

Artigo Original

Fatores associados à higiene oral do paciente crítico com COVID-19

Factors associated with COVID-19 critical patient oral hygiene



<http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v10i2.9009>

Luzeni Maria da Conceição¹, Renato Canevari Dutra da Silva¹, Ana Paula Felix Arantes^{2*}, Marlana Barbosa Carrijo de Carvalho¹

RESUMO

Objetivo: avaliar a higiene oral de pacientes diagnosticados com COVID-19 internados em unidade de terapia intensiva na cidade de Rio Verde – GO e os fatores associados. **Materiais e Métodos:** estudo transversal realizado com 139 pacientes adultos, de ambos os sexos, os quais foram avaliados por meio do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), do Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC) e dados sócio-demográficos e relativos a internação extraídos do prontuário. **Resultados:** 33,8% apresentaram-se com higiene oral regular e 12,9% como ruim pelo IHO-S; e 51,8% com higiene oral precária (IHOPC). Diferenças estatísticas foram observadas em pacientes com maior idade ($p=0,049$), maior tempo de internação ($p=0,018$) e maior tempo de ventilação mecânica ($p=0,031$). **Conclusão:** a maior parte dos pacientes avaliados apresentou precariedade em relação à higiene oral, especialmente os com maior idade, maior tempo de internação e maior tempo de ventilação mecânica.

Palavras-chave: Paciente Crítico; Higiene Oral; COVID-19; Odontologia.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the oral hygiene of patients diagnosed with COVID-19 admitted to an intensive care unit in the city of Rio Verde – GO and associated factors. **Methods:** cross-sectional study carried out with 139 adult patients, of both genders, who were evaluated using the Simplified Oral Hygiene Index (IHO-S), the Critical Patient Oral Hygiene Indicator (IHOPC) and socio-demographic and related

¹ Universidade de Rio Verde, Rio Verde, Brasil.

² Hospital Municipal Universitário, Rio Verde, Brasil.

*Autor correspondente: Hospital Municipal Universitário. Avenida Jerônimo Martins, s/n, Setor Parque dos Bandeirantes, CEP 75905-790, Rio Verde – GO.

Email: ana_paula_arantes@hotmail.com

Submetido em: 09.08.2021

Aceito em: 21.10.2021

to hospitalization extracted from the medical record. **Results:** 33.8% presented regular oral hygiene and 12.9% as poor by the OHI-S; and 51.8% with poor oral hygiene (IHOPC). Statistical differences were observed in older patients ($p=0.049$), longer hospital stay ($p=0.018$) and longer duration of mechanical ventilation ($p=0.031$). **Conclusion:** most of the patients evaluated showed precariousness in relation to oral hygiene, especially those with older age, longer hospital stay and longer mechanical ventilation time.

Keywords: Critical Patient; Oral hygiene; COVID-19; Dentistry.

INTRODUÇÃO

Os pacientes críticos internados em unidades de terapia intensiva podem encontrar-se debilitados, dependentes de cuidados e impossibilitados de exercer sua higiene bucal, necessitando do suporte de profissionais de saúde para realizar tais procedimentos¹. A manutenção da saúde bucal visa o tratamento global do paciente, visto que a cavidade bucal é a primeira porta de entrada para microrganismos patogênicos respiratórios que causam infecções sistêmicas^{2,3}.

Os pacientes internados em unidades de terapia intensiva possuem entre cinco a dez vezes maior probabilidade de desenvolverem quadros infecciosos devido às condições sistêmicas, aos procedimentos invasivos e a deficiência imunológica do indivíduo^{4,5}. Um dos mecanismos comumente utilizados para sobrevivência desses pacientes é a respiração artificial, que gera como consequência a hipossalivação, deixando a cavidade bucal mais suscetível à colonização de diversas bactérias⁶⁻⁸.

A COVID-19 pode ocasionar desde uma doença assintomática, como uma síndrome gripal com sintomas leves até casos graves, com presença de dispneia, necessidade de oxigênio suplementar e intubação orotraqueal e o uso de ventilação mecânica invasiva (VMI)⁷. No entanto, sabe-se que esta medida terapêutica associada com o desenvolvimento de complicações importantes que podem ser potencializadas pela má higiene oral, das quais podem ser citadas a pneumonia associada à ventilação (PAV)⁸⁻⁹.

A doença periodontal é um distúrbio multifatorial de origem infecciosa e de natureza inflamatória, onde a placa bacteriana é o fator iniciador da doença. Está relacionada a diversos distúrbios sistêmicos como doenças cardiovasculares, endocardites e bacteremias. Nas unidades de terapia intensiva, a falta de higienização está muito relacionada com as pneumonias nosocomiais, principalmente aquela associada à ventilação mecânica¹⁰.

