

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

RITA GISELLE VILAR SIÉBRA
VANDERLENE GENUINO SOUSA

**A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DA
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

RITA GISELLE VILAR SIÉBRA
VANDERLENE GENUINO SOUSA

**A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DA
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Prof. Me. Tiago França Araripe Cariri

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

RITA GISELLE VILAR SIÉBRA

**A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DA
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 01/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) MESTRE TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) MESTRE ISABELA BARBOSA DE MATOS
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) MESTRE ERUSKA MARIA DE ALENCAR TAVARES
MEMBRO EFETIVO

VANDERLENE GENUINO SOUSA

**A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DA
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 01/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) MESTRE TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) MESTRE ISABELA BARBOSA DE MATOS
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) MESTRE ERUSKA MARIA DE ALENCAR TAVARES
MEMBRO EFETIVO

A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

RITA GISELLE VILAR SIÉBRA¹
VANDERLENE GENUINO SOUSA²
TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI³

RESUMO

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a infecção nosocomial mais comum em ambientes de cuidados intensivos, resultando, em mais de 90% dos casos, em pacientes submetidos à intubação endotraqueal e ventilação mecânica. Assim, a deficiência de defesas primárias e a presença de microrganismos resistentes presentes no ambiente hospitalar apresentam-se como fatores de risco que podem aumentar a ocorrência da PAV. Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura narrativa sobre a importância da atuação da odontologia na prevenção e tratamento da PAV nos pacientes hospitalizados em UTI. O trabalho foi realizado através de uma busca bibliográfica nas bases de dados: BVS/BIREME, Scielo e Google Acadêmico, utilizando os descritores: higiene oral, pneumonia associada à ventilação mecânica, odontologia e unidade de terapia intensiva. Os critérios de inclusão que foram usados no presente estudo são artigos originais com textos completos, publicados nos últimos 16 anos, baseados em pesquisas, revisões de literatura e protocolos, nos idiomas inglês e português e que tenham dentro da temática a importância dos cuidados em saúde bucal em pacientes internados na UTI, na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. Os critérios de exclusão foram artigos que não se conseguiu a íntegra, artigos que não foram liberados pelos autores e artigos que, após a leitura da introdução fugiram da temática principal. O estudo concluiu que é de extrema importância a inclusão do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar das unidades de terapia intensiva, tendo em vista que ele é o profissional mais capacitado para cuidar e orientar sobre a condição de saúde bucal dos pacientes hospitalizados evitando assim a ocorrência de infecções como a PAV.

Palavras-chave: Higiene Oral. Odontologia. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is the most common nosocomial infection in intensive care settings, resulting in more than 90% of cases in patients undergoing endotracheal intubation and mechanical ventilation. Thus, the deficiency of primary defenses and the presence of resistant microorganisms present in the hospital environment are risk factors that can increase the occurrence of VAP. This study aimed to review the literature on

¹ GRADUANDA EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO – EMAIL: RITAGISEELLE@GMAIL.COM

² GRADUANDA EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO – EMAIL: LENINHAGENUINO15@GMAIL.COM

³ DOCENTE DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO.

literature on the importance of dentistry in the prevention and treatment of VAP in ICU patients. The work was carried out through bibliographic search in the databases: BVS/BIREME, Scielo and Google Scholar, using the descriptors: oral hygiene, ventilator-associated pneumonia, dentistry and intensive care unit. The inclusion criteria that were used in the present study are original articles with full texts, published in the last 16 years, based on research, literature reviews and protocols, in English and Portuguese and that have within the theme the importance of health care in patients admitted to the ICU, in the prevention of ventilator-associated pneumonia. The exclusion criteria were articles that we could not complete, articles that were not released by the authors and articles that, after reading the introduction, deviated from the main theme. The study concluded that it is extremely important to include the dental surgeon in the multidisciplinary team of intensive care units,

Keywords: Dentistry. Intensive care unit. Oral hygiene. Ventilator-associated pneumonia.

