40, p.318-322, 2017.

ZHANG, T.T.; TANG, S.S.; FU, L.J. The effectiveness of different concentrations of chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. **J Clin Nurs.** v.23, n.11-12, p.1461-75, 2014.

ZHAO, T.; WU, X.; ZHANG, Q.; et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database Syst Rev.** v.12, n.12, p.67, 2020.