Condições precárias de deficiência da higiene bucal são muito comuns nos pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica, uma vez que encontram-se sob efeito de sedação e bloqueadores neuromusculares, o que pode frequentemente ocasionar com a permanência de abertura bucal por grandes períodos de tempo¹¹. Desta forma, pode ocorrer a desidratação da mucosa oral, a diminuição do fluxo salivar, uma maior colonização de patógenos respiratórios por biofilme proveniente do ambiente hospitalar e conseqüentemente uma maior predisposição a úlceras e a doenças periodontais e outros possíveis focos de infecção^{7,10,11}. Todos esses fatores aumentam o risco de infecções orais e podem comprometer o prognóstico do paciente^{12,13}.

A manutenção da saúde bucal visa o tratamento global do paciente, visto que a cavidade bucal é a primeira porta de entrada para microrganismos patogênicos respiratórios que causam infecções sistêmicas¹⁴. Para o manejo adequado do paciente crítico e para a devida otimização ou até mesmo a implantação de cuidados odontológicos na rotina do paciente crítico se faz necessária o acompanhamento da saúde bucal nos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva¹⁵. Existem instrumentos validados para a avaliação da condição da higiene oral e alguns deles foram adaptados e já utilizados em pacientes críticos, tais como o Oral Health Assessment Tool, OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*), Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC), Índice de higiene oral simplificado (IHO-S), entre outros¹⁶⁻¹⁹.

Este estudo foi realizado com o propósito de avaliar a higiene oral do paciente crítico com COVID-19 e seus fatores associados. Além de descrever as variáveis demográficas (sexo, idade), estado nutricional, tempo de ventilação mecânica, interface de ventilação (tubo orotraqueal, traqueostomia), comprometimentos associados; identificar associações existentes entre a higiene oral por meio do IHOPC e do IHO-S de pacientes com COVID-19 sob ventilação mecânica com variáveis demográficas (sexo, idade), estado nutricional, tempo de ventilação mecânica, interface de ventilação (tubo orotraqueal, traqueostomia), comprometimentos associados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal que consta na avaliação da higiene oral de pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Municipal Universitário, localizado na cidade de Rio Verde – GO. A unidade de terapia intensiva em questão contém doze leitos, recebe exclusivamente pacientes diagnosticados com COVID-19, e possui equipe multiprofissional formada por 7 médicos, 13 enfermeiros, 27 técnicos em enfermagem, 13 fisioterapeutas, 1 nutricionista, 1 assistente social e 1 psicóloga.

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes internados em UTI, que tivessem diagnóstico confirmado de COVID-19 por exame de detecção qualitativa do SARS-COV-2 por metodologia molecular RT-PCR (Transcrição reversa seguida de Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real), em ausência de capacidade para realização de autocuidado, sob ventilação mecânica com tubo orotraqueal ou traqueostomia, com mais de 18 anos de idade e cujos responsáveis concordassem que seu familiar participasse da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos da pesquisa pacientes instáveis hemodinamicamente, aqueles impossibilitados de serem submetidos à avaliação da cavidade oral e também pacientes com lesões orais já instaladas.

Para a avaliação da higiene oral foram utilizados dois instrumentos: o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) e o Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC)^{18,19}.

O *Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)* foi proposto por Greene e Vermillon em 1964 e corresponde a combinação dos índices de indutos – placa bacteriana, sendo que os escores para indutos variam de zero a três, de acordo com os seguintes critérios: grau zero (0) - ausência de induto ou mancha intrínseca; grau um (1) - presença de induto cobrindo não mais de 1/3 da superfície examinada ou ausência de induto, mas com presença de mancha intrínseca; grau dois (2) - presença de induto cobrindo mais de 1/3, mas não mais de 2/3 da superfície examinada; poderá haver ou não presença de mancha intrínseca; grau três (3) - presença de induto cobrindo mais de 2/3 da superfície examinada. Onde foram avaliadas as superfícies recobertas por placa bacteriana vestibular dos elementos 11, 31, 16 e 26 e na superfície lingual dos elementos 36 e 46. Sendo os códigos anotados para as faces determinadas, somados e divididos pelo número de superfícies examinadas. A qualificação da HB correspondente ao nível de placa determinada, pode ser o seguinte escore: boa- 0,0 a 0,6; regular- 0,7 a 1,8; ruim- 1,9 a 3,0.

O Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC) é um instrumento proposto pela equipe de Odontologia da Residência Multiprofissional Atenção aos Pacientes Críticos da Universidade Paulista (UNESP) de Araçatuba-SP^{17,18}, que consiste na visualização de itens que condicionam ou determinam a qualidade da HB, identificando a presença de biofilme, gengivite, saburra, halitose, secreção de vias aéreas, sangue e secreção gástrica/dieta. Onde o somatório dos elementos visualizados no exame clínico classifica a HB do indivíduo como satisfatória se apenas um item for identificado, deficiente se de dois a três itens estiverem presentes e precária quando se observam mais de quatro itens. O Indicador proposto ainda considera a presença de fatores de retenção, que prejudicam a realização e manutenção da HB adequada.