1 INTRODUÇÃO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é uma unidade ambulatorial que se caracteriza pelo acompanhamento frequente de pacientes tidos como graves ou com sistemas biológicos descompensados, possibilitando suporte observacional, recurso terapêutico contínuo e intensivo por equipes habilitadas. Pacientes internados em UTI necessitam de cuidados minuciosos, uma vez que manifestam quadro clínico caracterizado por imunossupressão, tornando-os mais susceptíveis a infecções orais e/ou sistêmicas que complicam seu estado de saúde geral (SILVEIRA *et al.*, 2020).

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é uma infecção comumente encontrada na UTI, no entanto seu diagnóstico se mantém de difícil identificação, pelo fato dos primeiros sintomas estarem ou não relacionados a outras causas. O diagnóstico é feito quando um paciente apresenta em exames de imagem um novo infiltrado pulmonar com febre, leucocitose e secreções traqueais purulentas. O uso desses critérios para diagnosticar a PAV tem alta sensibilidade, mas baixa especificidade, porque a febre pode estar relacionada a uma reação a medicamentos ou outra infecção extrapulmonar, enquanto os infiltrados pulmonares podem ser causados por coleção de líquido não infectado, aspiração química ou outras causas. Portanto, é indicado realizar testes microbianos coletando amostras de material do trato respiratório inferior e realizar cultura quantitativa para estabelecer um diagnóstico mais preciso (MOTA *et al.*, 2017).

A ventilação mecânica (VM) representa um meio de suporte para o tratamento de pacientes com deficiência respiratória, ajudando assim, a manter as trocas gasosas, ou seja, fazer a correção da hipoxemia e da acidose respiratória ligada à hipercapnia. Além de, aliviar

o esforço da musculatura respiratória, diminuindo a demanda metabólica, dificultar ou reverter a fadiga da musculatura respiratória e minimizar o consumo de oxigênio, reduzindo de forma considerável o desconforto respiratório. Por outro lado, mesmo com todas as vantagens ofertadas pela ventilação mecânica, esse mecanismo também é considerado um fator de risco, pois os microrganismos conseguem atingir mais facilmente as vias aéreas inferiores, visto que, ocorre diminuição das proteções naturais das vias aéreas superiores e pulmonares (GUEDE e SOUSA, 2021).

Vale destacar que cuidados como higiene frequente das mãos, manter o paciente em decúbito elevado (30- 45°), manejo da dieta enteral, fazer intubação e aspiração endotraqueal de maneira correta, é indispensável para a diminuição desta complicação infecciosa. Em ambientes com alta incidência de pneumonia, a intubação traqueal inibe importantes mecanismos de defesa do trato respiratório superior, levando à produção e acúmulo de secreções orofaríngeas, inibindo mecanismos eficientes de tosse, podendo ser fonte de infecção. Diante disso, os estudos mostram que a prevenção continua sendo a forma mais eficaz para redução significativa desta complicação infecciosa. (CARRILHO *et al.*, 2006).

Estudos revelam a diminuição da pneumonia associada à ventilação mecânica quando a higiene bucal é realizada com clorexidina (0,12%) (CHAN *et al.*, 2007; FÉLIX, 2016; MUNRO *et al.*, 2009). A avaliação da situação bucal e a necessidade de tratamento odontológico em pacientes internados, exigem supervisão do cirurgião dentista especializado em odontologia hospitalar. Pois, os pacientes hospitalizados ficam muito mais expostos ao risco de desenvolverem infecções, sendo relevante destacar que esses pacientes têm cinco a dez vezes mais possibilidades de acentuarem suas infecções. Desse modo, a odontologia é fundamental para avaliar a presença de placa bacteriana, doença periodontal, lesões bucais precursoras de infecções virais e fúngicas, presença de cárie, lesões traumáticas e outras alterações bucais que demonstrem risco e incômodo para os pacientes hospitalizados (SILVEIRA *et al.*, 2020).

