

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

PROTOCOLOS UTILIZADOS PARA HIGIENIZAÇÃO BUCAL DE PACIENTES EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**PROTOCOLS USED FOR ORAL HYGIENIZATION OF PATIENTS IN INTENSIVE CARE UNITS: A SYSTEMATIC REVIEW****PROTOCOLOS UTILIZADOS PARA LA HIGIENIZACIÓN BUCAL DE PACIENTES EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**Alda Biatriz Assunção Fonseca¹, Iasmim Freitas Farias², Marcos Souza Ferreira³, Raíssa Pinheiro de Mendonça⁴**RESUMO**

Introdução: Disseminação de infecções bucais e do trato respiratório são consequência de uma má higiene bucal ou ausência da mesma, influenciando no tempo de permanência do paciente no ambiente hospitalar. **Objetivo:** investigar e discutir quais protocolos são utilizados e eficazes para higienização bucal de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Método:** As estratégias de busca eletrônica foram desenvolvidas individualmente para cada um dos seguintes bancos de dados: LILACS, Scopus, Web of Science e Chrocrane utilizando os descritores Intensive Care Units, Oral Hygiene, Clinical Protocol e Therapy em junho de 2021. **Resultados:** Foram encontrados 3476 estudos, após triagem e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultaram em 38 artigos entre 2016-2020, na língua portuguesa e inglesa. Pode-se observar que o método mecânico mais eficaz e utilizado é a escovação dentária associada ou não a antissépticos ou pastas de dente. Dentre as substâncias químicas, a clorexidina, em várias concentrações, foi a mais citada e com ótimos resultados. **Conclusão:** Não houve uma padronização em relação à frequência diária que a higienização deve ser realizada.

Registro PROSPERO: CRD42021224157

DESCRITORES: Higiene bucal; Protocolos; Unidades de Terapia Intensiva.**ABSTRACT**

Introduction: Spread of oral and respiratory tract infections are a consequence of poor oral hygiene or lack of it, influencing the length of stay of the patient in the hospital environment. **Objective:** to investigate and discuss which protocols are used and effective for oral hygiene of patients in Intensive Care Units (ICU). **Method:** Electronic search strategies were developed individually for each of the following databases: LILACS, Scopus, Web of Science and Chrocrane using the descriptors Intensive Care Units, Oral Hygiene, Clinical Protocol and Therapy in June 2021. **Results:** Were found 3476 studies, after screening and applying the inclusion and exclusion criteria, resulted in 38 articles between 2016-2020, in Portuguese and English. It can be seen that the most effective and used mechanical method is tooth brushing associated or not with antiseptics or toothpastes. Among the chemical substances, chlorhexidine, in various concentrations, was the most cited and with excellent results. **Conclusion:** There was no standardization regarding the daily frequency that hygiene should be performed.

PROSPERO Registration: CRD42021224157

DESCRIPTORS: Oral hygiene; Protocols; Intensive Care Units.¹ Discente do curso de Bacharelado em Odontologia pela Faculdade Uninassau Belém.² Discente do curso de Bacharelado em Odontologia pela Faculdade Uninassau Belém.³ Discente do curso de Bacharelado em Odontologia pela Faculdade Uninassau Belém.⁴ Mestra em Patologia Oral pela Universidade Federal do Pará. Docente do curso de Odontologia da Faculdade Uninassau Belém.

RESUMEN

Introducción: La propagación de las infecciones bucales y del tracto respiratorio son consecuencia de la mala higiene bucal o falta de ella, influyendo en el tiempo de permanencia del paciente en el medio hospitalario. **Objetivo:** investigar y discutir qué protocolos son utilizados y efectivos para la higiene bucal de los pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). **Método:** Se desarrollaron estrategias de búsqueda electrónica individualmente para cada una de las siguientes bases de datos: LILACS, Scopus, Web of Science y Chrocrane utilizando los descriptores Unidades de Cuidados Intensivos, Higiene Oral, Protocolo Clínico y Terapia en junio de 2021. **Resultados:** Se encontraron 3476 estudios, luego de cribado y aplicación de criterios de inclusión y exclusión, resultó en 38 artículos entre 2016-2020, en portugués e inglés. Se puede observar que el método mecánico más eficaz y utilizado es el cepillado dental asociado o no a antisépticos o dentífricos. Entre las sustancias químicas, la clorhexidina, en varias concentraciones, fue la más citada y con excelentes resultados. **Conclusión:** No hubo estandarización en cuanto a la frecuencia diaria en que se debe realizar la higiene.

Registro PRÓSPERO: CRD42021224157

DESCRITORES: Higiene bucal; Protocolos; Unidades de Cuidados Intensivos.

INTRODUÇÃO

O A presença de um cirurgião-dentista (CD) na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é de grande importância para que o paciente tenha um atendimento integral à saúde. Em muitos casos, o paciente em UTI é totalmente dependente para realizar sua higiene bucal de forma segura e eficiente, necessitando de um profissional capacitado e com conhecimento adequado sobre a cavidade bucal para realizar esse serviço. O CD deve supervisionar e orientar adequadamente os técnicos de enfermagem para que realizem os cuidados bucais de forma eficaz e satisfatória¹.

A cavidade oral dos pacientes em UTI é um reservatório de bactérias, se tornando um potencial para o agravamento de seu estado durante a internação². Disseminação de infecções bucais e infecções do trato respiratório são consequência de uma má higiene bucal ou ausência da mesma, influenciando diretamente no tempo de permanência do paciente no ambiente hospitalar³. Hua⁴ concluíram que a higiene oral reduz o risco de desenvolver Pneumonia Associada ao Ventilador (PAV), uma das infecções que mais acomete os pacientes em UTI, de 25% para cerca de 19%, porém a mortalidade atribuível para PAV está provavelmente mais perto de 1%. Dessa forma, a mortalidade pode estar associada a outras doenças e infecções que acometem o sistema estomatognático, enfatizando ainda mais a importância de cuidados bucais abrangentes.

