

Práticas de higiene bucal em unidades de terapia intensiva pediátrica: uma revisão de escopo

Oral hygiene practices in pediatric intensive care units: a scoping review
Prácticas de higiene oral en las unidades de cuidados intensivos pediátricos: una revisión de alcance

Fabiana Bucholdz Teixeira Alves¹

ORCID: 0000-0001-9955-1811

Marcos Cezar Pomini²

ORCID: 0000-0001-8129-7165

Paulo Sérgio da Silva Santos³

ORCID: 0000-0002-0674-3759

Gabriela Moura Chicrala³

ORCID: 0000-0001-6628-3048

Luiz Alberto Valente Soares Junior⁴

ORCID: 0000-0003-0717-7354

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

²Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba, São Paulo, Brasil.

³Universidade de São Paulo. Bauru, São Paulo, Brasil.

⁴Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

Autor correspondente:
Marcos Cezar Pomini
E-mail: marcospomini@outlook.com

Resumo

Objetivo: Explorar e mapear a literatura sobre práticas de higiene bucal (HB) em pacientes pediátricos em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIPED). **Métodos:** A estrutura metodológica de cinco passos de Arksey e O'Malley's para revisões de escopo foi conduzida utilizando as bases de dados PubMed, Bireme, Scopus, Web of Science e Cochrane Library. Ensaio clínico que relataram HB em UTIPED e publicados em língua inglesa foram incluídos. Estudos não intervencionais, relatos de caso e estudos com neonatos, adolescentes ou adultos foram excluídos da revisão. **Resultados:** Os 11 artigos incluídos indicam que a HB em UTIPED tem sido integrada aos protocolos para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) ou aos bundles de prevenção. O veículo amplamente utilizado para HB em crianças em ventilação mecânica foi a clorexidina 0,12%. Não há evidências suficientes para corroborar um protocolo seguro e uniforme para HB de crianças em UTIPED. **Conclusão:** Encontrou-se uma lacuna em relação à HB em crianças não ventiladas na literatura. Estudos adicionais são necessários para sustentar o desenvolvimento de um protocolo de HB uniforme, seguro, eficaz e baseado em evidências para crianças em UTIPED.

Descritores: Criança; Higiene Bucal; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Clorexidina.

O que se sabe?

A HB em UTIPED é uma abordagem importante e eficaz para a prevenção de doenças sistêmicas, porém não existe um protocolo bem estabelecido sobre como ela deve ser realizada.

O que o estudo adiciona?

A literatura destaca a importância da HB na UTIPED e que ela tem sido realizada majoritariamente por meio de protocolos para reduzir as taxas de PAV ou bundles. A prática isolada do uso de CLX não alterou os índices, obtendo melhor resultado na aplicação com bundles. Os estudos que abordam a HB em crianças não ventiladas são limitados.



Como citar este artigo: Alves FBT, Pomini MC, Santos PSS, Chicrala GM, Soares Junior LAV. Práticas de higiene bucal em unidades de terapia intensiva pediátrica: uma revisão de escopo. Rev. enferm. UFPI. [internet] 2024 [citado em: dia mês abreviado ano];13: 13:e4261. DOI: 10.26694/reufpi.v13i1.4261

Abstract

Objective: To explore and map the literature on oral hygiene (OH) practices in pediatric patients admitted to Pediatric Intensive Care Units (PICU). **Methods:** The Arksey and O'Malley's five-stage methodological framework for scoping reviews was conducted using Pubmed, Bireme, Scopus, Web of Science and Cochrane Library databases. Clinical trials reporting OH practices in PICU and published in English language were included. Non-interventional studies, case reports and studies with neonates, adolescents or adults were excluded from the review. **Results:** The 11 included studies indicate that OH has been integrated into protocols for the prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP) or into prevention bundles. The most common agent used for OH in mechanically ventilated children was 0.12% chlorhexidine. There is not enough evidence to support a safe and uniform protocol for OH in children admitted to PICU. **Conclusion:** A gap regarding OH in non-ventilated children was found in the literature. Further studies are needed to support the development of a uniform, safe, effective and evidence-based OH protocol for children in PICU.

Descriptors: Child; Oral Hygiene; Intensive Care Units, Pediatric; Chlorhexidine.

Resumen

Objetivo: Explorar y mapear la literatura sobre prácticas de higiene oral (HO) en pacientes pediátricos ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). **Métodos:** El marco metodológico de cinco etapas de Arksey y O'Malley para las revisiones de alcance se realizó utilizando las bases de datos PubMed, Bireme, Scopus, Web of Science y Cochrane Library. Se incluyeron los ensayos clínicos que informaban sobre prácticas de HO en UCIP y publicados en lengua inglesa. Se excluyeron de la revisión los estudios no intervencionales, los informes de casos y los estudios con neonatos, adolescentes o adultos. **Resultados:** Los 11 estudios incluidos indican que la HO se ha integrado en los protocolos de prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) o en los paquetes de prevención. El agente ampliamente utilizado para la HO en niños ventilados mecánicamente fue la clorhexidina al 0,12%. No existen pruebas suficientes que respalden un protocolo seguro y uniforme para la HO en niños ingresados en la UCIP. **Conclusión:** Se encontró un vacío en la literatura con respecto a la HO en niños no ventilados. Se necesitan más estudios para apoyar el desarrollo de un protocolo de HO uniforme, seguro, eficaz y basado en la evidencia para los niños ingresados en la UCIP.

Descriptorios: Niño; Higiene Bucal; Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos; Clorhexidina.