A cavidade oral é colonizada por uma gama de microrganismos que correspondem a quase metade de todos os microrganismos presentes em todo corpo humano e, em adição a essa condição, o biofilme bacteriano auxilia e serve como acúmulo e reservatório de microrganismos, o que pode ajudar a ocasionar infecções em outros sítios do corpo. Com isso, a deficiência de defesas primárias e a presença de microrganismos resistentes presentes no ambiente hospitalar apresentam-se como fatores de risco que podem aumentar a ocorrência da

pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), como também o uso prolongado do ventilador mecânico (GUEDE e SOUSA, 2021).

O estado de saúde geral do paciente é decorrente de inúmeros fatores e a higiene da cavidade oral representa um importante mecanismo para manutenção desse bem estar. Acredita-se que diversos microrganismos patógenos que se armazenam nos dentes e tecidos moles da cavidade bucal, são capazes de levar ao aparecimento de infecções bacterianas, sobretudo digestivas, orais e respiratórias. Diante disso, a literatura mostra que é de grande importância a inclusão do cirurgião-dentista nos hospitais, oferecendo atividades curativas, preventivas e educativas com intuito de prevenir o aparecimento de doenças ou evitar a evolução de problemas bucais comuns que podem levar à piora do quadro clínico do paciente hospitalizado (SCHLESENER *et al.*, 2012).

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura narrativa sobre a importância da atuação da odontologia na prevenção e tratamento da PAV nos pacientes hospitalizados em UTI. Buscando contribuir sempre para o bem estar do paciente, faz-se necessário a realização de pesquisas que apresentem a relevância da saúde bucal nas condições de saúde geral do paciente na UTI, principalmente nos pacientes intubados.

2 METODOLOGIA

2.1 DESENHO DE ESTUDO

O estudo apontado trata-se de uma revisão narrativa da literatura e possui como objetivo desenvolver determinados assuntos com base na interpretação individual dos autores através da pesquisa, análise e interpretação de trabalhos científicos já existentes do assunto que está sendo tratado, colaborando assim para execução de novas pesquisas.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão que foram usados no presente estudo são artigos originais com textos completos, publicados nos últimos 16 anos, baseados em pesquisas, revisões de literatura e protocolos, nos idiomas inglês e português e que tenham dentro da temática a importância dos cuidados em saúde bucal nos pacientes internados na UTI, na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. Os critérios de exclusão foram artigos que não se

conseguiu a íntegra, artigos que não foram liberados pelos autores e artigos que, após a leitura da introdução fugiram da temática principal.

2.3 FONTE DE DADOS E ESTRATÉGIA DE BUSCA

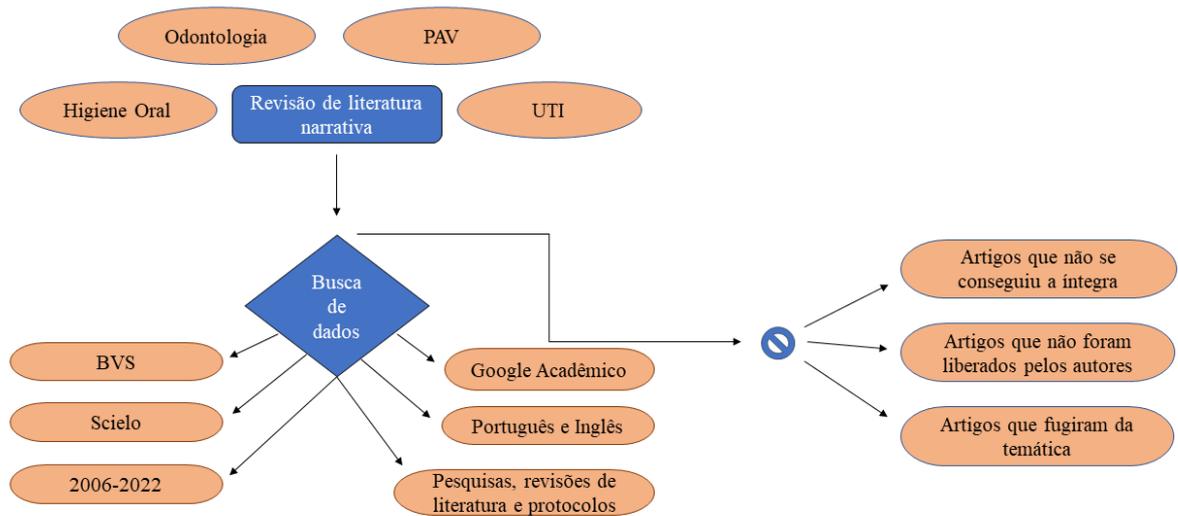
A busca bibliográfica foi feita no período entre agosto e novembro de 2021 e se prolongou de fevereiro até maio de 2022 nas bases de dados *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS/BIREME), Scielo e o Google Acadêmico. Os descritores utilizados na pesquisa foram: Higiene Oral, Odontologia, PAV e UTI. Como estratégia de busca, foi realizado um cruzamento, intercalando os descritores, utilizando-se o operador booleano AND no processo: Oral Hygiene AND Ventilator-Associated Pneumonia AND Intensive Care Unit AND Dentistry.