A higiene bucal não precisa reduzir o risco de pneumonia para ser fundamental. Como em indivíduos saudáveis, o cuidado bucal é um requisito básico de higiene indispensável para cada paciente em UTI, entubado ou não⁵. A higiene bucal, além de promover a saúde bucal, neutraliza os efeitos e/ou reduz a incidência de xerostomia, halitose, estomatites, cáries, infecção bacteriana ou por cândida, gengivite e periodontite, achados orais comuns em pacientes em UTI, causados pelo uso de medicamentos sistêmicos, radioterapia, quimioterapia, uso do tubo endotraqueal ou mesmo sendo manifestações de doenças sistêmicas^{6,7}. Cuthbertson & Dale⁸ demonstraram que a perda dentária entre sobreviventes de UTI, coloca-os em risco de morbidade como, por exemplo, desnutrição e depressão, e consequente redução da qualidade de vida. Uma boa higiene bucal, portanto, deve atender à prevenção de doenças orais debilitantes, e não apenas à PAV. A aplicação apropriada de um regime abrangente de higiene bucal está associada a melhores resultados de saúde bucal em pacientes gravemente enfermos⁸.

A higiene bucal inadequada dos pacientes em UTIs foi reconhecida como uma questão crítica e vem sendo cada vez mais enfatizada a importância de se estudar os protocolos utilizados para higiene bucal desses pacientes. Pesquisas visam encontrar métodos orais mais eficazes, facilmente viáveis e medidas de cuidados para pacientes críticos, buscando padronizar um protocolo de higiene bucal, dando ao paciente mais conforto e segurança durante o atendimento⁹. Considerando que a saúde bucal afeta a saúde geral do paciente de forma significativa e que estudos ainda são realizados em busca do melhor protocolo a ser aplicado para higiene oral de pacientes em UTI, o objetivo desta revisão sistemática é investigar e discutir qual o protocolo mais utilizado e eficaz descrito na literatura.

MÉTODO

O conteúdo deste trabalho segue as recomendações dos Protocolos PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análise). Esta revisão foi registrada no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO), com o número de registro CRD42021224157.

O planejamento da revisão sistemática buscou esclarecer a seguinte questão: Quais os protocolos mais utilizados e com maior eficácia para higienização bucal de pacientes em UTI?

As estratégias de busca eletrônica foram desenvolvidas individualmente para cada um dos seguintes bancos de dados: LILACS, Scopus, Web of Science e Chrocrane, onde foi utilizado os seguintes descritores (Decs/Mesh)/ palavras-chave: (Patients OR Patient) AND (Intensive Care Units OR Intensive Care Unit) AND (Oral Hygiene OR Dental Hygiene OR Oral health) AND (Toothbrushing OR Toothbrushings OR Toothbrush) AND (Mouthwashes OR Mouth Bath OR Mouth Rinse OR Mouth Wash OR Mouthwash) AND (Chlorhexidine OR Chlorhexidine Acetate OR Chlorhexidine Hydrochloride OR MK-412A OR Novalsan OR Sebidin A OR Tubulicid) AND (Photochemotherapy OR Photodynamic Therapy) AND (Dentifrices OR Dental Polishes OR Toothpaste OR Dentifrice) AND (Clinical Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols OR Clinical Protocols OR Treatment Protocols OR Protocol OR Protocols OR Procedure OR Procedures OR Intervention OR Interventions) AND (Therapy OR Treat-

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

ment).

A pesquisa teve como resultado 3476 títulos e a tabulação ocorreu através do software de gerenciamento de literatura EndNote Web (<http://myendnoteweb.com>). Após a exclusão dos duplicados, avaliaram-se título e resumo de 2833 publicações, onde os critérios de seleção foram: estudos que abordassem protocolos utilizados para higienização bucal de pacientes em UTI, estes foram lidos de forma independente por três revisores. Em caso de desacordo quanto à inclusão de um estudo, o consenso foi alcançado por discussões construtivas e bem fundamentadas com um quarto pesquisador. Após a leitura, 2595 registros foram excluídos por título e resumo, uma vez que não correspondiam aos critérios de inclusão determinados.

As buscas resultaram em 238 artigos para a leitura de textos completos, os critérios de inclusão foram: estudos que abordassem protocolos de higiene oral em paciente internados na UTI; estudos que abordassem cuidados bucais mecânicos e químicos. Foram excluídos artigos não escritos em inglês, espanhol e português; estudos publicados há mais de 5 anos; artigos que não apresentam textos completos nas bases de dados científicos; estudos observacionais com aplicação de questionário, de opinião, carta, editorial, revisão de literatura, comunicações breves e resumos de conferências. Portanto, foram incluídos no presente estudo 38 artigos.

O processo de seleção foi resumido de acordo com diagrama de fluxo recomendado pelo PRISMA (Figura 1). Os revisores extraíram independentemente dados de cada estudo incluído e os mesmos foram organizados em planilha do Excel, seguindo as seguintes características: autor, ano, tipo de estudo e período, protocolo, controle e resultados (Tabela 1).