INTRODUÇÃO

Pacientes gravemente enfermos, como crianças internadas em UTIPED, em 48 horas apresentam alteração no microbioma bucal. Nesses pacientes, a flora bucal é composta em sua maioria por bactérias Gram-negativas e *Staphylococcus aureus*, sendo distinto de indivíduos saudáveis, que apresentam níveis mais elevados de bactérias Gram-positivas, como *Streptococcus viridans*.^(1,2) Entre os microorganismos oportunistas na orofaringe, estão *Klebsiella pneumoniae*, *Candida* spp, *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*.⁽³⁾

O manejo de crianças internadas em UTIPED frequentemente envolve exposição das vias aéreas e manipulação com dispositivos que auxiliam a manutenção da respiração. Devido à presença de patógenos na orofaringe,^(3,4) esses pacientes estão mais susceptíveis às infecções oportunistas, que podem causar danos à saúde durante sua internação, como a PAV.⁴ Ademais, mesmo quando não intubadas, as crianças são frequentemente expostas ao oxigênio facial de alto fluxo e à aspiração oral, que podem resultar em ressecamento da mucosa bucal. Essas condições fazem com que a prestação de cuidados orais de qualidade para manter um ambiente bucal limpo e úmido em crianças em UTIPED seja vitalmente importante. Além de afetar o bem-estar infantil, um protocolo de HB eficaz, regular e padronizado pode ser um exemplo positivo para o núcleo familiar, incentivando e ensinando hábitos adequados de saúde e higiene bucal.⁽⁵⁾

A introdução de práticas de HB em crianças internadas em UTIPED tem sido recomendada pela necessidade e pelo potencial que representa na prevenção de infecções sistêmicas,^(3,4,6,7) devido ao fato de que a orofaringe desses pacientes é frequentemente colonizada por potenciais patógenos sistêmicos durante a doença crítica na infância. Apesar da importância da prática de HB em UTIPED, existe uma lacuna na literatura no que tange ao estabelecimento de um protocolo unificado, seguro e principalmente baseado em evidências científicas para o seu estabelecimento, tanto em crianças não ventiladas mecanicamente quanto em ventiladas. Portanto, o objetivo desta revisão de escopo é explorar e mapear a literatura sobre práticas de HB realizadas em pacientes pediátricos em UTIPED, a fim de orientar o estabelecimento de protocolos de cuidados bucais e revisões sistemáticas.

MÉTODOS

A revisão de escopo é uma abordagem relativamente nova para mapear e sintetizar evidências científicas, bem como para identificar possíveis lacunas existentes na literatura em relação a um tema. A

escolha desse método de pesquisa objetivou fornecer uma avaliação preliminar das práticas de HB realizadas em pacientes pediátricos em UTIPED.

Protocolo do estudo

A abordagem metodológica deste estudo foi baseada na estrutura de revisão de escopo em cinco partes de Arksey e O'Malley, a saber: (1) identificar a questão da pesquisa; (2) identificar estudos potencialmente relevantes; (3) selecionar estudos elegíveis; (4) mapear os dados; (5) compilar, resumir e relatar os resultados. Como as revisões de escopo visam fornecer apenas conceitos-chave subjacentes para avaliar o estado atual da literatura sobre um tema, a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos não foi realizada.^(8,9)

A questão norteadora para esta revisão foi: "quais práticas de HB têm sido realizadas em pacientes pediátricos internados em UTIPED?" Com essa questão, esperava-se investigar e mapear a literatura sobre estudos clínicos que relataram práticas de HB em UTIPED, bem como explorar as abordagens, situações clínicas, soluções utilizadas para HB, dosagens, protocolos e resultados. Dessa forma, a questão colocada foi projetada para responder ao objetivo da revisão, além de fornecer dados importantes para subsidiar o desenvolvimento de um protocolo de cuidados seguro e uniforme.

As buscas eletrônicas foram realizadas nas bases de dados Bireme, PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane Library, sendo considerados artigos publicados até abril de 2020. Uma busca adicional foi realizada na lista de referências dos artigos selecionados. Os descritores correlatos "Child" OR "Children" AND "Oral Hygiene" AND "Intensive Care Units" registrados no Medical Subject Headings (MeSH) foram selecionados após leitura de 10% da literatura científica sobre o tema. Os artigos foram incluídos na revisão se: (1) fossem ensaios clínicos publicados em um periódico revisado por pares e em Língua Inglesa e (2) investigassem práticas de HB em pacientes pediátricos internados em UTIPED. Os critérios de exclusão incluíram: (1) estudos que envolviam neonatos, adolescentes ou adultos e (2) revisões de literatura e estudos observacionais transversais.

Dois pesquisadores independentes realizam as buscas eletrônicas e extração de dados. Em caso de divergência entre eles, um terceiro revisor emitiu o parecer. Utilizou-se a ferramenta padronizada do software JBI QARI para auxiliar e facilitar a extração de dados. Extraíram-se os seguintes detalhes dos artigos incluídos: citações, palavras-chave, objetivo, população, fenômeno de interesse, contexto, metodologia, observações da intervenção, análise de dados e resultados. Embora o software JBI QARI extraísse os dados, um nível de plausibilidade era alocado com base na avaliação dos revisores, identificando estudos potencialmente relevantes que respondem à pergunta da revisão de escopo.

Os resultados foram compilados, resumidos e relatados. Posteriormente, discussão consensual foi realizada entre os dois revisores com o objetivo de incluir as implicações dos estudos selecionados e recomendações para suporte de pesquisas futuras. Por fim, foi realizada a síntese descritiva dos dados com base nos resultados.