2.4 PROCEDIMENTOS DE BUSCA E SELEÇÃO

Dois pesquisadores realizaram uma busca de forma independente nas bases de dados virtuais, através da utilização da combinação dos descritores. Em seguida, os artigos duplicados, foram eliminados. Posteriormente, foram utilizados os filtros para os critérios de elegibilidade, excluindo os artigos que não se encaixaram nos critérios de inclusão estabelecidos pela revisão. Por fim, do total dos artigos que sobraram, através da leitura do título e resumo, foram removidas as publicações irrelevantes. As publicações escolhidas vão ser avaliadas e aquelas que se referiram à temática da revisão, foram incluídas no estudo.

2.5 RESULTADOS DA BUSCA

O resultado da busca foi o somatório de todos os artigos que foram encontrados e de acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram respectivamente utilizados na revisão ou descartados de acordo com o filtro e critério de elegibilidade da revisão.



3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a infecção nosocomial mais frequente na unidade de terapia intensiva e ocorre através da aspiração de patógenos para o aparelho respiratório inferior e resultante falha do organismo em expelir os mesmos. Por isso, está entre uma das grandes causas de mortalidade dos pacientes graves internados com a doença (SCALCO *et al.*, 2019). Os patógenos mais frequentes são o *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*. O paciente precisa estar por pelo menos 48 horas intubado para que a pneumonia seja associada ao tubo (CORDEIRO *et al.*, 2022).

Caracteriza-se como uma infecção adquirida na unidade de terapia intensiva frequentemente entre os pacientes sujeitos a assistência ventilatória. Em contraposição com infecções que abrangem o trato urinário, a pele entre outros órgãos, a infecção pulmonar apresenta índices de mortalidade que alterem entre 20% e 70%. Os índices de mortalidade mais alarmantes estão associados a abrangência de patógenos de alto risco ou nos casos que a antibioticoterapia inicial não é adequada para causa. Além disso, o risco de desencadear esse tipo de pneumonia expande com o uso da ventilação mecânica (VM) e, além de ampliar, em

média por cinco a nove dias, o tempo de hospitalização dos pacientes, acarreta o aumento dos custos hospitalares e índices de mortalidade (CARRILHO *et al.*, 2006).

No período em que esta infecção hospitalar ocorre em um paciente sujeito à ventilação mecânica, ela é designada como Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV). Ela pode ser apontada como microbiológica, se está evidente pelo menos um dos critérios laboratoriais: hemocultura positiva, sem outro foco de infecção aparente, cultura positiva do líquido pleural, cultura do lavado broncoalveolar $\geq 10^4$ UFC/mL ou do aspirado traqueal $\geq 10^6$ UFC/mL, ou exame histopatológico com evidência de infecção pulmonar (EUGÊNIO *et al.*, 2020).

Os microrganismos responsáveis pela PAV em pacientes internados mudam de acordo com a particularidade da UTI, uso de antibióticos, uso de ventiladores mecânicos e tempo de internação. Diversos são os patógenos que podem estar envolvidos, sendo as bactérias os agentes mais comuns, e as espécies habitualmente encontradas em culturas do aspirado traqueal são: *Acinetobacterbaumanni*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella sp.*, *Escherichia coli*, entre outras (EUGÊNIO *et al.*, 2020).