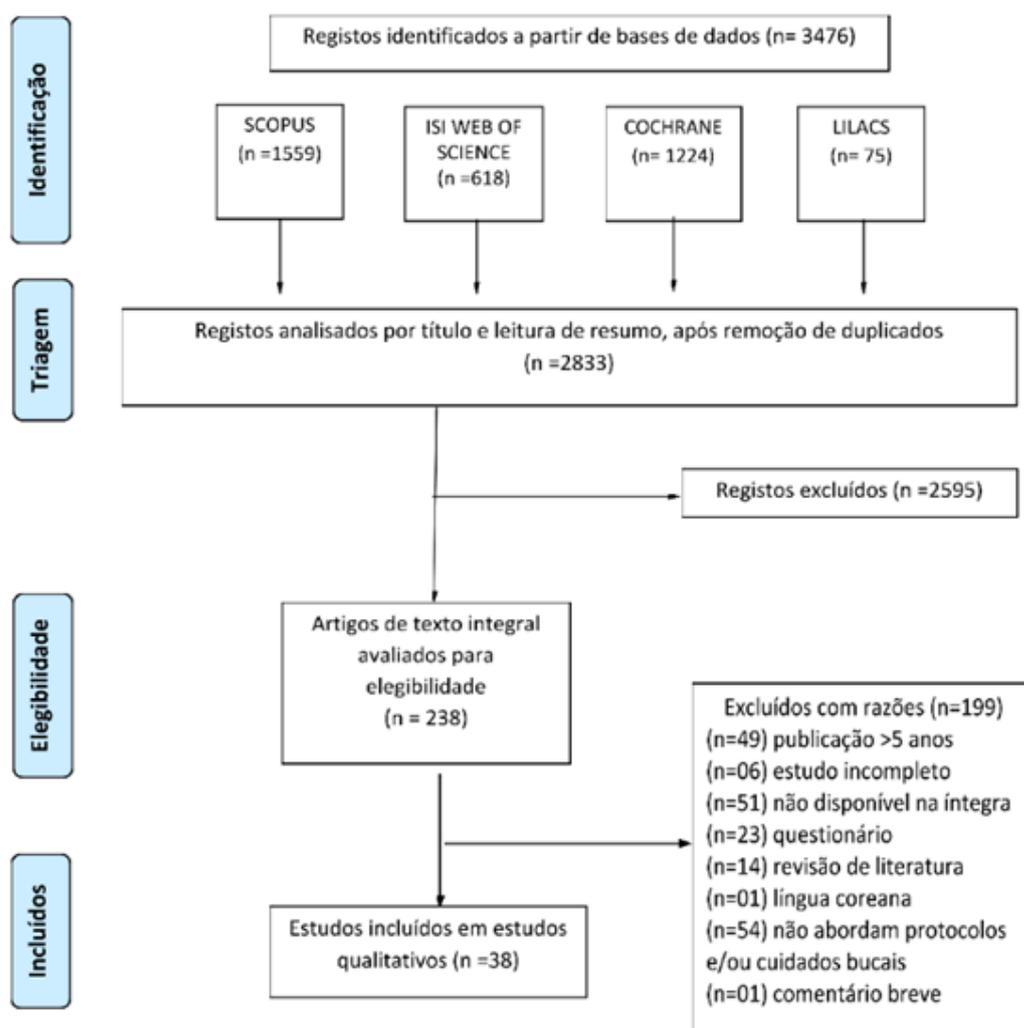


Figura 1 – Diagrama de fluxo dos resultados da pesquisa nos bancos de dados.

RESULTADOS

Os artigos incluídos neste trabalho estão resumidos de acordo com tipo de estudo, intervenções e resultados no Quadro 1. Entre os artigos selecionados, grande parte foi composta por ensaios clínicos (28 artigos), que em sua maioria apresentava um grupo intervenção e um grupo controle.

Quadro 1 – Resultados das buscas de dados.

AUTOR	TIPO DE ESTUDO	PROTÓCOLOS	RESULTADOS
Amini ¹⁰	Ensaio clínico	Grupo 1: clorexidina 0,2%; Grupo 2: mel 12,5%.	Nenhuma das soluções reduziram a colonização de bactérias orofaríngeas.
Anggraeni ¹¹	Ensaio clínico	Escovação dentária e técnica de esfregaço + clorexidina 0,2% a cada 12h por 3 dias.	O estado de saúde bucal dos pacientes intubados apresentou uma piora dos lábios, gengiva, mucosa oral e saliva.
Atashi ¹²	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação dentária e da língua por 2 min, clorexidina 0,2% a cada 12h, gel hidratante Veramin a cada 4h, lubrificação dos lábios com vaselina. Controle: Escovação dentária e da língua por 2 min, clorexidina 0,2% a cada 12h, gel hidratante placebo a cada 4h, lubrificação dos lábios com vaselina.	O gel hidratante Veramin foi eficaz no alívio da secura da boca, na prevenção de formação de placa dentária e na melhora na saúde bucal.
Bellissimo-Rodrigues ¹³	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação dentária, raspagem da língua, remoção de cálculo, raspagem e alisamento radicular, restauração de cárie e extração dentária. Controle: Limpeza mecânica com espátula envolta com gaze, aplicação de clorexidina 0,12% para pacientes consciente e 2% para paciente inconsciente.	Índice de higiene simplificado e índice gengival diminuíram no grupo intervenção, mas não se alteraram significativamente no grupo controle.
Chen ¹⁴	Ensaio clínico	Grupo 1: Metronidazol (aplicação de 20 mL de metronidazol 0,08% duas vezes ao dia); Grupo 2: Clorexidina (20 mL de clorexidina 0,2% 2 vezes ao dia).	A clorexidina reduziu a incidência de pneumonia nasocomial, em comparação ao metronidazol.

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

Chipps ¹⁵	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação dentária com dentifício, da língua e uso de fio dental. Controle: Escova e pasta de dente.	O protocolo do grupo de intervenção foi mais eficaz que o grupo controle.
De Camargo ¹⁶	Revisão sistemática	Protocolos avaliados: Escovação de dentes e clorexidina; Limpeza com swab/gaze embebida com clorexidina; Escovação sozinha.	Higiene mecânica isolada ou associada a clorexidina não influenciou na incidência da PAV.
De Cristofano ¹⁷	Ensaio clínico	Pacote PAV: Elevação da cabeceira em 30°, higiene oral com clorexidina 0,12% a cada 6 a 8 h.	Pacote PAV implementado ao longo de 2 anos foi eficaz na redução da PAV a cada 6 meses, e nula no último semestre.
Deschepper ¹⁸	Estudo de coorte observacional	Clorexidina 0,12% ou 0,05% 3 vezes ao dia.	A exposição à clorexidina (\leq 300 mg) foi associada a um risco aumentado de morte.
Duzkaya ⁷	Ensaio clínico	Bastões com clorexidina 0,12%, escovação dos dentes e gengiva e aplicação de hidratante labial a cada 4h diariamente.	Os cuidados bucais diminuíram a frequência de mucosite oral.
Ebrahimian ¹⁹	Ensaio clínico	Grupo 1: Zufa 0,02%; Grupo 2: Clorexidina 2%; Grupo 3: Solução salina normal 0,09%. Aplicação 30 seg, 2 vezes ao dia por 3 dias.	Enxaguatórios bucais de Zufa e solução salina mostraram a mesma eficácia que a clorexidina na saúde bucal.
Gaber ²⁰	Ensaio clínico	Mel; própolis; veneno de abelha.	O própolis teve boa atividade antimicrobiana contra bactéria não fermentadora.
Gaiharido ²¹	Estudo descritivo e retrospectivo	Escovação mecânica, clorexidina 0,12% e limpeza da boca com solução salina.	O protocolo de cuidados bucais reduziu o risco de desenvolver PAV precoce.