Também foi utilizado um questionário elaborado pelos pesquisadores, o qual continha questões objetivas referentes às demais variáveis: idade, sexo, tempo de ventilação mecânica, comorbidades, peso estimado, altura estimada, índice de massa corpórea (IMC), classificação do IMC, as quais foram coletadas através do prontuário; e as demais variáveis tais como: cor da pele, interface de ventilação (tubo orotraqueal, traqueostomia), quantidade de dentes e HB foram avaliados à beira leito do paciente.

A coleta de dados ocorreu nas dependências da Unidade de Terapia Intensiva denominada COVID-19, do Hospital Municipal Universitário, na cidade brasileira de Rio Verde – GO, entre 1º novembro de 2020 a 30 abril de 2021. Os dados foram coletados, em três etapas: 1) definição da amostra, 2) obtenção do consentimento esclarecido para participação da pesquisa, e 3) aplicação do roteiro de entrevista.

Na primeira etapa foi feito o levantamento dos participantes entre os pacientes internados na UTI que atendessem aos critérios de inclusão estabelecidos através da análise dos prontuários. A segunda etapa constou da obtenção do processo de consentimento livre e esclarecido dos responsáveis pelos pacientes os quais preenchem os critérios de inclusão no estudo. Os pesquisadores entraram em contato telefônico com os responsáveis, explicavam os objetivos da pesquisa e os convidavam para participação do paciente na pesquisa. Os responsáveis por 139 pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e reencaminharam os mesmos aos pesquisadores via email. A terceira etapa foi realizada por meio de avaliação clínica e análise do prontuário dos participantes. Nessa etapa foram coletados dados referentes à identificação, às características sociodemográficas e econômicas, à internação e ao nível de higiene oral dos pacientes.

As avaliações foram realizadas sob luz artificial, por um único avaliador, com experiência em UTI, utilizando os equipamentos de proteção individual preconizados, espátula de madeira, gaze, sonda Índice Periodontal Comunitário (IPC) preconizada pela Organização Mundial da Saúde. Antes da abordagem de cada participante os pesquisadores realizaram a lavagem das mãos por meio da higienização antisséptica, que tem por finalidade promover a remoção de sujidades e de microrganismos, reduzindo a carga microbiana das mãos, com auxílio de um antisséptico. Posteriormente, foi feita a fricção antisséptica das mãos com preparações alcoólicas (álcool a 70%). Foram respeitadas as orientações de precaução para aerossóis e gotículas, além do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) com cuidados na paramentação e desparamentação pelos pesquisadores durante esta etapa.

Os dados desta pesquisa foram coletados no mesmo momento, de forma que o indivíduo da pesquisa fosse submetido à avaliação com as mesmas condições de HB. Durante a abordagem do participante um pesquisador fez o exame da cavidade oral e outro as anotações requeridas, os quais não entraram no quarto do participante, mantendo-se distante do leito. As anotações foram realizadas pelo segundo pesquisador, o qual registrou os resultados das escalas utilizadas para a coleta de dados, o Índice de Higiene Oral Simplificado e o Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico, além de outras informações adicionais que se fizeram necessário. Após a avaliação, todos os pacientes avaliados receberam higiene bucal criteriosa, com gluconato de clorexidina 0,12%.

Os dados coletados foram analisados estatisticamente, sendo que as variáveis numéricas foram expressas em porcentagens (%), os mesmos, tabulados, utilizando planilhas do programa Microsoft Excel. Em seguida, foram analisados utilizando estatística descritiva, tais como: construção de tabelas e gráficos. A relação das escalas com as variáveis qualitativas e quantitativas foi realizada através do Teste qui-quadrado de Pearson, e as médias por meio do Teste *t* de Student. Para comparação entre os grupos, foi utilizado o teste de Student ou foi empregada a Análise de Variância e o teste de Tukey ($p < 0,05$). Para a comparação entre dois grupos foi utilizado o Teste *t* de Student. Foi considerado o nível de significância de 5% para todas associações.

Este estudo respeitou as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), cujo projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UniRV e aprovado sob o número do parecer 4.325.865 (CAAE: 38274620.7.0000.5077), de acordo com os princípios éticos que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos, foi garantido o anonimato da identidade dos participantes envolvidos e o sigilo.