Acredita-se que a ventilação mecânica (VM) é a forma artificial de se ventilar o paciente até que ele manifeste alguma evolução clínica e/ou laboratorial. Comprova-se que a VM ordena a acidose respiratória e a hipoxemia, minimiza o trabalho respiratório e previne a insuficiência circulatória secundária ao acréscimo de produção de CO₂. Verifica-se que, quando os pacientes estão sujeitos à VM, seus mecanismos de defesa ficam modificados, tornando-se expostos a doenças de risco, comprometendo consideravelmente a sua recuperação e colaborando diretamente para o aumento do número de casos de PAV. Além disso, quando refere-se a idade, ao desenvolvimento e a evolução do sistema imunológico, evidencia-se que as crianças de menor idade e prematuras estão mais propícias ao risco de desenvolver infecções (CARDOSO e SOUZA, 2021).

3.2 FATORES DE RISCO

Em concordância com Santos *et al.* (2013) a principal causa para se obter a PAV é a ventilação mecânica invasiva, por causa de patógenos e colonização do tubo endotraqueal, contudo existem outras causas que podem levar a infecção. Os fatores de risco podem ser agrupados em três categorias. São eles: Os fatores que ampliam a colonização da orofaringe, e/ou estômago por microrganismos, como a permanência na UTI, uso prévio de antibióticos,

presença de doença pulmonar crônica e a contaminação do circuito ventilatório. As condições que contribuem para a aspiração do trato respiratório ou refluxo do trato gastrointestinal, como traqueostomia, intubações consecutivas, intubação orotraqueal, uso de sonda nasointestinal, imobilização, duração da ventilação mecânica, redução do reflexo de tosse, entre outros. E os fatores do hospedeiro, como desnutrição, imunossupressão, sexo masculino, idade acima de 60 anos, gravidade da doença de base e pacientes queimados.

Por outro lado, de acordo com Silva *et al.* (2014) torna-se fundamental o reconhecimento dos principais fatores de risco para o aparecimento da PAV, onde na literatura são citados como modificáveis e não modificáveis. Os fatores ditos como modificáveis relacionam-se a ações que englobam vigilância microbiológica periódica, diminuição de prescrições inadequadas de antimicrobianos, instauração de medidas de prevenção, entre outras. Já os fatores não modificáveis englobam score de gravidade, idade, traumas, doenças neurológicas e procedimentos cirúrgicos. Conclui-se então, que para evitar ou prevenir a PAV, é necessário interferir nas causas modificáveis através de medidas específicas e que seja comprovada sua eficácia.

3.3 DIAGNÓSTICO

Existem alguns obstáculos que dificultam a identificação da PAV, visto que não há um padrão-ouro para diagnosticar esta infecção, já que grande parte das medidas utilizadas podem estar relacionadas a outras situações clínicas, o que as tornam inespecíficas. Outro ponto que deve ser visto é que para analisar os fatores clínicos de diagnóstico da PAV, recomenda-se usar como referência o período antecedente a suspeita da PAV, e nem sempre isso é possível (SANTOS *et al.*, 2013).

Segundo Santos *et al.* (2013) a PAV é determinada como a existência de um novo infiltrado pulmonar à radiografia de tórax, que resiste por mais de 24 horas e não justificável por outras causas, associado de, pelo menos, dois dos seguintes parâmetros: temperatura maior que 38°C ou hipotermia; leucocitose maior que 10.000 cel/mm³; presença de secreções respiratórias de aspecto purulento; agravamento ventilatório usando especialmente como referência a relação PaO₂/FiO₂. O diagnóstico definitivo é determinado pela biópsia do pulmão, contudo este não é um exame executado rotineiramente.