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

Gomaa ²²	Ensaio clínico	Intervenção: Enxágue da boca com soro fisiológico a cada 2h, escovação dentária com dentifício de monofluoropostato de sódio 0,7% 2 vezes ao dia e clorexidina 0,12% a cada 12h. Controle: Enxágue da boca com soro fisiológico a cada 2h, escovação dentária com dentifício de monofluoropostato de sódio 0,7% sem agentes antissépticos 2 vezes ao dia.	O protocolo à base de clorexidina foi associada à melhora dos pacientes em UTI pediátrica.
Guler & Turk ²³	Revisão sistemática	Intervenção: Clorexidina 0,2%. Controle: gel dental placebo e solução salina normal.	Clorexidina 0,2% pode ser mais eficaz na prevenção e tratamento da PAV, e 2% pode ser mais eficaz na redução da colonização microbiana. São necessários mais estudos para chegar a uma conclusão sobre a frequência e a concentração da clorexidina.
Haghighi ²⁴	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação dos dentes e gengiva, solução salina 0,9% para lavagem da boca, clorexidina spray 0,2% a cada 12h e umedecer os lábios com vitamina D. Controle: Escovação dos dentes com pasta de dente uma vez ao dia e bochechos com solução de clorexidina 0,2% duas vezes ao dia.	A higiene oral melhorou a saúde bucal e o índice de placa dentária.
Hua ⁴	Revisão sistemática	Protocolos avaliados: clorexidina 0,2%, clorexidina 2%, gel dental placebo, enxaguante bucal à base de ervas e solução salina.	Os cuidados de higiene bucal com enxaguatório ou gel de clorexidina são mais eficazes na redução da PAV.
Jang & Shin ²⁵	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação de dente com escova de sucção, esfregação com clorexidina 0,1% e esfregação intermitente com	O grupo intervenção teve menos relatos de xerostomia e maior pH.

		água fria, duas vezes ao dia por 5 dias. Controle: Cuidado oral convencional com gaze e solução salina normal.		Não houve diferença significativa das substâncias na prevenção da mucosite e da PAV.
Kaya ²⁶	Ensaio clínico	Intervenção: Glutamina 5%. Controle: Clorexidina 2%.		O Nanosil é mais eficaz na prevenção da ocorrência da PAV.
Khaky ²⁷	Ensaio clínico	Intervenção: Enxágue bucal com Nanosil 3 vezes ao dia, por 5 dias. Controle: Clorexidina 2% 3 vezes ao dia por 5 dias, escovar os dentes e esfregar a mucosa orofaríngea.		O protocolo de intervenção foi mais eficaz do que os cuidados de rotina sobre a microbiota oral.
Mizuno ²⁸	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação mecânica dos dentes com escova manual e interdental, limpeza da língua, cloreto de benzotônico 0,2% e peróxido de hidrogênio 0,3%. Controle: escovação dentária com uma escova manual e limpeza da língua com uma escova de esponja.		O peróxido de hidrogênio 3% foi mais eficaz do que o soro fisiológico 0,9% na redução da PAV.
Nobahar ²⁹	Ensaio clínico	Intervenção: Enxaguante de peróxido de hidrogênio 3%. Controle: enxaguante de soro fisiológico 0,9%.		A escovação foi a melhor prática mecânica e a clorexidina 0,12% o melhor agente químico. A combinação dos dois foi mais eficaz no controle de infecções respiratórias.
Nogueira & Jesus ³⁰	Revisão integrativa	Protocolos de controle mecânico, químico e mecânico + químico do biofilme oral.		A saúde bucal foi significativamente melhor no grupo 2 a partir do terceiro dia em diante. As taxas de PAV
Ory ³¹	Estudo de Coorte	Grupo 1: bastão de espuma/swab + clorexidina. Grupo 2: bastão de espuma/swab e escovação dentária com aspiração + clorexidina.		

			foram significativamente menores no grupo 2, quando comparado ao grupo 1.
Piau ³²	Ensaio clínico	Intervenção: Higiene com clorexidina 0,12% a cada 12h. Controle: sem intervenção.	O protocolo foi eficaz na redução de bactérias patogênicas da cavidade oral no grupo de intervenção, quando comparado ao controle.
Rodriguez ³³	Ensaio clínico	Intervenção: Água esterilizada a cada 8h. Controle: Nenhum cuidado bucal.	A colonização por gram-negativo foi menor no grupo de intervenção.
Scalco ³⁴	Ensaio clínico	Intervenção: Escovação dentária e de língua com uma escova de sucção e clorexidina 0,12% uma vez ao dia. Controle: antes da implementação do protocolo.	Higiene bucal com escova de sucção e gel de clorexidina 0,12% pode ser eficaz no combate a PAV.
Sener ³⁵	Ensaio clínico	Grupo 1: clorexidina; Grupo 2: vitamina E; Grupo 3: mel.	A vitamina E e o mel foram mais eficazes do que a clorexidina no tratamento da mucosite oral.
Teixeira ³⁶	Epidemiológico observacional	Clorexidina 0,12% com gaze estéril.	A higiene oral não foi tão eficaz.
Tsuda ³⁷	Ensaio clínico	Intervenção: Iodopovidona a 10% gotejado na cavidade oral (incluindo gengiva, língua e mucosa bucal). Controle: Peróxido de hidrogênio a 3%, seguido de irrigação com água da torneira.	A aplicação tópica de iodopovidona após a limpeza e irrigação da cavidade oral inibiu o crescimento bacteriano no fluido orofaríngeo de pacientes em ventilação mecânica, enquanto não perturbou o equilíbrio da microbiota oral.
Triamvisit ³⁸	Ensaio clínico	Pacote PAV: Higiene bucal com clorexidina.	O protocolo reduziu a taxa da PAV.