RESULTADOS

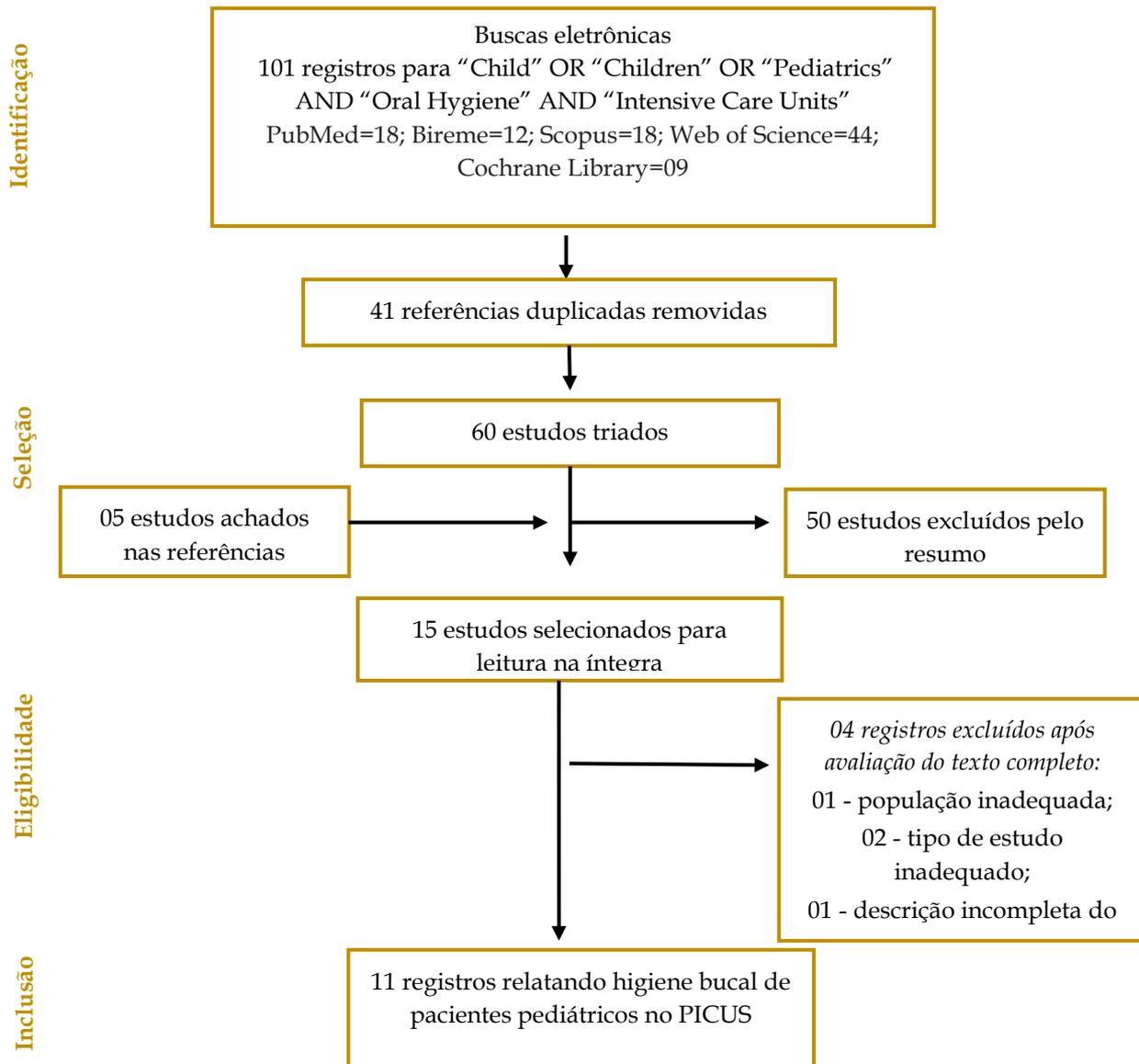
A pesquisa identificou um total de 101 referências. Dessas, 41 eram duplicadas e, portanto, foram excluídas. Dos 60 registros remanescentes, 50 foram excluídos após a análise do título e do resumo por não atenderem aos critérios de inclusão. Na sequência, os dez artigos restantes foram selecionados para a leitura na íntegra. Uma triagem adicional da lista de referências bibliográficas desses artigos resultou na inclusão de mais cinco referências para leitura na íntegra. Após análise dos 15 estudos, um foi excluído por incluir pacientes não pediátricos, dois por apresentarem desenhos de estudo não intervencionais e um por apresentar o protocolo de HB incompleto. Ao final do processo, 11 artigos foram incluídos nesta revisão de escopo por se enquadrarem na temática proposta baseada na pergunta norteadora e atenderem os critérios de inclusão¹⁰⁻¹⁹. A Figura 01 apresenta um diagrama PRISMA²⁰ com o processo de seleção dos estudos.

Dos 11 estudos incluídos nesta revisão, cinco foram realizados no Brasil, dois na Espanha, dois na Índia, um no Egito e um envolveu Colômbia, Turquia, El Salvador, Índia e Filipinas, por ser multicêntrico. Os estudos foram realizados entre 2009 e 2017 e utilizaram desenhos de pesquisa de estudo randomizado, duplo-cego e controlado por placebo,¹⁰⁻¹⁴ quase-experimentais^{2,15-18} e coorte prospectivos.^{16,19} A maior amostra encontrada foi de 4.339 pacientes¹⁸ e a menor de 56 pacientes.¹⁰

Extraíram-se dados sobre práticas de HB em UTIPED, intervenções mecânicas, intervenções farmacológicas, protocolos de prevenção de PAV e bundles de prevenção dos 11 estudos incluídos. As características e os principais achados dos estudos incluídos encontram-se nas Tabelas 1, 2 e 3. Para a finalidade desta revisão, os dados foram agrupados didaticamente baseados no protocolo de higiene bucal,

sendo: HB isolada (Tabela 1), HB associada com protocolos de prevenção de PAV (Tabela 02) ou HB associada aos bundles de prevenção (Tabela 03). Adicionalmente, as tabelas apresentam as informações sobre autor/ano de publicação, desenho do estudo, tamanho e característica da amostra, objetivo do estudo, intervenção (protocolo, solução, frequência e duração) e desfecho.