RESULTADOS

Dos 208 pacientes internados por COVID-19 entre os meses de novembro de 2020 a abril de 2021, um total de 139 pacientes atenderam aos critérios de inclusão, sendo destes, 59% eram homens e 41% mulheres. Destes pacientes, 93,5% estavam com tubo orotraqueal como interface de ventilação, bem como 68,9% apresentaram algum tipo de comorbidades. Em relação à qualidade da higiene oral, observou-se que 33,8% dos pacientes avaliados pelo IHO-S apresentaram higiene oral do tipo regular e 51,8% dos pacientes avaliados pelo IHOPC tiveram sua higiene oral classificada como precária (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição das características demográficas, estado nutricional, interface de ventilação mecânica, presença de comorbidades e percentuais dos índices de higiene oral.

Variáveis Qualitativas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sexo		
Masculino	82	59,0
Feminino	57	41,0
Cor da Pele		
Branca	70	50,4
Não branca	69	49,6
Estado Nutricional		
Magreza	6	4,3
Eutrófico	38	27,3
Sobrepeso	33	23,7
Obesidade	62	44,6
Interface de Ventilação		
Tubo Orotraqueal – TOT	130	93,5
Traqueostomia – TQT	9	6,5
Comorbidades		
Sim	97	69,8
Não	42	30,2
Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)		
Boa	38	27,3
Regular	47	33,8
Ruim	18	12,9
Total	103	100,0

Variáveis Qualitativas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHO-PC)		
Satisfatória	12	8,6
Deficiente	55	39,6
Precária	72	51,8
Total	139	100,0

Na relação entre o IHO-S e as variáveis quantitativas, observou-se associação estatisticamente significativa somente entre o índice e a idade ($p=0,004$), assim pode ser observado que os pacientes que apresentaram IHO-S regular/ruim apresentaram média de idade maior, ou seja, 60,26 (+13,81) (Tabela 2).

Tabela 2. Relação IHO-S e variáveis qualitativas.

Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)	N	Média	Desvio Padrão	p*	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo	
					Limite inferior	Limite superior			
Idade	Boa	38	51,9737	13,73196	0,004	47,4601	56,4873	23,00	85,00
	Regular/Ruim	65	60,2615	13,81946		56,8372	63,6858	18,00	88,00
	Total	103	57,2039	14,29614		54,4099	59,9979	18,00	88,00
Dentes na boca	Boa	38	18,8158	8,66448	0,157	15,9678	21,6637	,00	33,00
	Regular/Ruim	64	16,4063	8,00341		14,4071	18,4054	2,00	32,00
	Total	102	17,3039	8,29623		15,6744	18,9335	0,00	33,00
Tempo internação	Boa	38	6,5526	7,93111	0,669	3,9457	9,1595	1,00	44,00
	Regular/Ruim	65	5,9538	6,10694		4,4406	7,4671	1,00	37,00
	Total	103	6,1748	6,80459		4,8449	7,5046	1,00	44,00
IMC	Boa	38	31,0432	6,48531	0,360	28,9115	33,1748	14,70	47,38
	Regular/Ruim	65	29,7846	6,83210		28,0917	31,4775	1,69	47,59
	Total	103	30,2489	6,70202		28,9391	31,5588	1,69	47,59
Tempo ventilação	Boa	38	4,6316	5,78638	0,956	2,7296	6,5335	1,00	32,00
	Regular/Ruim	65	4,5692	5,43130		3,2234	5,9150	1,00	37,00
	Total	103	4,5922	5,53675		3,5101	5,6743	1,00	37,00
IHO-PC	Boa	38	3,0263	1,73185	0,000	2,4571	3,5956	0,00	7,00
	Regular/Ruim	65	5,2000	1,74284		4,7681	5,6319	1,00	7,00
	Total	103	4,3981	2,02601		4,0021	4,7940	,00	7,00

* Nível de significância do teste *t* de Student

Já na relação entre IHOPC e as variáveis quantitativas (Tabela 5), nota-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis de idade ($p=0,049$), tempo de internação ($p=0,018$) e tempo de ventilação ($p=0,031$) (Tabela 3).

Tabela 3. Relação IHOPC e variáveis qualitativas.

Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC)	N	Média *	Desvio Padrão	p**	Intervalo de confiança de 95% para média		Mín	Máx	
					Limite inferior	Limite superior			
Idade	Precária	72	64,0000	14,50304		60,5920	67,4080	18,00	96,00
	Deficiente	55	57,7818	16,23062	0,049	53,3941	62,1696	20,00	90,00
	Satisfatória	12	58,3333	15,84776		48,2641	68,4025	35,00	88,00
	Total	139	61,0504	15,51639		58,4481	63,6527	18,00	96,00
Dentes na boca	Precária	71	11,7324	8,91220		9,6229	13,8419	0,00	28,00
	Deficiente	55	14,2545	11,84814	0,307	11,0515	17,4575	0,00	33,00
	Satisfatória	12	15,0833	10,40505		8,4723	21,6944	0,00	25,00
	Total	138	13,0290	10,31754		11,2922	14,7657	0,00	33,00
Tempo internação	Precária	72	7,9306 ^a	7,53457		6,1600	9,7011	1,00	44,00
	Deficiente	55	4,9455 ^b	5,97345	0,018	3,3306	6,5603	1,00	37,00
	Satisfatória	12	3,7500 ^b	2,66714		2,0554	5,4446	1,00	7,00
	Total	139	6,3885	6,81272		5,2459	7,5311	1,00	44,00
IMC	Precária	72	29,0551	6,96436		27,4186	30,6917	1,69	47,59
	Deficiente	55	30,5733	5,59288	0,233	29,0613	32,0852	21,76	41,17
	Satisfatória	12	31,9617	8,23590		26,7288	37,1945	21,97	49,08
	Total	139	29,9068	6,59724		28,8003	31,0132	1,69	49,08
Tempo ventilação	Precária	72	6,0278 ^a	6,41515		4,5203	7,5353	1,00	32,00
	Deficiente	55	3,8364 ^b	5,22375	0,031	2,4242	5,2485	1,00	37,00
	Satisfatória	12	2,3333 ^b	1,82574		1,1733	3,4934	1,00	7,00
	Total	139	4,8417	5,81385		3,8667	5,8168	1,00	37,00
IHOS	Precária	58	1,34 ^a	0,632		1,17	1,50	0	3
	Deficiente	36	0,58 ^b	0,554	0,000	0,40	0,77	0	2
	Satisfatória	9	0,49 ^b	0,763		-0,10	1,08	0	2
	Total	103	1,00	,723		0,86	1,14	0	3

* Médias seguidas por letras "a" e "b" diferem pelo teste de Tukey ($p<0,05$); ** Teste F da Análise de Variância

DISCUSSÃO

O presente trabalho propôs uma avaliação da higiene oral do paciente crítico com COVID-19 e os possíveis fatores associados, através das escalas IHO-S e IHOPC em que foi possível analisar as relações entre as escalas e as variáveis quantitativas e qualitativas. Os resultados encontrados mostraram que os pacientes avaliados tinham em média 61 anos de idade, com uma média de 13 dentes presentes na boca, e tempo de internação em torno de 6 dias, com média de 4 dias para pacientes em ventilação mecânica.

Na relação entre o IHO-S e as variáveis qualitativas, observou-se que apenas a idade apresentou correlação, com média de 60,2 anos aos pacientes classificados com higiene oral regular/ruim. Tal resultado expõe a tendência de pessoas com maior idade terem uma pior higiene oral em UTI¹⁸, devido a demonstração de fragilidade no cuidado à higiene bucal de idosos hospitalizados e constatou que a instituição hospitalar nem sempre disponibiliza os materiais necessários para a higiene bucal correta, sendo geralmente preciso que a equipe solicite a compra aos familiares dos idosos.

Foi ainda observado que não há uniformidade para a higiene bucal de pessoas idosas, uma vez que a equipe de enfermagem demonstrou realizar o cuidado de forma empírica¹⁹. Foi constatado que referente à capacitação em saúde bucal, entre os 35 participantes da pesquisa, apenas 10 a realizaram, sendo todos trabalhadores das UTIs. Nos discursos, profissionais apontam ainda prejuízo nas atividades de cuidados bucais às pessoas idosas pela alta demanda de atividades no setor.

O cuidado com a saúde bucal das pessoas idosas é particularmente relevante devido aos fatores predisponentes que decorrem do envelhecimento primário, como a diminuição da saliva, menor eficácia do reflexo tosse recessão gengival e atresia pulpal; e secundário, como perturbações neurocognitivas, pluripatologia e polimedicação, deixando essas pessoas vulneráveis a agravos na cavidade bucal. Além disso, diante dessa multifatorialidade, essas pessoas, em especial as mais dependentes, experienciam dificuldades que impedem uma boa realização da higiene^{20,21}.

A complexidade e especificidade inerente à hospitalização das pessoas idosas geralmente implica uma maior necessidade de cuidados de enfermagem. O envelhecimento da sociedade e o aumento do número de doenças crônicas se interligam com o grau de dependência dos idosos aos cuidados prestados por profissionais de saúde, sendo possível afirmar que o crescimento da população idosa com alta dependência de cuidados impacta a carga de trabalho da equipe de enfermagem²².

Já na relação entre o IHOPC e as variáveis qualitativas, foi possível observar correlação nas variáveis de idade, tempo de internação e tempo de ventilação mecânica, em que quanto maior o tempo, pior a condição de higiene oral. Tal achado pode estar relacionado ao fluxo salivar, uma vez que o paciente crítico, diminuiu naturalmente o fluxo, podendo causar xerostomia (<0,1mL/min), que é a sensação de boca seca, dificuldade de deglutição e aumento do risco de desenvolvimento de infecções oportunistas²³⁻²⁵.

