

CURSO DE ODONTOLOGIA

Ricardo da Silva Amaral

**CONDIÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Santa Cruz do Sul
2016

Ricardo da Silva Amaral

**CONDIÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Orientador: Me. Edilson Fernando Castelo

Co-orientadora: Dra. Suziane Raupp

Santa Cruz do Sul

2016

Ricardo da Silva Amaral

**CONDIÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Este trabalho foi submetido ao processo de avaliação por banca examinadora do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Me. Edilson Fernando Castelo

Professor Orientador – UNISC

Dr. José Luiz Piazza

Professor Examinador – UNISC

Dra. Michele Gassen Kellermann

Professora Examinadora - UNISC

Santa Cruz do Sul

2016

SUMÁRIO

ARTIGO	5
RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUÇÃO	9
MATERIAIS E MÉTODOS	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSSÃO	16
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
APÊNDICE A- PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	23
ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	57
ANEXO B- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL	59
ANEXO C- NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA	60

ARTIGO

**CONDIÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

Ricardo da Silva Amaral¹

Edilson Fernando Castelo²

Suziane Maria Marques Raupp³

- (1) Estudante de graduação de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.
- (2) Professor Mestre pesquisador. Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.
- (3) Professora Doutora pesquisadora. Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Introdução: A internação hospitalar, principalmente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), modifica as condições da cavidade bucal dos pacientes podendo interagir diretamente na sua saúde bucal, pelo agravamento de sua doença de base ou surgimento de novos agravos. O objetivo desse estudo foi avaliar as condições da cavidade bucal dos pacientes internados na UTI adulto do Hospital Santa Cruz (HSC), em Santa Cruz do Sul, Brasil. **Material e Métodos:** Participaram da pesquisa transversal 144 pacientes, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos. Foram consultados os prontuários (dados clínicos e epidemiológicos), e realizada avaliação da condição bucal através de exames extrabucal e intrabucal, análise da condição dos dentes, avaliação da higiene bucal e da saúde periodontal. **Resultados:** Os resultados mostraram que dos 144 pacientes, 60,8% eram do sexo masculino, com idade média de 62 anos, e o motivo principal da hospitalização foi por doenças do aparelho circulatório (57%). Quanto às condições clínicas da cavidade bucal: 32,1% eram totalmente edêntulos; 65,9% dos pacientes apresentavam alguma reabilitação protética; 18,9% tiveram sinais clínicos de hipossalivação e 52,8% saburra lingual. Quanto à saúde gengival, 48% das faces dos dentes examinados apresentaram biofilme dental, 7% das faces tiveram sangramento gengival e 33,3% dos pacientes foram diagnosticados com Periodontite. **Conclusão:** A saúde bucal dos pacientes encontra-se comprometida, visto que há elevado número de edêntulos, e uma média de perda dentária alta, além disso, os pacientes que possuíam dentes apresentaram alto índice de placa visível e doença periodontal ativa.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva, cirurgião-dentista, biofilme dental, Doença Periodontal.

ABSTRACT

Introduction: Hospital internment, especially in Intensive Care Unit (ICU), modifies patients oral cavity conditions and can interact directly in their dental health, by the worsening the baseline disease or the occurrence of new diseases. The aim of this study was to evaluate oral conditions of ICU adult patients the Hospital Santa Cruz (HSC) in Santa Cruz do Sul, Brazil. **Material and Methods:** The cross-sectional survey evolved 144 patients of both sexes, aged over 18 years. The medical records were consulted (clinical and epidemiological data), and the assessment of oral health was conducted by extraoral and intraoral examinations, analysis of the condition of the teeth, oral hygiene and periodontal health. **Results:** The results showed that of the 144 patients, 60.8% were male, mean age 62 years, and the main reason for hospitalization was for circulatory diseases (57%). The clinical conditions of the oral cavity were: 32.1% edentulous; 65.9% of the patients with some prosthetic rehabilitation; 18.9%, with clinical signs of hyposalivation and 52.8% of tongue coating. Regarding to gingival health, 48% of the faces of teeth examined showed biofilm, 7% had bleeding gum and 33.3% of patients were diagnosed with Periodontitis. **Conclusion:** The oral health of patients was compromised, as there is large number of edentulous, and tooth loss. In addition, patients had a high visible plaque index and active periodontal disease.