Tuon ³⁹	Ensaio clínico	Intervenção: Clorexidina 2%. Controle: Solução salina 0,9%.	Clorexidina 2% reduziu a incidência de <i>S. Aureus</i> , quando comparado ao controle.
Vidal ⁴⁰	Ensaio clínico	Intervenção: clorexidina 0,12% e escovação mecânica a cada 12h. Controle: Clorexidina 0,12% sem escovação mecânica a cada 12h.	Escovação dentária + clorexidina teve uma menor incidência da PAV.
Villar ⁴¹	Revisão sistemática	Clorexidina a 0,12%, 0,2%, 1% e 4%, aplicada como solução de enxágue oral, gel, vaselina ou bastão, em doses únicas ou de 1 a 4 vezes ao dia.	A clorexidina é eficaz na redução da PAV apenas se for administrada a 2% 4 vezes ao dia.
Wagner ⁴²	Ensaio clínico	Intervenção: Higiene oral com cloreto de cetilpiridínio 0,05% e peróxido de hidrogênio a 1,5%. Controle: sem higiene oral.	A higiene oral foi eficiente contra a pneumonia.
Wittekamp ⁴³	Ensaio clínico	Grupo Clorexidina 2%; Grupo descontaminação seletiva orofaríngea (SOD); pasta bucal com colistina, tobramicina e nistatina. Aplicados 4 vezes ao dia.	Grupo clorexidina 2% ou SOD não foram associados a reduções nas infecções da corrente sanguínea adquiridas na UTI.
Wong ⁴⁴	Estudo de Coorte Retrospectivo	Profilaxia precoce com clorexidina.	A profilaxia com clorexidina oral não está associada à diminuição da incidência da PAV.
Zand ⁴⁵	Ensaio clínico	Grupo 1: Clorexidina 0,2%; Grupo 2: Clorexidina 2%.	A clorexidina 2% mostrou ser mais eficaz do que a 0,2%, no combate a PAV e na descolonização da orofaringe.

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

DISCUSSÃO

Das publicações selecionadas para a pesquisa, pode-se observar que foram utilizados métodos químicos e/ou mecânicos para a higiene bucal dos pacientes internados. O método mecânico mais eficaz e utilizado para controle e melhoria da saúde bucal é a escovação dentária associada ou não a antissépticos ou pastas de dente. A esse respeito, identificaram-se estudos, nos quais os autores utilizaram protocolos com escovação mecânica e obtiveram efeitos positivos na melhora da saúde bucal dos pacientes internados na UTI. Bellissimo-Rodrigues¹³ fizeram um estudo com tratamento odontológico (escovação, raspagem da língua, raspagem e alisamento radicular, restauração e extração) em que o índice de higiene dental e gengival reduziram significativamente. Nos estudos de Chippis¹⁵, Haghighi²⁴ e Ory³¹ os protocolos de escovação mecânica, associado ou não a alguma substância, apresentaram uma melhora na saúde bucal e no índice de placa dentária dos pacientes na UTI. É importante ressaltar que foram encontrados poucos estudos que focaram na higiene bucal geral dos pacientes internados na UTI, e não somente em redução da PAV ou mucosite, o que mostra a necessidade de mais estudos clínicos para avaliar o real impacto da higiene bucal como prevenção e tratamento da saúde bucal como.

Wagner⁴² fizeram a combinação de um protocolo com antissépticos orais contendo 0,05% de cetilpiridínio e peróxido de hidrogênio 1,5% associado a escova de dente de sucção e verificou uma redução significativa no percentual de pacientes que precisaram de intubação. Além disso, a higiene oral se mostrou eficiente contra pneumonia hospitalar, quando comparado aos dados anteriores à data de implantação do protocolo. No estudo de Goma²² também foi observada uma melhora significativa dos pacientes intubados, porém utilizando outro meio químico para higiene oral, a clorexidina 0,12%. Resultados opostos em relação a efetividade foram obtidos por Teixeira³⁶ que utilizaram clorexidina 0,12% e Anggraeni¹¹ que usaram a clorexidina 0,2% associado a escovação, ambos não obtiveram resultados satisfatório. No entanto, outros estudos utilizaram substâncias químicas diferentes e tiveram os resultados positivos, por exemplo, no estudo de Khaky²⁷ que usou Nanosil, o mesmo foi mais eficaz que a clorexidina 2% no combate à pneumonia, o estudo de Ebrahimian¹⁹ constataram que o enxaguante de Zufa e solução salina tiveram a mesma eficácia que a clorexidina na saúde bucal, diferente do estudo de Nobahar²⁹, que empregou o peróxido de hidrogênio 3%, e obteve resultados superiores ao soro fisiológico. Os resultados divergentes deixam dúvidas sobre a eficácia dos protocolos e qual seria o mais eficaz para reduzir os dias de internação e melhorar a saúde bucal dos pacientes intubados ou não.

Dentre as substâncias químicas, a clorexidina, em várias concentrações, foi a mais citada e com ótimos resultados. A clorexidina é uma substância química eficaz e de largo espectro de ação antimicrobiana, sendo utilizada na assistência bucal contra fungos e bactérias gram-positivas e negativas³⁵. Uma variedade de protocolos de higiene bucal utilizou a clorexidina em várias concentrações: 0,05%¹⁸, 0,1%²⁵, 0,12%^{7,13,17,18,21,22,32,34,36,40,41}, 0,2%^{4,10-12,14,23,24,28,41,45}, 1%⁴¹, 2%^{4,13,19,26,27,39,43,45} e 4%⁴¹. Na maioria dos protocolos, a clorexidina 0,12% foi a mais utilizada, sozinha ou associada à escovação mecânica. No entanto, Villar⁴¹ testaram todas as concentrações de clorexidina e concluiu que a 2% foi a mais eficaz.