3.4 HIGIENE ORAL COMO PREVENÇÃO

Uma higiene deficiente, causada pela falta de debridamento mecânico e pela diminuição da limpeza natural, promovida pela fala e movimentos da língua, além da diminuição do fluxo salivar devido uso de medicamentos, é o principal fator que leva a proliferação e ao acúmulo de biofilme dental e, posteriormente, colonização por patógenos respiratórios (PONTES *et al.*, 2007; AMARAL *et al.*, 2009)

A saúde bucal e higienização oral evita efeitos adversos que possam piorar a condição de saúde do paciente, assim, o cuidado deve ser feito de forma integral, controlando a quantidade de biofilme oral. Nessa perspectiva, o cirurgião-dentista se faz necessário dentro da UTI para que os pacientes sejam diagnosticados adequadamente e precocemente em relação a suas condições bucais e recebam cuidados preventivos, curativos e restauradores (DAMASCENA *et al.*, 2017).

Segundo estudos, foi relatado várias maneiras de se cuidar da saúde bucal de indivíduos hospitalizados em unidade de terapia intensiva (UTI), como é o caso dos budles de PAV, que consiste em pacotes de medidas preventivas, como a higiene oral com clorexidina, a prevenção da broncoaspiração de secreções com a elevação da cabeceira de 30 ° a 45 °, minimizando assim, o risco de desenvolvimento de infecções, principalmente da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (ANDRADE *et al.*, 2009; ATZINGEN *et al.*, 2014).

Nos pacientes totalmente desdentados pode-se fazer a eliminação de restos alimentares com água destilada estéril ou soro fisiológico, como também uso de colutórios nas superfícies dentais, palato, dorso lingual, mucosa bucal e sonda de intubação vão ser muito úteis na diminuição de microrganismos que possam causar a doença (TOVANI-PALONE e SHAMSODDIN, 2021).

Diante disso, estudos apontam que o uso do cloreto de cetilpiridínio nesses casos são muito eficazes para redução do número de microrganismos na boca, especialmente Streptococcus. Além disso, também foi comprovado que o uso de gluconato de clorexidina em colutórios bucais diminui consideravelmente a população de bactérias aeróbias e anaeróbias na boca. Ainda assim, observou-se que o uso do cloreto de cetilpiridínio quando associado ao uso de clorexidina ocorre uma redução muito maior tanto na placa bacteriana, quanto no índice de sangramento (ANDRADE *et al.*, 2009).

Pode-se também fazer o uso de gazes para ajudar na higienização, assim como, fazer aspiração da região de orofaringe ao longo de todo o procedimento, mais proteção com tampão de gaze em pacientes intubados. Nos pacientes dentados ou parcialmente desdentados realiza-se as mesmas técnicas usadas para pacientes totalmente edêntulos com a adição do uso de escovas dentárias e fio dental, sempre descartando as escovas após o uso (TOVANI-PALONE e SHAMSODDIN, 2021).

Até então, o obstáculo previsto e enfrentado pelo cirurgião dentista para incorporar nas equipes multidisciplinares em UTI, situava-se com a baixa prioridade dos procedimentos odontológicos perante os numerosos problemas devido ao paciente. No entanto, a literatura vem identificando, de forma clara e vigorosa, a relevância da condição oral no avanço do quadro clínico de pacientes hospitalizados (MORAIS *et al.*, 2006).

Os estudos sugerem, que os pacientes de UTI apresentam higiene bucal insuficiente, com maior quantidade de biofilme bacteriano do que os indivíduos que vivem integrados na sociedade. Da mesma forma, pode-se observar nesses pacientes, maior colonização de placa bacteriana por patógenos respiratórios. Bem como, a quantidade e a complexidade do biofilme bacteriano expandem com o tempo de internação. Estes resultados levam tais estudos a propor que a colonização do biofilme oral por patógenos, em especial os respiratórios, pode ser uma fonte específica de infecção nosocomial importante em UTI. Visto que as bactérias presentes na cavidade oral podem ser aspiradas e assim causar pneumonias de aspiração (MORAIS *et al.*, 2006).