Figura 1. Fluxograma de busca e seleção dos artigos incluídos na revisão de escopo. Ponta Grossa-PR, Brasil, 2020.



Quadro 1. Práticas de HB em UTIPED não integradas com protocolos para prevenção de PAV ou bundles. Ponta Grossa-PR, Brasil, 2020.

Detalhes do autor / país	Tipo de estudo / População	Objetivo	Intervenção	Desfecho
Pedreira et al. (2009) ¹⁰ Brasil	Prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo. N=56 crianças internadas em UTIPED sob ventilação mecânica (VM).	Avaliar o perfil microbiológico orofaríngeo e duração de VM e tempo de internamento em UTIPED de crianças sob VM que receberam higiene bucal com ou sem o uso de um antisséptico.	Grupo experimental: gel oral contendo digluconato de clorexidina (CLX) 0,12% e gel de metilcelulose 2,12% (25g) com adição de quatro gotas de xarope de groselha, quatro gotas de solução de mentol 50% e água destilada até 30g de gel. Grupo controle: gel similar sem CLX. HB foi realizada por enfermeiro duas vezes ao dia (aproximadamente por 10 minutos cada) com o auxílio de escova dental, seguido por enxaguamento com água e aspiração. Secreções orofaríngeas foram coletadas e analisadas após 24, 48, 96h após intubação e na alta.	HB com CLX não diminuiu o perfil de colonização, a duração de VM e de permanência das crianças sob VM em UTIPED.
Jacomo et al. (2011) ¹¹ Brasil	Prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo. N=160 crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca.	Avaliar a influência da HB com CLX 0,12% na incidência de pneumonia nosocomial e PAV em crianças submetidas à cirurgia cardíaca.	Grupo experimental: solução contendo CLX 0,12% em base composta de água estéril, glicerina, sabor de menta, sacarina sódica e álcool a 7,4%. Grupo controle: solução similar sem CLX. A solução foi aplicada por enfermeiro, ou pelo mesmo médico, antes da cirurgia e continuada duas vezes ao dia após cirurgia. Administração: crianças >6 anos de idade gargarejaram 0,3mL/kg durante 30 segundos; crianças <6 anos de idade ou intubadas receberam aplicação da solução com espátula envolta em gaze.	A HB com CLX 0,12% não reduziu a incidência pneumonia nosocomial e PAV em crianças submetidas à cirurgia cardíaca.
Kusahara et al. (2012) ¹² Brasil	Prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo. N=74 crianças internadas em UTIPED em um hospital universitário (55% com intubação oral).	Avaliar o efeito de CLX 0,12% na colonização de secreções orofaríngea e traqueais por bactérias gram-negativas em pacientes pediátricos sob VM.	Grupo experimental: gel de limpeza contendo CLX 0,12%. Grupo controle: gel similar sem CLX 0,12%. Enfermeiras e técnicas realizaram HB duas vezes ao dia com o auxílio de escovas dentais apropriadas e esponjas macias para tecidos moles orais. Secreções orofaríngeas e traqueais foram coletadas após 24, 48 e 98h de internação em UTIPED. Desfechos primários avaliados: influência da CLX no perfil de colonização orofaríngea e influência das características demográficas.	O uso de CLX 0,12% não alterou o perfil de colonização orofaríngea ou traqueal de crianças sob VM em UTIPED. Crianças mais novas apresentaram maior presença de bactérias, independentemente da aplicação de CLX.
Kusahara, Peterliniand Pedreira (2012) ¹³ Brasil	Prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo.	Analisar a influência de CLX 0,12% na prevenção do desenvolvimento da PAV em crianças	Grupo experimental: gel contendo gluconato de CLX 0,12% e gel de metilcelulose 2,12% (25 g), com adição de quatro gotas de xarope de groselha, três gotas de solução de mentol 50% e água destilada até 30g de gel. Grupo controle: gel similar sem CLX.	A HB com CLX 0,12% não modificou significativamente a incidência de PAV em crianças sob VM internadas em UTIPED.

	N = 96 crianças sob VM internadas em UTIPED.	internadas em UTIPED.	em	Enfermeiros realizaram HB duas vezes ao dia durante 15 dias com o auxílio de escovas de dente e swabs de espuma oral. Secreções orofaríngeas foram coletadas e analisadas após 24, 48 e 98h após intubação.	
Sebastian et al. (2012) ¹⁴ India	Prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado com placebo. N=86 crianças, com idade entre 3 meses e 15 anos, internadas em UTIPED sob intubação orotraqueal ou nasotraqueal e VM.	Avaliar a eficácia da descontaminação da mucosa oral com gel de CLX na prevenção de PAV.		Grupo experimental: gel contendo CLX 1%. Grupo controle: gel similar sem CLX. Enfermeiros realizaram HB em intervalos de 8 horas durante toda a duração da VM (máximo de 21 dias). O gel foi aplicado com um aplicador descartável (0,5g ou 1,5cm de gel). Anteriormente a HB, a cavidade oral foi aspirada e higienizada com gaze embebida em soro fisiológico. O desfecho primário avaliado foi a incidência de PAV após 48h de intubação e VM. Os desfechos secundários incluíram duração da internação na UTIPED e hospital, taxa de mortalidade e sensibilidade aos antibióticos.	A aplicação de mucosa oral em gel de CLX 1% não preveniu o desenvolvimento de pneumonia associada à VM em crianças de 3 meses a 15 anos de idade.
Handa et al. (2014) ¹⁵ India	Estudo quase experimental com delineamento de grupo controle pré-teste pós-teste. N = 60 crianças com idade entre 1 e 12 anos internadas em UTIPED.	Avaliar a eficácia de um protocolo de cuidados orais com solução salina no estado de saúde bucal de crianças internadas em UTIPED.		Grupo experimental: HB realizada seguindo protocolo preparado (solução salina quatro vezes ao dia durante três dias) Grupo controle: HB de rotina. Saúde oral foi avaliada por meio da escala Beck Oral Assessment no primeiro e quarto dia. Um swab gengival foi utilizado para coletar amostras para análises microbiológicas. A HB e a coleta foram realizadas por equipe capacitada.	A HB com solução salina melhorou o estado de saúde oral de crianças internadas em UTIPED, mas não reduziu a contagem de colônias de estafilococos coagulase-negativos e Klebsiella.