Keywords: Intensive Care Unit, dentist, biofilm, Periodontal Disease.

INTRODUÇÃO

A Odontologia atual busca uma abordagem integral do paciente. Logo, o cirurgião-dentista deve procurar obter conhecimento mais amplo relacionando a saúde bucal com a saúde sistêmica. Nessa nova perspectiva, a Odontologia Hospitalar torna evidente a íntima relação entre a cavidade bucal e a saúde geral do paciente. Durante a internação hospitalar, principalmente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), as condições da cavidade bucal dos pacientes se modificam em razão do aumento do número e da patogenicidade da microbiota, predominando a proliferação de microrganismos aeróbicos Gram-negativos. Essa alteração se deve ao fato de esses pacientes estarem com o estado clínico comprometido pelas alterações do sistema imunológico, exposição a procedimentos invasivos e redução do fluxo salivar pela pesada terapêutica medicamentosa e pela falta de estímulos bucais, como a fala e a presença do bolo alimentar. Impedidos do autocuidado, esses pacientes dependem de uma equipe multiprofissional para a manutenção de suas necessidades básicas, evitando ou reduzindo repercussões na sua condição sistêmica¹.

A relação da doença periodontal (DP) com diversas doenças sistêmicas vem sendo amplamente investigada. Dentre elas, destacam-se doenças cardiovasculares, Acidente Vascular Cerebral (AVC), *Diabetes mellitus*, parto prematuro, baixo peso de bebês ao nascimento, aterosclerose, pneumonias e outras doenças respiratórias, bacteremia e sepse^{2, 3,4}.

A DP é uma patologia que envolve a destruição dos tecidos de sustentação do dente por meio de ação direta ou indireta de bactérias e seus produtos tóxicos. Resulta de uma interação entre microrganismos patogênicos do biofilme dental e a

defesa do hospedeiro. A dificuldade na remoção mecânica do biofilme dental para a manutenção da higiene bucal favorece a sua colonização e maturação, desenvolvendo problemas periodontais ^{4,5}. As doenças periodontais são classificadas, de acordo com Armitage⁶, em doenças gengivais e Periodontites, que podem ser subdivididas em crônicas, agressivas, doenças periodontais necrosantes, abscessos do periodonto, podendo estar associadas a doenças sistêmicas e a lesões endodônticas.

Diferentes mecanismos têm sido propostos para explicar como a patogênese das infecções respiratórias pode estar associada à condição bucal, é considerado como principal fator a aspiração de patógenos que colonizam a orofaringe⁷. A pneumonia nosocomial (PN), segunda maior causa de infecções hospitalares, desenvolve-se no período de 48 a 72 horas após a internação do paciente ou de 48 a 72 horas após a alta hospitalar. A má higiene bucal ou a sua ausência pode ter como consequência a DP, sendo este um fator que pode estar associado à pneumonia nosocomial. A PN, segunda maior causa de infecções cruzadas em UTIs, apresenta prevalência entre 9 e 40%, implicando diretamente o aumento de tempo de hospitalização, assim como o aumento das taxas de morbidade e mortalidade, variando de 20 a 50%, e aumento considerável de custos. A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) se desenvolve 48 horas a partir do início da ventilação mecânica, sendo considerada até 48 horas após a extubação, e acomete 20 a 25% dos pacientes críticos que necessitam de ventilação mecânica e suas taxas de morbidade e mortalidade oscilam de 50 a 80%⁸.