Tendo em vista que as bases de fisiopatologia podem apresentar uma provável conexão entre os cuidados odontológicos e as infecções nosocomiais, é muito importante que o Cirurgião-Dentista se integre à equipe multiprofissional em decorrência do paciente crítico. Pois, a higiene bucal prejudicada e o aparecimento de doença periodontal no paciente de UTI, podem se apresentar como mais um fator que vai contribuir para o surgimento da infecção nosocomial. Primeiro, porque essa condição oral resultaria no acúmulo excessivo de microrganismos na saliva com alto risco de aspiração para o pulmão. Segundo, a placa bacteriana pode armazenar patógenos pulmonares e facilitar sua evolução. E, por fim, as bactérias periodontais podem facilitar a colonização das vias aéreas superiores por patógenos pulmonares (MORAIS *et al.*, 2006).

Por conseguinte, segundo Vianna (2019) a integração do cirurgião dentista nas equipes multidisciplinares que atuam na unidade de terapia intensiva (UTI) torna-se muito importante

e fundamental para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). Levando em consideração a ligação existente entre a presença de micro-organismos patógenos orais e o aparecimento de infecções respiratórias, objetiva-se expor, inicialmente, que o profissional especializado em odontologia hospitalar é capaz de executar procedimentos odontológicos de prevenção, detecção e remoção de focos infecciosos orais, visando a prevenção da PAV. Além disso, o cirurgião dentista é capaz de realizar planos de ação que incluam a implementação de adequados protocolos de higiene oral, capacitação e monitorização das equipes de enfermagem para aplicação de tais protocolos.

Por fim, é inegável a necessidade da inserção da odontologia nas unidades de terapia intensiva, tendo em vista os inúmeros benefícios trazidos aos pacientes como, baixa na indicação de nutrição parenteral com o paciente, diminuição no tempo de internação, diagnóstico prévio de doenças graves, redução dos gastos com antibióticos de custo elevado e prescrição de medicamentos, assim como, avanço da qualidade de vida do paciente e diminuição dos custos de internação (CARVALHO e SANTOS JÚNIOR, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da revisão de literatura narrativa realizada, pode-se concluir que é de grande importância a inclusão do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar das unidades de terapia intensiva, tendo em vista que ele é o profissional mais capacitado para cuidar e orientar sobre a condição de saúde bucal dos pacientes hospitalizados evitando assim a ocorrência de infecções como a PAV. Além disso, o cirurgião dentista pode promover uma formação adequada da equipe multiprofissional induzindo positivamente a uma prática mais consistente de higiene oral, podendo sugerir também a implantação de protocolos de higiene direcionados aos pacientes dessas unidades.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. M.; CORTÊS, A. Q.; PIRES, F. R. Pneumonia nasocomial: importância do microambiente oral. **J BRAS PNEUMOL**. 2009; 35:1116-24.

ANDRADE, D.; SOUZA, P. R.; BERALDO, C. C.; WATANABE, E.; LIMA, M. E.; HASS, V. J. Action of mouthwashes on staphylococcus spp. Isolated in the saliva of community and

hospitalized individuals. **BrazilianJournalofPharmaceuticalSciences** vol. 45, n. 3, jul./sep., 2009.

ATZINGEN, M. D. V. **Efeitos de intervenção educativa em higiene bucal na prática de profissionais de enfermagem e na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica.** 2014. 80 f. Dissertação- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 7 de julho de 2014.

CARDOSO, M. E. V.; SOUZA, A. Aplicação de bundle de prevenção de pneumonia em uti pediátrica. **RevenfermUFPE online.** 2021;15:e245042. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245042>.

CARRILHO, C. M. D. M.; GRION, C. M. C.; CARVALHO, L. M.; GRION, A. S.; MATSUO, T. Pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva cirúrgica. **RBTI - Revista Brasileira Terapia Intensiva** Volume 18 - Número 1 - Janeiro/Março 2006.

CARVALHO, C. C. B.; SANTOS JÚNIOR, J. C. M. **Indicadores assistenciais na odontologia hospitalar.** Brasília-DF, 2019.

CHAN, E. Y.; RUEST, A.; OMEADE, M.; COOK, D. J. **Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis.** *BMJ* 2007; 6(34): 312-6.

CORDEIRO, L. C.; RIBEIRO, J. R. V.; AMARAL, A. A. G.; WERNECK, J. T. A. Importância da instalação de um protocolo de higiene oral em pacientes entubados: revisão de literatura. **International journal of science dentistry**, 2022.