Quadro 2. Práticas de HB em UTIPED associadas com protocolos para a prevenção de PAV. Ponta Grossa-PR, Brasil, 2020.

Detalhes do autor / país	Tipo de estudo / População	Objetivo	Intervenção	Desfecho
Esteban et al. (2013) ¹⁶ Espanha	Coorte prospectivo. N = 2.613 crianças internadas em UTIPED por mais de 24h.	Avaliar se uma intervenção de melhoria da qualidade poderia reduzir as taxas de infecção nosocomial em uma UTIPED.	O estudo inclui período pré-intervenção, intervenção e seguimento em longo prazo. A intervenção de melhoria da qualidade consistiu na criação de uma equipe de controle de infecção, um programa direcionado à higiene das mãos e práticas de qualidade focadas na prevenção de infecções nosocomiais, que incluíram prevenção de infecções da corrente sanguínea e do trato urinário relacionadas a cateter e PAV. Este último incluiu elevação da cabeceira da cama em 30° (HOBE), HB com CLX 2% a cada 8 horas, cateteres de sucção fechados para crianças em VM e uso de tubos endotraqueais com cuff.	A intervenção multifacetada de melhoria da qualidade reduziu as taxas de infecção nosocomial, tempo de permanência hospitalar e mortalidade na UTIPED.
Piau et al. (2016) ² Brasil	Ensaio clínico quase experimental. N = 44 crianças (22 sob VM em UTIPED por mais de 3 dias e 22 saudáveis).	Avaliar a colonização microbiana oral antes e após um protocolo de HB em crianças internadas em UTIPED em comparação com crianças saudáveis.	A investigação HB foi realizada pelo investigador na superfície dos dentes e dorso da língua com gaze embebida em gluconato de CLX 0,12% sem álcool, seguida de aspiração. Essa técnica foi incluída no protocolo de ventilação do hospital e foi implementada em intervalos de 8 horas durante três dias. Grupo controle: crianças saudáveis. Avaliação microbiana do biofilme oral nos grupos experimental e controle foi realizada antes e após o protocolo de HB.	A maioria das crianças sob VM na UTIPED apresentou bactérias patogênicas na cavidade oral. A incorporação de um protocolo HB diminuiu a carga bacteriana.
Gomaa et al. (2017) ¹⁷ Egito	Ensaio clínico quase experimental. N = 50 crianças internadas em UTIPED por ≥5 dias e sob VM por ≥2 days.	Avaliar o efeito de um protocolo de HB com CLX 0,12% no desfecho de crianças sob VM em UTIPED.	Grupo experimental: a boca foi umedecida com solução salina em intervalos de 2 horas e os dentes escovados duas vezes ao dia com dentífrico contendo monofluorofosfato de sódio a 0,7%. A boca foi enxaguada duas vezes ao dia com solução de CLX a 0,12%. Grupo controle: mesmo protocolo, mas sem CLX. Equipe treinada de enfermeiros pediátricos realizou o protocolo de HB. O desenvolvimento de PAV foi avaliado diariamente.	A adoção de um protocolo de HB com CLX a 0,12% melhorou o desfecho de crianças internadas em UTIPED.

Quadro 3. Práticas de HB em UTIPED integradas com bundles de cuidados. Ponta Grossa-PR, Brasil, 2020.