Dentre as cinco revisões incluídas no estudo (n=4 sistemáticas e n=1 integrativa), o tema abordado foi o uso da clorexidina como substância primordial para limpeza da cavidade bucal dos pacientes na UTI. Hua⁴ concluíram que o uso de clorexidina em forma de enxaguante ou gel foi eficaz no controle da PAV, bem como Villar⁴¹ e Guler & Turk²³ tiveram resultados semelhantes. Nogueira & Jesus³⁰ evidenciaram que a clorexidina seria a melhor intervenção química e a escovação a melhor intervenção mecânica. Porém, De Camargo¹⁶ mostraram que a escovação sozinha ou associada a clorexidina não obteve resultados eficientes. Já no estudo de Deschepper¹⁸, os pacientes que foram expostos à clorexidina (≤ 300 mg), foi associado um risco aumentado de morte. Diante disso, observa inúmeros estudos com resultados conflitantes, conseqüentemente, mostra a necessidade de respostas semelhantes para que os métodos eficazes de higiene oral sejam implementados nas UTIs

A PAV é definida como pneumonia que se desenvolve 48 horas após a intubação endotraqueal e início da ventilação mecânica e o seu desenvolvimento está relacionado à colonização microbiana do trato respiratório superior⁴¹. Com base nisso, um número significativo de estudos tem investigado o efeito de antissépticos orais tópicos associados ou não a escovação mecânica para a prevenção de PAV. Vidal⁴⁰, Scalco³⁴ e Galhardo²¹ que utilizaram escovação mecânica associada à clorexidina 0,12% obtiveram efeitos benéficos na diminuição da incidência da

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

PAV. De Cristofano¹⁷ e Triamvisit³⁸, que implementaram um pacote PAV de higiene bucal com clorexidina 0,12%, também obtiveram resultados positivos na redução da PAV. Chen¹⁴ concluíram no seu estudo que a clorexidina reduziu a incidência de pneumonia nasocomial, em comparação ao metronidazol. Porém, em um estudo de coorte retrospectivo realizado por Wong⁴⁴ apontou que a profilaxia precoce com clorexidina não está associada a diminuição da incidência de PAV.

A microbiota oral dos pacientes internados na UTI difere daquela da população saudável, influenciando diretamente no estado geral do paciente³⁹. No ensaio clínico de Tsuda³⁷, comparando a aplicação do iodopovidona 10% na cavidade oral, incluindo gengiva, língua e mucosa, ao peróxido de hidrogênio 3%, o uso do iodopovidona foi mais eficiente na redução de bactérias orais. Já os estudos de Piau³² e Tuon³⁹ utilizaram clorexidina 0,12% e 2%, respectivamente, ambos os protocolos reduziram as bactérias patogênicas da cavidade oral. Mizuno²⁸, utilizou escovação associada a benzotônico 0,2% e peróxido 0,3%, e Rodriguez³³ utilizou água esterilizada, somente, e os dois tiveram resultados positivos na redução da microbiota bucal. Gaber²⁰ compararam o efeito do mel e veneno de abelha, dois produtos naturais, mas que tiveram os mesmos resultados das substâncias químicas industrializadas. Resultados opostos foram encontrados, onde não se obteve redução significativa, ao analisar a colonização da nasofaringe utilizando clorexidina¹⁰ e clorexidina associada com uso de pasta bucal com colistina, tobramicina e nistatina⁴³. Apesar de a clorexidina ser o antisséptico comumente mais utilizado é evidente que outras substâncias químicas podem ser tão ou mais eficazes na diminuição da colonização bacteriana patogênica da cavidade bucal.

Um aspecto clínico evidente nos pacientes em UTI e que fazem uso do tubo endotraqueal é o ressecamento da mucosa oral, causado pela abertura bucal contínua, como também pelo uso diário de fármacos. Um estudo realizado por Atashi¹² mostrou que o gel hidratante Veramin foi eficaz no alívio da secura da boca. Jang & Shin²⁵ notaram melhora do quadro de xerostomia em seus pacientes utilizando esfregaço de clorexidina. Levando em consideração o estado geral do paciente, se importar com a integridade das estruturas bucais é importante para seu bem estar. Ademais, a xerostomia pode ser um fator desencadeante para o desenvolvimento de outras patologias, por exemplo, a mucosite e também, o surgimento de ulcerações causadas pelo ressecamento da mucosa. Por esse motivo que alguns estudos enfatizam o tratamento da boca seca.

Para prevenir a mucosite bucal e proteger a saúde bucal na UTI, é importante avaliar a cavidade bucal (dentes, gengiva, língua, mucosa e lábios) e implementar cuidados bucais com equipamentos adequados⁷. Sabe-se que a clorexidina é a substância mais empregada na higiene bucal dos pacientes na UTI, no entanto o ensaio clínico realizado por Sener³⁵, mostrou que a vitamina E e o mel tiveram resultados superiores aos da clorexidina. Já no estudo de Kaya²⁶, a clorexidina foi usada como controle em comparação a glutamina 5% e ambas não tiveram resultados significativos no tratamento da mucosite. Para a prevenção da mucosite oral, é importante que as substâncias utilizadas sejam eficazes, seguras, fáceis de administrar e sem efeitos adversos.

O presente estudo teve como limitação a falta de mais evidências na literatura que abordassem sobre as condições bucais dos pacientes em UTI e protocolos que fossem focados na higiene bucal como prática fundamental para a saúde bucal dos pacientes internados na UTI.

CONCLUSÃO

Com base nos estudos encontrados, seguindo as diretrizes metodológicas, os achados sugerem que o uso de clorexidina 0,12%, tida como padrão ouro para higienização bucal em UTI, ainda é o método químico que demonstra maior eficácia quando comparada a outras substâncias. Como método mecânico, a utilização de escova dental demonstrou superioridade em relação aos outros métodos estudados, sendo capaz de promover uma higiene oral adequada aos pacientes avaliados nos estudos. Contudo, não houve uma padronização em relação à frequência diária que a higienização deve ser realizada, sendo necessários estudos futuros mais bem delineados e padronizados para a elucidação deste fato.

REFERÊNCIAS

1. Amaral COF, Marques JA, Bovolato MC, Parizi AGS, Oliveira A, Straioto FG. (2013) Importance of the dentist in the DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

Intensive Care Unit: multidisciplinary evaluation/ Importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação multidisciplinar. *Rev APCD*. 2013;67:107-111.

2. Gu WJ, Gong YZ, Pan L, Ni YX, Liu JC. 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*. 2012 Oct 12;16(5):R190. doi: 10.1186/cc11675.

3. Blum DFC, Munaretto J, Baeder FM, Gomez J, Castro CPP, Bona AD. Influence of dentistry professionals and oral health assistance protocols on intensive care unit nursing staff. A survey study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017 Jul-Sep;29(3):391-393. doi: 10.5935/0103-507X.20170049.

4. Hua F, Xie H, Worthington HV, Furness S, Zhang Q, Li C. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Oct25;10(10):CD008367. doi: 10.1002/14651858.CD008367.