A saliva apresenta como função remoção dos restos alimentares e de microorganismo, neutraliza os ácidos produzidos pelas bactérias na superfície dos dentes e contém cálcio e fósforo, que juntamente com o fluoreto atua na remineralização dos dentes. A saliva também contém inúmeros agentes imunológicos como a Imunoglobulina A, que dificulta a aderência bacteriana. Possui também a lactoferrina, que inibe a infecção bacteriana em pacientes saudáveis^{5,10}.

O fluxo salivar decresce frente ao uso de alguns medicamentos comuns na prática em UTIs, como os que bloqueiam o sistema nervoso e periférico, os opióides, os diuréticos, os antibióticos, os esteróides, os anticolinérgicos e os anti-hipertensivos. A diminuição desse fluxo permite o aumento da saburra ou biofilme no dorso da língua, o que favorece a produção de componentes voláteis de enxofre e a proliferação de diversos microorganismos^{24,26}.

Além disso, a maioria dos pacientes críticos internados em unidade de terapia intensiva necessita de tubo traqueal e sondas de aspiração e alimentação que passam pela cavidade nasal e oral. O posicionamento desses tubos e a sua fixação mantêm a boca do paciente continuamente semi-aberta,

o que leva ao ressecamento da mucosa bucal permitindo maior acúmulo de placa bacteriana e piora da xerostomia ^{5,10,19,26}.

Estudos descrevem o biofilme bucal, a saburra lingual e o tubo orotraqueal, como reservatório para patógenos respiratórios^{7,27}. Nas UTIs, a falta de higiene bucal está muito relacionada com a pneumonia associada à ventilação mecânica, uma das mais frequentes infecções nosocomiais, uma vez que a placa bacteriana serve como reservatório de patógenos.

Durante um longo período de intubação, o paciente internado em UTI desenvolve mucosite, cuja severidade pode ser comparada àquelas dos pacientes irradiados. Provavelmente a presença de um fluxo salivar inadequado causa xerostomia, contribuindo para o desenvolvimento de mucosite e alteração da colonização orofaríngea. Além disso, a presença das sondas e tubos acoplados ao paciente de UTI também dificulta o acesso à cavidade bucal e a sua higienização²⁸.

Pesquisadores afirmam que a principal causa da inflamação patogênica do COVID-19 é a indução de uma cascata de citocinas, sugerindo a comparação das proteínas virais SARS-CoV e SARS-CoV-2 quanto à capacidade de modular pró-respostas³⁸. A cavidade oral torna-se então, um reservatório de patógenos respiratórios que podem iniciar uma resposta inflamatória pulmonar com consequente formação de exsudato inflamatório²⁹. Contribuindo de forma direta na formação das citocinas, através da infecção de bactérias de origem oral no pulmão, e também uma contribuição indireta dos mediadores inflamatórios da cavidade teórica, provenientes da doença periodontal, por transmissão hematogênica para o trato respiratório inferior³⁰.

Diante dessa pandemia do Coronavírus, a atuação do cirurgião dentista nos hospitais torna-se ainda mais indispensável, uma vez que a boca abriga microorganismos que, com facilidade, ganham a corrente circulatória, expondo o paciente a um risco de enfermidades e agravos. Assim, é essencial a presença de um cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar da unidade de terapia intensiva, uma vez que a manutenção da saúde oral do paciente crítico pode levar à diminuição da infecção nosocomial, principalmente da pneumonia associada à ventilação mecânica, bem como auxiliar na melhora e no restabelecimento da saúde geral e da saúde bucal, além da diminuição das intercorrências durante a hospitalização.

É importante oferecer, além de saúde, conforto ao paciente crítico da unidade de terapia intensiva. A doença periodontal aumenta o número de cáries e causa maior perda dentária, sendo fator de risco para a ocorrência de PAV, além de estar associada a eventos cardiovasculares adversos. A prática de higiene oral em pacientes críticos tem por objetivo prevenir complicações, devendo fazer parte da rotina de cuidados do paciente. Destaca-se que o mesmo embasamento e prioridade de assistência realizada a pacientes em cuidados intensivos deve ser realizado em idosos independentes, que se observam mais corriqueiramente em setores de internamento, mas que podem, da mesma forma, se apresentar fragilizados³¹.

Em relação aos instrumentos utilizados para a coleta das informações relacionadas à higiene oral, observa-se que existe correlação entre o IHO-S e o IHOPC, onde ambos se equivalem. No entanto, apesar do IHO-S ser uma avaliação amplamente utilizada em pacientes ambulatoriais, relativamente prática e de execução rápida, demonstra ser pouco abrangente nas UTI'S, pois o método avalia, exclusivamente, a presença de biofilme nos elementos dentários, deixando de fora da avaliação paciente edêntulos. Além disso, mesmo sendo considerado de fácil execução, o aparato que envolve o paciente crítico dificulta o acesso as superfícies dentárias propostas pela ferramenta em questão.