Detalhes do autor / país	Tipo de estudo / População	Objetivo	Intervenção	Desfecho
Rosenthal et al. (2012) ¹⁸ Colômbia, Turquia, El Salvador, Índia e Filipinas	Ensaio clínico quase experimental. Duas fases (baseline e intervenção). N = 4.339 crianças sob VM em UTIPED.	Avaliar o efeito do programa internacional do Consórcio de Controle de Infecção Nosocomial na redução das taxas de PAV em UTIPED de cinco países em desenvolvimento.	Intervenção composta de: 1) pacote de intervenções de controle de infecção; 2) educação; 3) supervisão de resultados; 4) vigilância de processos; 5) feedback das taxas de PAV; 6) feedback de desempenho das práticas de controle de infecção. O bundle consistiu em: 1) vigilância ativa para PAV; 2) diretrizes para higienização das mãos; 3) elevação da cabeceira da cama para 30-45°; 4) avaliação diária da prontidão para desmame e uso de protocolos de desmame; 5) cuidados bucais regulares com solução antisséptica; 6) uso de ventilação não invasiva sempre que possível; 7) preferência para intubação orotraqueal sobre nasotraqueal; 8) manutenção da pressão do manguito endotraqueal; 9) remoção dos condensados dos circuitos do ventilador; 10) alterações no circuito do ventilador somente quando sujo ou com mau funcionamento; 11) evitar hiperdistensão gástrica; 12) prevenção de agentes bloqueadores do receptor de histamina 2 e prótons inibidores de bomba; e 13) uso de água estéril para enxaguar o equipamento respiratório reutilizável. Intervenção realizada pela equipe de controle de infecção.	A implementação do programa internacional do Consórcio de Controle de Infecção Nosocomial reduziu a taxa de PAV em UTIPED de cinco países em desenvolvimento.
Pena-López et al. (2016) ¹⁹ Espanha	Ensaio de coorte prospectivo realizado em três períodos: pré, pós-intervenção precoce e pós-intervenção tardia. N = 312 crianças em UTIPED sob VM invasiva por 48 horas ou mais.	Avaliar se a implementação de um bundle de cuidados com VM em uma UTIPED poderia reduzir as taxas de PAV e de traqueobronquite associada à VM em crianças gravemente enfermas.	O bundle consistiu em: 1) elevação da cabeceira da cama para 30°; 2) HB com solução de CLX a 0,12% em intervalos de 1 hora e escovação com dentífrico padrão a cada 12 horas; 3) uso de tubos endotraqueais com balonete; 4) manutenção da pressão do tubo traqueal entre 20-30 cm H ₂ O; e 5) alterações no circuito somente quando sujo ou com mau funcionamento. Em janeiro de 2012, um protocolo de cuidados de traqueostomia foi adicionado. Os intervalos entre as trocas do tubo de traqueostomia aumentaram de semanal para quinzenalmente. Adicionalmente, os cuidados com o estoma e a desinfecção da cânula de traqueostomia foram padronizados.	A implementação de um bundle de cuidados com VM em uma UTIPED reduziu a taxa de PAV e atrasou o início da traqueobronquite associada à VM.

DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo fornece uma importante visão geral da literatura referente às práticas de HB em pacientes pediátricos internados em UTIPED. A análise da extensão dos estudos publicados sobre este tema mostrou que um procedimento ou protocolo universal e definitivo ainda não foi estabelecido. As práticas de HB em crianças internadas em UTIPED desempenham um papel fundamental na saúde bucal e geral dos pacientes. Essas práticas visam à redução do acúmulo de placa bacteriana e das complicações decorrentes da má HB, bem como a descontaminação da orofaringe. Além disso, contribui significativamente para reduzir o risco de infecções locais e secundárias, para manter a homeostase oral através da hidratação da mucosa, para promover o conforto do paciente e para educar o núcleo familiar sobre o impacto da saúde bucal na qualidade de vida.⁵ No entanto, nossos resultados indicam que os protocolos de HB apenas com CLX devem ser avaliados cuidadosamente, pois sua eficácia parece limitada.

Embora tenhamos resumido as evidências de HB em crianças internadas em UTIPED, a maioria dos protocolos de HB incluídos foi direcionada à prevenção da PAV.^{11-14,16} Nesse sentido, é importante ressaltar que consideramos apenas ensaios clínicos que compararam pelo menos duas abordagens diferentes para práticas de HB, focadas principalmente na prevenção de problemas de saúde de crianças internadas em UTIPED. Esse critério pode ter reduzido o número de estudos incluídos na revisão.

Crianças internadas em UTIPED apresentam necessidades específicas de cuidados, exigindo alto padrão de atendimento das equipes multidisciplinares de profissionais. Tradicionalmente, os cuidados de enfermagem às crianças gravemente enfermas incluem algum tipo de cuidado de saúde bucal. Esse cuidado é corroborado pelos achados desta revisão, pois a maioria dos estudos incluídos apresentou HB realizada por equipe de enfermagem. Destaca-se que a enfermagem ainda é a principal especialidade atuante na implementação de práticas de saúde bucal em crianças em UTIPED. Nenhum dos estudos relatou que a HB foi realizada por dentista ou equipe odontológica. Assim, ressalta-se a necessidade de melhores políticas visando à incorporação de profissionais odontológicos nas UTIPEDs, a fim de proporcionar o mais alto nível de cuidado aos pacientes pediátricos gravemente enfermos.

A avaliação e os cuidados bucais são essenciais para crianças internadas em UTIPED no esforço de prevenir problemas de saúde bucal e complicações adquiridas. Nesse sentido, a literatura aponta que profissionais odontológicos não têm sido contratados para atendimento de pacientes em UTIPED, nem tampouco consultados para orientação da equipe de enfermagem sobre condutas adequadas de saúde bucal.²¹ Nesse sentido, apenas um estudo relatou o uso de uma escala de avaliação oral como ferramenta de diagnóstico padronizada para avaliar a condição bucal da criança. A escala citada foi a Escala de Avaliação Oral de Beck, que possui 41 parâmetros para avaliar mucosa oral, língua, dentes e saliva. Essa escala define saúde bucal por meio de pontuações que variam de 5 a 20, sendo que pontuações mais altas indicam pior saúde bucal.¹⁵ Portanto, os achados desta revisão devem ser interpretados com cautela, uma vez que a avaliação limitada da saúde bucal foi realizada nos estudos.