5. Labeau SO, Conoscenti E, Blot SI. Less daily oral hygiene is more in the ICU: not sure. *Intensive Care Med*. 2020 Apr;1:1–3. doi: 10.1007/s00134-020-06021-6.

6. Seymour GJ, Ford PJ, Cullinan MP, Leishman S, Yamazaki K. Relationship between periodontal infections and systemic disease. *Clin Microbiol Infect*. 2007 Oct 13;Suppl 4:3-10. doi: 10.1111/j.1469-0691.2007.01798.x.

7. Düzakaya DS, Uysal G, Bozkurt G, Yakut T. The Effect of Oral Care Using an Oral Health Care Guide on Preventing Mucositis in Pediatric Intensive Care. *J Pediatr Nurs*. 2017 Sep-Oct;36:98-102. doi: 10.1016/j.pedn.2017.05.010. Epub 2017 Jun 3. PMID: 28888518.

8. Cuthbertson BH, Dale CM. Less daily oral hygiene is more in the ICU: yes. *Intensive Care Med*. 2020 Oct;10:1–3. doi: 10.1007/s00134-020-06261-6.

9. Par M, Badovinac A, Plancak D. Oral hygiene is an important factor for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Acta Clin Croat*. 2014 Mar;53(1):72-8.

10. Amiri H, Ramezani-Badr F, Sigari N, Nasser K. Comparative efficacy of honey 12.5% and chlorhexidine 0.2% mouthwashes on the oropharyngeal bacterial colonization in mechanically-ventilated patients: a randomized controlled trial. *J Tradit Chin Med*. 2020 Jun;40(3):440-446. doi: 10.19852/j.cnki.jtcm.2020.03.012.

11. Anggraeni DT, Hayati AT, Nur'aeni A. The effect of oral care intervention on oral health status of intubated patients in the intensive care unit. *Belitung Nursing Journal*. 2020;6(1):21-26. doi: 10.33546/bnj.971.

12. Atashi V, Yazdannik A, Mahjobipoor H, Ghafari S, Bekhradi R, Yousefi H. The Effects of Aloe vera-Peppermint (Veramin) Moisturizing Gel on Mouth Dryness and Oral Health among Patients Hospitalized in Intensive Care Units: A Triple-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial. *J Res Pharm Pract*. 2018 Apr-Jun;7(2):104-110. doi: 10.4103/jrpp.JRPP_18_21.

13. Bellissimo-Rodrigues WT, Meneguetti MG, Gaspar GG, de Souza HCC, Auxiliadora-Martins M, Basile-Filho A, et al. Is it necessary to have a dentist within an intensive care unit team? Report of a randomised clinical trial. *Int Dent J*. 2018 Dec;68(6):420-427. doi: 10.1111/idj.12397.

14. Chen Y, Mao EQ, Yang YJ, Zhao SY, Zhu C, Wang XF, et al. Prospective observational study to compare oral topical metronidazole versus 0.2% chlorhexidine gluconate to prevent nosocomial pneumonia. *Am J Infect Control*. DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

2016 Oct 1;44(10):1116-1122. doi: 10.1016/j.ajic.2016.03.054.

15. Chipps EM, Carr M, Kearney R, MacDermott J, Von Visger T, Calvitti K, et al. Outcomes of an Oral Care Protocol in Postmechanically Ventilated Patients. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2016 Apr;13(2):102-11. doi: 10.1111/wvn.12124.

16. De Camargo L, da Silva SN, 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*. 2019 Dec;54(6):601-611. doi: 10.1111/jre.12668.

17. De Cristofano A, Peuchot V, Canepari A, Franco V, Perez A, Eulmesekian P. Implementation of a Ventilator-Associated Pneumonia Prevention Bundle in a Single PICU. *Pediatr Crit Care Med*. 2016 May;17(5):451-6. doi: 10.1097/PCC.0000000000000714.

18. Deschepper M, Waegeman W, Eeckloo K, Vogelaers D, Blot S. Effects of chlorhexidine gluconate oral care on hospital mortality: a hospital-wide, observational cohort study. *Intensive Care Med*. 2018 Jul;44(7):1017-1026. doi: 10.1007/s00134-018-5171-3.

19. Ebrahimian A, Ghorbani R, Alishah M, Zamani-Kiasari A, Kianvash-Rad N, Nobahar M. The Effect of Zufa Versus Chlorhexidine Gluconate Mouthwashes on Oral Flora of Patients Under Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Double-Blind, Randomized Clinical Trial, Iran Red Crescent Med J. Online ahead of Print; 21(5):e89639. doi: 10.5812/ircmj.89639.

20. Gaber SN, Hemeda EEM, Elsayeh H-AS, Abdel Wahed WY, Khalil MAF, Ibrahim EG. Propolis Extract: A Possible Antiseptic Oral Care against Multidrug-Resistant Non-Fermenting Bacteria Isolated from Non-Ventilator Hospital-Acquired Pneumonia. *Journal of Pure and Applied Microbiology*. 2020;14(1), 123-131. doi: 10.22207/JPAM.14.1.13.

21. Galhardo LF, Ruivo GF, Santos FO, Ferreira TT, Santos J, Leão MVP, et al. Impact of Oral Care and Antisepsis on the Prevalence of Ventilator-Associated Pneumonia. *Oral Health Prev Dent*. 2020 Apr 1;18(1):331-336. doi: 10.3290/j.ohpd.a44443.

22. Goma MM, Wahba Y, El-Bayoumi MA. Pre versus post application of a 0.12% chlorhexidine based oral hygiene protocol in an Egyptian pediatric intensive care unit: Practice and effects. *The Egyptian Journal of Critical Care Medicine*. 2017;87-91. doi: 10.1016/j.ejccm.2017.11.002.

23. Güler EK, Türk G. Oral Chlorhexidine Against Ventilator-Associated Pneumonia and Microbial Colonization in Intensive Care Patients. *West J Nurs Res*. 2019 Jun;41(6):901-919. doi: 10.1177/0193945918781531.

24. Haghighi A, Shafipour V, Bagheri-Nesami M, Gholipour Baradari A, Yazdani Charati J. The impact of oral care on oral health status and prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Aust Crit Care*. 2017 Mar;30(2):69-73. doi: 10.1016/j.aucc.2016.07.002.