O IHOPC mostrou-se um instrumento para a avaliação da HB, de fácil aplicação, visualização e de maior abrangência se adequando as condições e particularidades do paciente crítico. A inclusão do IHOPC na atividade diária da equipe de cuidadores pode ajudar na melhora da prática assistencial e na qualidade de vida dos pacientes.

A interpretação dos dados deste estudo remete à algumas limitações em relação ao tipo de estudo, à amostra e aos instrumentos de coleta utilizados. Como trata-se de uma investigação do tipo

transversal, não é possível o estabelecimento das relações causais entre as variáveis apresentadas. Para que estes efeitos sejam avaliados se faz necessária a realização de estudos subsequentes de caráter longitudinal.

Outra limitação se refere a amostra do estudo, a qual foi composta apenas de indivíduos internados em um único serviço de terapia intensiva, o que pode ter gerado um grupo homogêneo quanto à quantidade e qualidade de assistência à saúde recebida. Esta homogeneização pode ter ocasionado um viés tal que o grupo amostral não corresponda à realidade da população adulta internada em Unidade de Terapia Intensiva em razão da COVID-19.

Existem também as limitações decorrentes da qualidade das informações coletadas através dos questionários utilizados, os quais, apesar de se constituírem de instrumentos validados e adaptados para o contexto de pacientes graves, e ainda terem sido aplicados por profissionais de saúde experientes no cenário de UTI, podem gerar informações que podem ter sido influenciadas pela opinião pessoal do aplicador.

CONCLUSÃO

O estudo realizado revelou que houve alta prevalência de precariedade na higiene oral entre os pacientes com diagnóstico de COVID-19 internados em Unidade de Terapia Intensiva, especialmente aqueles com maior idade, com maior tempo submetidos à ventilação mecânica e com maior período de internação.

Estes achados indicam que tanto as equipes responsáveis pela saúde bucal no âmbito hospitalar como os demais profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva devem estar atentos aos sinais iniciais de comprometimento da higiene oral dos pacientes graves que estejam aos seus cuidados. Para tanto, incentiva-se o aumento de medidas de promoção de educação em saúde bucal nas equipes multiprofissionais que atuem nestas unidades, bem como a inserção do profissional da odontologia ou equipe de saúde bucal nas equipes multiprofissionais de terapia intensiva, adicionando assim novas práticas que contribuam para uma melhor assistência ao paciente crítico e evitando a progressão em complicações sistêmicas.

Contribuições

LMC: Concepção, pesquisa, coleta, tabulação e análise dos dados.

RCDS: Orientação, concepção, análise dos dados estatísticos.

APFA: Concepção, análise dos dados estatísticos revisão e redação final do artigo.

MBC: Contribuição na metodologia do estudo, análise dos dados estatísticos.

Conflito de Interesse

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses relacionados à realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Didilescu AC, Skaug N, Marica C, Didilescu C. Respiratory pathogens in dental plaque of hospitalized patients with chronic lung diseases. *Clin Oral Invest*. Setembro de 2005; 9(3): 141-7.
2. Bopp M, Darby M, Loftin KC, Broschous S. Effects of daily oral care with 0.12% chlorhexidine gluconate and a standard oral care protocol on the development of nosocomial pneumonia in intubated patients: a pilot study. *J Dent Hyg*. 2006; 80(3): 9.