Assim, a prevenção de infecções associadas à cavidade bucal exige um contínuo processo de educação e conscientização de todos os profissionais de

saúde envolvidos no âmbito das UTIs. A assistência odontológica nesse ambiente, certamente, repercutirá diretamente na recuperação dos pacientes críticos⁹.

O presente estudo teve por objetivo analisar clinicamente as condições da cavidade bucal dos pacientes hospitalizados em uma UTI adulto, pelo fato de ainda não existirem estudos que traçassem um perfil da população dessa unidade, impossibilitando ações de prevenção e promoção de saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo transversal foi realizado na UTI adulto do Hospital Santa Cruz (HSC) de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Todos os participantes ou seus representantes legais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra foi calculada com base nos dados fornecidos pelo HSC dos pacientes internados na UTI no ano de 2015, foram obtidos resultados significativos para análise estatística, com erro amostral máximo de 5 pontos percentuais e nível de confiança de 95%. Foram incluídos 144 pacientes, com idade superior a 18 anos, intubados ou não, dentados e edentados e internados na UTI, sem internação hospitalar imediatamente anterior. Foram excluídos pacientes que necessitaram de hospitalização devido a traumatismos e patologias da região orofacial, ou que estivessem com bloqueio maxilo-mandibular; pacientes que estivessem fazendo uso de alguma medicação que interferisse na realização dos exames clínicos bucais; e aqueles com risco para o desenvolvimento de endocardite infecciosa.

Foi realizado o treinamento e calibragem prévia ao exame, sendo o coeficiente Kappa 0,85. Os pacientes selecionados para o estudo foram avaliados

clínicamente e seus dados demográficos foram obtidos de seus prontuários. Foram examinados com a cabeceira da cama em posição elevada (de 30° a 45°), a menos que estivesse contraindicado, após foi realizada a aspiração da cavidade bucal. O exame extrabucal e intrabucal seguiu os critérios de diagnósticos e códigos da *World Health Organization*¹⁰.

No exame clínico foram registrados e contabilizados os dentes ausentes, as raízes residuais, e os dentes com cáries visíveis. Foi registrado o Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG)¹¹, e Índice de Extensão e Severidade¹². A classificação dos pacientes, quanto à saburra lingual foi: presença ou ausência de saburra. Quanto à dentição, os pacientes foram classificados em: dentado, com a presença de 14 dentes ou mais; desdentado parcial, com a presença de até 13 dentes; ou desdentado total. Quanto à presença de próteses, foram classificados de acordo com o tipo de prótese: prótese total, prótese parcial removível, prótese fixa e ausência de prótese. O diagnóstico da hipossalivação foi realizado analisando visualmente a saliva, sua viscosidade, presença de espuma, análise do fio de saliva formado no contato entre a mucosa e espátula de madeira, características de ressecamento, perda de e descamação de mucosa, que são características presentes na hipossalivação segundo Scully e Felix¹³.

Os resultados da avaliação clínica da cavidade bucal foram analisados através de testes estatísticos pelo programa STATA: *Data Analysis and Statistical Software*, com significância de 5%. Os testes estatísticos utilizados foram: para a regressão o teste de Poisson, para as variáveis categóricas ordinais o teste de Tendência de Wald e, para as dicotômicas o Teste do *Chi* quadrado de Person.

RESULTADOS

Este estudo incluiu 144 pacientes admitidos na UTI adulto do HSC que preencheram os critérios de elegibilidade da pesquisa. A idade média foi de 62 \pm 15,2 anos, o tempo médio de internação na UTI foi de 2,7 \pm 1,9 dias, dos 36 pacientes intubados a média da intubação foi de 2,5 \pm 2,3 dias. Os demais dados da caracterização da amostra encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra. Santa Cruz do Sul, 2016.