25. Jang CS, Shin YS. Effects of combination oral care on oral health, dry mouth and salivary pH of intubated patients: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*. 2016 Oct;22(5):503-511. doi: 10.1111/ijn.12460.

26. Kaya H, Turan Y, Tunali Y, Aydın GÖ, Yüce N, Gürbüz Ş, et al. Effects of oral care with glutamine in preventing ventilator-associated pneumonia in neurosurgical intensive care unit patients. *Appl Nurs Res*. 2017 Feb;33:10-14. doi: 10.1016/j.apnr.2016.10.006.

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

27. Khaky B, Yazdannik A, Mahjobipoor H. Evaluating the Efficacy of Nanosil Mouthwash on the Preventing Pulmonary Infection in Intensive Care Unit: a Randomized Clinical Trial. *Med Arch.* 2018 Jun;72(3):206-209. doi: 10.5455/medarh.2018.72.206-209.
28. Mizuno H, Mizutani S, Ekuni D, Tabata-Taniguchi A, Maruyama T, Yokoi A, et al. New oral hygiene care regimen reduces postoperative oral bacteria count and number of days with elevated fever in ICU patients with esophageal cancer. *J Oral Sci.* 2018 Dec 27;60(4):536-543. doi: 10.2334/josnusd.17-0381.
29. Nobahar M, Razavi MR, Malek F, Ghorbani R. Effects of hydrogen peroxide mouthwash on preventing ventilator-associated pneumonia in patients admitted to the intensive care unit. *Braz J Infect Dis.* 2016 Sep-Oct;20(5):444-50. doi: 10.1016/j.bjid.2016.06.005.
30. Nogueira JWS, Jesus CAC. Higiene bucal no paciente internado em unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. *Rev Eletr enf.* 2017;(1):19-46. doi: 10.5216/ree.v19.41480.
31. Ory J, Raybaud E, Chabanne R, Cosserant B, Faure JS, Guérin R, et al. Comparative study of 2 oral care protocols in intensive care units. *Am J Infect Control.* 2017 Mar 1;45(3):245-250. doi: 10.1016/j.ajic.2016.09.006.
32. Piau CGBC, Azevedo TDPL, de Castro Piau AGB, Miranda AF, Pinheiro JAP, Bezerra ACB. Oral Microbial Colonization in Pediatric Intensive Care Unit Patients. *Journal of Dentistry for Children,* 2016;83(2),53-59.
33. Rodriguez BF, Gonzalez MCC, Sanchez FC, Alonso CRP, Romero CA. Oral care in a neonatal intensive care unit. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2017;8:953-957. doi: 10.1080/14767058.2016.1192599.
34. Scalco JM, Fernandes TMF, Scalco VF, Ribeiro E, Shiguematsu SM, Poleti ML. Analysis of preventative influence on a oral hygiene protocol on ventilator-associated pneumonia. *Journal of Health Sciences,* 2019;21(3):281-283. doi: 10.17921/2447-8938.2019v21n3p281-283.
35. Sener DK, Aydin M, Cangur S, Guven E. The effect of oral care with chlorhexidine, vitamin E and honey on mucositis in pediatric intensive care patients: A randomized controlled trial. *J of Pediatric Nursing.* 2019 Mar-Apr;45:e95-e101. doi: 10.1016/j.pedn.2019.02.001.
36. Teixeira KCF, Santos LM, Azambuja FG. Análise da eficácia da higiene oral de pacientes internados em unidade de terapia intensiva em um hospital de alta complexidade do Sul do Brasil. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2018 jul/set;30(3):234-45.
37. Tsuda S, Soutome S, Hayashida S, Funahara M, Yanamoto S, Umeda M. Topical povidone iodine inhibits bacterial growth in the oral cavity of patients on mechanical ventilation: a randomized controlled study. *BMC Oral Health.* 2020 Feb 24;20(1):62. doi: 10.1186/s12903-020-1043-7.
38. Triamvisit S, Maneewan C, Bunturat P, Wongprasert W, Limpassatan K, Kasatpibal N, et al. Results of an Evidence-Based Care Bundle for Reducing Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) in Neurosurgical Patients. *J Med Assoc Thai.* 2016 Sep;99(9):1014-9.
39. Tuon FF, Gavrilko O, Almeida S, Sumi ER, Alberto T, Rocha JL, et al. Prospective, randomised, controlled study evaluating early modification of oral microbiota following admission to the intensive care unit and oral hygiene with chlorhexidine. *J Glob Antimicrob Resist.* 2017 Mar;8:159-163. doi: 10.1016/j.jgar.2016.12.007.
40. Vidal CFL, Vidal AL, Monteiro JM, Cavalcanti A, Trindade Henriques AP, Oliveira M, et al. Impact of oral hygiene
DOI: 10.33947/1982-3282-v16n1-4545

involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. *BMC Infect Dis* 2017;17:1-9.

41. Villar CC, Pannuti CM, Nery DM, Morillo CMR, Carmona MJC, Romito GA. Effectiveness of Intraoral Chlorhexidine Protocols in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: Meta-Analysis and Systematic Review. *Respir Care*. 2016 Sep;61(9):1245-59. doi: 10.4187/respcare.04610.

42. Wagner C, Marchina S, Deveau JA, Frayne C, Sulmonte K, Kumar S. Risk of Stroke-Associated Pneumonia and Oral Hygiene. *Cerebrovasc Dis*. 2016;41(1-2):35-9. doi: 10.1159/000440733.

43. Wittekamp BH, Plantinga NL, Cooper BS, Lopez-Contreras J, Coll P, Mancebo J, et al. Decontamination Strategies and Bloodstream Infections With Antibiotic-Resistant Microorganisms in Ventilated Patients: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018 Nov 27;320(20):2087-2098. doi: 10.1001/jama.2018.13765.

44. Wong T, Schlichting AB, Stoltze AJ, Fuller BM, Peacock A, Harland KK, et al. No Decrease in Early Ventilator-Associated Pneumonia After Early Use of Chlorhexidine. *Am J Crit Care*. 2016 Mar; 25(2):173-7. doi: 10.4037/ajcc2016823.

45. Zand F, Zahed L, Mansouri P, Dehghanrad F, Bahrani M, Ghorbani M. 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*. 2017 Aug;40:318-322. doi: 10.1016/j.jcrc.2017.02.029.