3. Kahn S, Garcia CH, Galan Júnior J, Namen FM, Machado WAS, Silva Júnior JA da, et al. Avaliação da existência de controle de infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro. *Ciênc saúde coletiva*. Dezembro de 2008; 13(6): 1825-31.
4. Chao Y-FC, Chen Y-Y, Wang K-WK, Lee R-P, Tsai H. Removal of oral secretion prior to position change can reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia for adult ICU patients: a clinical controlled trial study. *J Clin Nurs*. Janeiro de 2009; 18(1): 22-8.
5. Toledo GB, Cruz IC da. The importance of the oral hygiene in Intensive Care Unit as a way of prevention of nosocomial infection - Systematic Literature Review. *Journal of Specialized Nursing Care [Internet]*. 15 de Maio de 2009; 2(1).
6. Gomes SF, Esteves MCL. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. *Revista Brasileira de Odontologia*. Junho de 2012; 69(1): 67–70.
7. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients. The role of oral bacteria and oral hygiene. *J Am Dent Assoc*. Outubro de 2006;137 Suppl:21S-25S.
8. Ren L-L, Wang Y-M, Wu Z-Q, Xiang Z-C, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)*. 5 de Maio de 2020; 133(9): 1015–24.
9. Pinto AC da S, Silva BM da, Santiago Junior JF, Sales-Peres SH de C. Efficiency of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia [online]*. 2021; 47(1).
10. Santos PS da S, Mello WR de, Wakim RCS, Paschoal MÂG. Uso de solução bucal com sistema enzimático em pacientes totalmente dependentes de cuidados em unidade de terapia intensiva. *Rev bras ter intensiva [Internet]*. Junho de 2008; 20(2).
11. De Marco AC, Cardoso CG, De Marco FVC, Melo Filho AB, Santamaria MP, Jardini MAN. Condição oral de pacientes críticos e sua correlação com pneumonia associada a ventilação mecânica: um estudo piloto. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2013; 42(3): 182-7.
12. Fields LB. Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *J Neurosci Nurs*. Outubro de 2008; 40(5): 291-8.
13. Berry AM, Davidson PM. Beyond comfort: oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. Dezembro de 2006; 22(6): 318-28.
14. Barbosa TP, Beccaria LM, Bastos AS, Silva DC da. Associação entre nível de sedação e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica em terapia intensiva. *Rev esc enferm USP*. 2020; 54: e03628.
15. Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Gali NK, et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature*. Junho de 2020; 582(7813): 557-60.
16. Pinheiro TS, Almeida TF. A saúde bucal em pacientes de UTI. *Revista Bahiana de Odontologia, Revista Bahiana de Odontologia*. 2014; 5(2): 94-103.
17. Saldanha KFD, Costa DC da, Peres PI, Oliveira MM, Masocatto DC, Jardim ECG. A odontologia hospitalar: revisão. *Arch Health Invest [Internet]*. 4 de Julho de 2015; 4(1).
18. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*. Janeiro de 1964; 68:7-13.
19. Fonseca E de OS, Pedreira LC, Silva RS da, Santana RF, Tavares J, Martins MM, et al. (Lack of) Oral hygiene care for hospitalized elderly patients. *Rev Bras Enferm*. 2021; 74(suppl 2): e20200415.
20. Danckert R, Ryan A, Plummer V, Williams C. Hospitalisation impacts on oral hygiene: an audit of oral hygiene in a metropolitan health service. *Scand J Caring Sci*. Março de 2016; 30(1): 129–34.
21. Passos SSS, Carvalho ES de S, Sadigursky D, Nobre VPCC, Leite GA dos S. Oral hygiene to a hospitalized dependent patient: perceptions of a nursing team. *R pesq cuid fundam online*. 1 de Outubro de 2014; 6(4): 1396-408.
22. Lima AFC, Fugulin FMT, Castilho V, Nomura FH, Gaidzinski RR. Contribuição da documentação eletrônica de enfermagem para aferição dos custos dos cuidados de higiene corporal. *Journal of Health Informatics [Internet]*. 14 de Dezembro de 2012; 4(0).

23. Brennan MT, Bahrani-Mougeot F, Fox PC, Kennedy TP, Hopkins S, Boucher RC, et al. The role of oral microbial colonization in ventilator-associated pneumonia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* Dezembro de 2004; 98(6): 665-72.
24. Human L, Bell J. Oral hygiene care in critically ill patients. 2007; 23(2): 61-5.
25. Kahn S, Mangialardo E de S, Garcia CH, Namen FM, Galan Júnior J, Machado WAS. Controle de infecção oral em pacientes internados: uma abordagem direcionada aos médicos intensivistas e cardiologistas. *Ciênc saúde coletiva.* Junho de 2010; 15(suppl 1): 1819-26.
26. Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, de Weale J, et al. Oral care practices in the intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Medicine.* 2007; 33(6): 1066-70.
27. Pires JR, Queiroz CD de S, Tanimoto HM, Caetano SL, Avi ALR de O, Trevisani DM, et al. Perfil bucal de pacientes oncológicos e controle de infecção em unidade de terapia intensiva. *Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas.* Junho de 2014; 68(2): 140-445.
28. Dennesen P, van der Ven A, Vlasveld M, Lokker L, Ramsay G, Kessels A, et al. Inadequate salivary flow and poor oral mucosal status in intubated intensive care unit patients. *Crit Care Med.* Março de 2003; 31(3): 781-6.
29. Yuen K-S, Ye Z-W, Fung S-Y, Chan C-P, Jin D-Y. SARS-CoV-2 and COVID-19: The most important research questions. *Cell Biosci.* 2020; 10: 40.
30. Santi SS, Santos RB dos. A prevalência da pneumonia nosocomial e sua relação com a doença periodontal: revisão de literatura. *RFO UPF.* Agosto de 2016; 21(2): 260-6.
31. Roriz Silva Cruz T, Leite Filho AM, Flávia Fontan Roriz C, Roriz Silva Cruz M. Can COVID-19 in critically ill patients be aggravated by periodontal disease? *Revista Brasileira de Educação e Saúde.* 2020; 10(3): 31-4.