DAMASCENA, L. C. L.; RODRIGUES, L. V.; COSTA, R. C.; NÓBREGA, J. B. M.; DANTAS, E. L. A.; VALENÇA, A. M. G. Factors associated with oral biofilm in icu patients with infectious diseases. **RevOdontol UNESP.**; 46 (6): 343-350. Nov-Dez, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.05117>.

EUGÊNIO, F.; NEVES, T.; SILVA, M. G.; SOARES, M. P.; MUNDIM, A. P.; NEPOMUCENO, V. R.; MARSON, P. G. Associação entre o biofilme bucal e aspirado

traqueal em pacientes com pneumonia associada á ventilação mecânica. **Revista Cereus** 2020 Vol. 12. N.3. DOI: 10.18605/2175-7275/cereus.v12n3p272-288.

FÉLIX, L. C. **Avaliação do impacto de dois diferentes métodos de higiene oral com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.** Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Odontologia. Fortaleza-CE, 2016.

GUEDE, A. L. N.; SOUSA, L. F. B. **Higiene oral como prevenção de infecções associadas à ventilação mecânica: revisão narrativa.** Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como parte do requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem. Goiânia, 14 de maio de 2021.

MORAIS, T. M. N.; SILVA, A.; AVI, A. L. R. O.; SOUZA, P. H. R.; KNOBEL, E.; CAMARGO, L. F. A. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** vol. 18 Nº 4, Outubro - Dezembro, 2006.

MOTA, E. C.; OLIVEIRA, S. P.; SILVEIRA, B. R. M.; SILVA, P. L. N.; OLIVEIRA, A. C. Incidência da pneumonia associada á ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Medicina (Ribeirão Preto, Online.)** Belo Horizonte, MG 2017;50(1):39-46.

MUNRO, C. L.; GRAP, M. J.; JONES, D. I.; MCCLISH, D. K.; SESSLER, C. N. **Chlorhexidine, tooth brushing and preventing ventilador- associated pneumonia in critically ill adults.** AM J CRIT CARE 2009; 18(5):428-37.

PONTES, I. V.; MACHADO, J. P. P.; LUNA, A. R.; MENDONÇA, J. S.; PEREIRA, S. L. S. Análise do controle de placa em alunos de graduação em odontologia. **Revista Periodontia** 2007; 17(3): 105-9.

SANTOS, A. S. E.; NOGUEIRA, L. A. A.; MAIA, A. B. F. Pneumonia associada à ventilação mecânica: protocolo de prevenção. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 20, jul./set. 2013, ISSN (impresso): 1807-8850, ISSN (eletrônico): 2318-2083.

SCALCO, J. M.; FERNANDES, T. M. F.; SCALCO, V. F.; RIBEIRO, E.; SHIGUEMATSU, S. M.; POLETI, M. L. Analysis of the preventative influence of an oral hygiene protocol on ventilator-associated pneumonia. **J Health Sci** 2019;21(2):281-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8938.2019v21n3p281-283>.

SCHLESENER, V. R. F.; ROSA, U. D.; RAUPP, S. M. M. O cuidado com a saúde bucal de pacientes em UTI. **Cinergis**.v. 13, n. 1, p. 73-77. Rio grande do sul. 2012.

SILVA, S. G.; NASCIMENTO, E. R. P.; SALLES, R. K. Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** 18(2) Abr/Jun 2014.

SILVEIRA, B. L.; MENESES, D. L. P.; VERAS, E. S. L.; MELO NETO, J. P.; MOURA, L. K. B.; MELO, M. S. A. E. The health professionals' perception related to the importance of the dental surgeon in the intensive care unit. **RGO, RevGaúch Odontol.**; 68: e20200015.2020.

TOVANI-PALONE, M. R.; SHAMSODDIN, E. Uso de colutórios no manejo de pacientes com covid em unidades de terapia intensiva: recomendações e evidências atuais. **Einstein** (São Paulo). 2021;19:1-2.

VIANNA, R. M. A atuação do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Sau Aer**. 2019 Jun; 2(2):17-20.