Os esforços para prevenir infecções adquiridas durante a internação hospitalar por meio de melhorias na qualidade do atendimento têm apresentado resultados relevantes em muitos ambientes hospitalares. Na tentativa de prevenir PAV, as UTIPED têm implementado protocolos que consistem em um conjunto de medidas de prevenção. Esses pacotes compreendem um conjunto de intervenções, como elevação da cabeceira da cama, uso de CLX para HB, interrupção diária de sedativos, respiração espontânea, profilaxia de trombose e úlcera de estresse, entre outras. Dois estudos incluídos nesta revisão implementaram HB por meio de bundles para a prevenção de PAV com resultados positivos.^{18,19} Com base nos achados desses estudos, os bundles parecem ser abordagens positivas, uma vez que foi observada uma redução significativa nas taxas de PAV após sua implementação.^{18,19}

A HB com CLX tem sido amplamente utilizada em pacientes hospitalizados com o objetivo de manter a saúde bucal. A CLX é uma biguanida de origem sintética, que possui caráter catiônico e atividade antibacteriana de amplo espectro. Essa atividade tem a capacidade de romper as membranas das células microbianas. Em concentrações mais baixas, a CLX é bacteriostática, afetando essencialmente a atividade metabólica das bactérias; enquanto em concentrações mais altas, é bactericida, causando precipitação do conteúdo celular no citoplasma.²² A CLX foi amplamente utilizada como agente antisséptico nos estudos incluídos nesta revisão de escopo.^{2,10-14,16,17,19} A maioria utilizou solução preparada na concentração de 0,12%. Porém, Esteban *et al.* (2013)¹⁶ e Sebastian *et al.* (2012)¹⁴ utilizaram concentrações de 2% e 1%, respectivamente. Nesse sentido, a literatura tem apontado que a clorexidina 0,12% poderia ter um efeito significativo na prevenção da PAV de acordo com seu custo, reações adversas e análise de resistência aos medicamentos.²³ Vale ressaltar que apenas

protocolos que incluíram HB com CLX integrada a um bundle de prevenção de PAV resultaram em redução significativa das taxas de PAV na UTIPED.^{2,16-18,19}

Embora o uso de CLX nos cuidados bucais pareça promissor, alguns estudos apontam certas limitações. Por exemplo, Johnstone, Spence e Koziol-McClain (2010)⁵ afirmam que o uso de enxaguatório bucal à base de CLX 0,12% é questionável para crianças menores de 6 anos internadas em UTIPED, recomendando um protocolo com solução salina para esse público. Na presente revisão, Handa et al. (2014)¹⁵ foi o único estudo que relatou o uso de solução salina para HB. Independentemente da solução utilizada, a eliminação mecânica do biofilme dental é essencial, consistindo na principal abordagem para alcançar a saúde bucal. O controle químico pode ser utilizado como método auxiliar ou adjuvante quando a eliminação mecânica não pode ser realizada. Nesse sentido, o objetivo dos métodos químicos é prevenir o acúmulo de biofilme, ao invés de sua eliminação.²⁴

Até o momento, não há evidências suficientes para corroborar um protocolo seguro e uniforme para a HB de pacientes pediátricos internados em UTIPED. No entanto, como o objetivo das revisões de escopo é fornecer conceitos-chave sobre um tema, o resultado desta revisão é do interesse de pesquisadores e profissionais da saúde. Nesse sentido, esta revisão poderá contribuir para o avanço da saúde infantil e reduzir a incidência de problemas relacionados à saúde bucal e às complicações associadas nas UTIPEDS. Além disso, o manejo de crianças gravemente enfermas deve ser realizado por meio de uma abordagem abrangente, especializada, multidisciplinar e humanizada, capaz de reduzir as taxas de morbidade e mortalidade, bem como o tempo de internação e os gastos hospitalares. Um protocolo seguro e uniforme para HB em UTIPED, baseado em evidências científicas, é essencial para melhorar a saúde bucal e geral dos pacientes.

CONCLUSÃO

A literatura publicada indica que a HB em crianças internadas em UTIPED tem sido integrada aos protocolos de prevenção de PAV ou bundles de cuidados ao paciente. O agente mais comum usado para HB em crianças sob VM é a clorexidina a 0,12%. Esta revisão de escopo identificou uma grande lacuna na literatura em relação à HB em crianças não ventiladas. Mais pesquisas são necessárias para apoiar o desenvolvimento de um protocolo de HB uniforme, seguro, eficaz e baseado em evidências para crianças internadas em UTIPED.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção ou desenho do estudo: Alves FBT, Chicrala GM. Coleta de dados: Alves FBT, Pomini MC. Análise e interpretação dos dados: Alves FBT, Pomini MC. Redação do artigo ou revisão crítica: Alves FBT, Pomini MC, Chicrala GM, Santos PSS. Aprovação final da versão a ser publicada: Alves FBT, Pomini MC, Santos PSS, Chicrala GM, Soares Júnior LAV.

REFERÊNCIAS

1. Safdar N, Crnich CJ, Maki DG. The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: its relevance to developing effective strategies for prevention. *Respir Care*. 2005 Jun;50(6):725-39
2. Castro Piau CGB, Azevedo TD, Castro Piau AG, Miranda AF, Pinheiro JA, Bezerra AC. Oral Microbial Colonization in Pediatric Intensive Care Unit Patients. *J Dent Child (Chic)*. 2016;83(2):53-9
3. Pinheiro CLS, Lima FP, Machado FC, Santos SS, Malheiro ARX, Ataíde LA, Figueiredo ACL. Oral and tracheal microbiota of pediatric and adolescent patients in an intensive care unit. *Spec Care Dentist*. 2021 Sep;41(5):599-606. doi: 10.1111/scd.12602.
4. Niedzwiecka T, Patton D, Walsh S, Moore Z, O'Connor T, Nugent L. What are the effects of care bundles on the incidence of ventilator-associated pneumonia in paediatric and neonatal intensive care units? A systematic review. *J Spec PediatrNurs*. 2019 Oct;24(4):e12264. doi: 10.1111/jspn.12264.
5. Johnstone L, Spence D, Koziol-McClain J. Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: practice recommendations. *PediatrNurs*. 2010 Mar-Apr;36(2):85-96

6. Karakaya Z, Duyu M, Yersel MN. Oral mucosal mouthwash with chlorhexidine does not reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia in critically ill children: A randomised controlled trial. *Aust Crit Care*. 2022 Jul;35(4):336-44. doi: 10.1016/j.aucc.2021.06.011.
7. KonukSener D, 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 PediatrNurs*. 2019 Mar-Apr;45:e95-e101. doi: 10.1016/j.pedn.2019.02.001
8. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *TextoContexto - Enferm*. 2008 Dez;17(4):758-64. doi: 10.1590/S0104-07072008000400018
9. Torraco RJ. Writing integrative reviews of the literature: Methods and purposes. *Int J Adult Voc Educ Tech*. 2016 Jul;7(3):62-70.
10. Pedreira ML, Kusahara DM, de Carvalho WB, Núñez SC, Peterlini MA. Oral care interventions and oropharyngeal colonization in children receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2009 Jul;18(4):319-28; quiz 329. doi: 10.4037/ajcc2009121.
11. Jácomo AD, Carmona F, Matsuno AK, Manso PH, Carlotti AP. Effect of oral hygiene with 0.12% chlorhexidine gluconate on the incidence of nosocomial pneumonia in children undergoing cardiac surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Jun;32(6):591-6. doi: 10.1086/660018.
12. Kusahara DM, Friedlander LT, Peterlini MA, Pedreira ML. Oral care and oropharyngeal and tracheal colonization by Gram-negative pathogens in children. *Nurs Crit Care*. 2012 May-Jun;17(3):115-22. doi: 10.1111/j.1478-5153.2012.00494.x.
13. Kusahara DM, Peterlini MA, Pedreira ML. Oral care with 0.12% chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill children: randomised, controlled and double blind trial. *Int J Nurs Stud*. 2012 Nov;49(11):1354-63. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.06.005.
14. Sebastian MR, Lodha R, Kapil A, Kabra SK. Oral mucosal decontamination with chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in children - a randomized, controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2012 Sep;13(5):e305-10. doi: 10.1097/PCC.0b013e31824ea119.
15. Handa S, Chand S, Sarin J, Singh VA, Sharma S. Effectiveness of oral care protocol on oral health status of hospitalised children admitted in intensive care units of selected hospital of Haryana. *Nurs Midwifery Res J*. 2014;10, 8-15. doi: 10.33698/NRF0170.
16. Esteban E, Ferrer R, Urrea M, Suarez D, Rozas L, Balaguer M, Palomeque A, Jordan I. The impact of a quality improvement intervention to reduce nosocomial infections in a PICU. *Pediatr Crit Care Med*. 2013 Jun;14(5):525-32. doi: 10.1097/PCC.0b013e31828a87cc.
17. Gomaa 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. *Egypt J Crit Care Med*. 2017;5(3):87-91. doi: 10.1016/j.ejccm.2017.11.002
18. Rosenthal VD, Álvarez-Moreno C, Villamil-Gómez W, Singh S, Ramachandran B, Navoa-Ng JA, Dueñas L, *et al.* Effectiveness of a multidimensional approach to reduce ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care units of 5 developing countries: International Nosocomial Infection Control Consortium findings. *Am J Infect Control*. 2012 Aug;40(6):497-501. doi: 10.1016/j.ajic.2011.08.005.
19. Peña-López Y, Pujol M, Campins M, González-Antelo A, Rodrigo JÁ, Balcells J, Rello J. Implementing a care bundle approach reduces ventilator-associated pneumonia and delays ventilator-

- associated tracheobronchitis in children: differences according to endotracheal or tracheostomy devices. *Int J Infect Dis.* 2016 Nov;52:43-8. doi: 10.1016/j.ijid.2016.09.021.
20. The Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews [Internet]. 2015 edition. Joanne Briggs Institute. Australia: The Joanna Briggs Institute; 2015. 1-24 p. Available from: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_Mixed-Methods-Review-Methods-2014-ch1.pdf
21. Abidia RF. The expanded role of the dental hygienist: implications for developing countries. *J Pak Dent Assoc* 2004;13 (3): 99-103.
22. 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 Oct 25;10(10):CD008367. doi: 10.1002/14651858.CD008367.pub3.
23. Zhang TT, Tang SS, Fu LJ. The effectiveness of different concentrations of chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2014 Jun;23(11-12):1461-75. doi: 10.1111/jocn.12312.
24. Takenaka S, Ohsumi T, Noiri Y. Evidence-based strategy for dental biofilms: Current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis. *Jpn Dent Sci Rev.* 2019 Nov;55(1):33-40. doi: 10.1016/j.jdsr.2018.07.001.
25. Klompas M, Li L, Kleinman K, Szumita PM, Massaro AF. Associations Between Ventilator Bundle Components and Outcomes. *JAMA Intern Med.* 2016 Sep 1;176(9):1277-83. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.2427.
26. Klompas M. What is new in the prevention of nosocomial pneumonia in the ICU? *Curr Opin Crit Care.* 2017 Oct;23(5):378-384. doi: 10.1097/MCC.0000000000000443.
27. 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.
28. Blum DFC, Silva JAS, Baeder FM, Bona ÁD. The practice of dentistry in intensive care units in Brazil. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2018;30(3):327-332. doi: 10.5935/0103-507X.20180044
29. Souza IS, Santaella NG, Santos PSS. The practice of hospital dentistry in Brazil: an integrative literature review. *Rev Bras Odontol.* 2017;74(3):232-9. doi: 10.18363/rbo.v74n3.p.232

Conflitos de interesse: Não
Submissão: 2023/05/02
Revisão: 2023/05/23
Aceite: 2024/04/04
Publicação: 2024/26/11

Editor Chefe ou Científico: José Wicto Pereira Borges
Editor Associado: Francisca Tereza de Galiza

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à Revista de Enfermagem da UFPI o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution BY 4.0 que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.