Variáveis categóricas	n	%
Sexo		
Masculino	87	60,8
Motivo da hospitalização		
Doenças do Aparelho Circulatório	82	57
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais	15	10
Doenças do Aparelho Respiratório	9	6
Fatores que influenciam o estado de saúde	8	5,5
Doenças do Aparelho Digestório	6	4
Demais	23	16
Tabagismo	37	25,9
Etilismo	14	9,8
Uso de drogas	3	2,1
Portador de <i>Diabete Mellitus</i>	23	16,1
Hipertensão Arterial	79	55,2
Paciente intubado	37	25,9
Diagnóstico PAVM	5	3,5
Presença de foco de infecção	2	1,4
Óbito	15	10,5

Em relação à condição clínica da cavidade bucal, foi verificado que 32,1% (46) dos pacientes eram totalmente edêntulos; o restante, 67,9 % (98), apresentou

perda dentária média de 21 \pm 10,7 dentes, 65,9% (95) apresentavam alguma reabilitação protética, e apenas 3,4% (5) apresentaram lesões de cárie ativa. Quanto à saúde gengival, 48% das faces dos dentes examinados apresentaram biofilme, 7% das faces tiveram sangramento gengival e 33,3% (32) dos pacientes foram diagnosticados com Periodontite. Também foram avaliadas a condição da mucosa extra e intrabucal; o número de dentes ausentes; índice de placa visível; presença de Periodontite, hipossalivação e saburra lingual; e uso de prótese dentária, o que pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2. Características odontológicas observadas na amostra estudada. Santa Cruz do Sul, 2016.

Variáveis categóricas	n	%
Condição da mucosa extra e intrabucal		
Normal	119	83,22
Ulceração	6	4,2
Candidíase	9	6,29
Outros	9	6,29
Número de dentes ausentes		
0 a 10	31	21,7
11 a 20	32	22,4
21 a 31	34	23,8
Edêntulos	46	32,1
Índice de Placa Visível (IPV)		
76 a 100% das faces	32	33,3
51 a 75% das faces	8	8,3
26 a 50% das faces	19	19,8
0 a 25% das faces	37	38,5
Diagnóstico de Periodontite	32	33,3
Presença de hipossalivação	27	18,9
Presença de saburra lingual	75	52,8
Uso de prótese total	56	43,75
Uso de prótese fixa	14	9,9
Uso de prótese Parcial Removível	25	17,7

Após análise estatística das razões de prevalência para DP podemos afirmar pelos resultados expressados na tabela 3, que dentre as variáveis o *Diabetes Mellitus* foi o único fator que apresentou associação estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$).

Tabela 3. Razões de prevalências para a DP. Santa Cruz do Sul, 2016.

Variável	Prevalência de Doença Periodontal N (%)	Doença Periodontal (n=96)**			
		Análise bruta		Análise ajustada	
		RP (IC _{95%})	Valor p	RP (IC _{95%})	Valor p
Idade (em quartis de anos)			0,076*		
1º quartil (21 a 52)	7(21,9)	-		-	
2º quartil (53 a 64)	6(18,7)	1,26(0,42 – 3,76)		1,22(0,40 – 3,68)	
3º quartil (65 a 71)	10(31,3)	2,11(0,80 – 5,54)		2,03(0,77 – 5,39)	0,137*
4º quartil (72 a 98)	9(28,1)	1,81(0,67 – 4,86)		1,87(0,68 – 5,09)	
Sexo Masculino	25(78,1)	1,87(0,91 – 3,86)	0,068 [§]	1,86(0,79 – 4,36)	0,154 ^{&}
Presença de Hipossalivação	6(18,75)	1,15(0,57 – 2,34)	0,699 [§]	1,15(0,47 – 2,80)	0,752 ^{&}
Tabagismo	10(31,25)	1,36(0,76 – 2,45)	0,317 [§]	1,68(0,76 – 3,71)	0,200 ^x
Etilismo	4(12,5)	1,10(0,48 – 2,55)	0,821 [§]	0,85(0,29 – 2,47)	0,767 ^{&}
Portador de <i>Diabete Mellitus</i>	9(28,1)	2,11(1,23 – 3,62)	0,017 [§]	2,44(1,08 – 5,47)	0,031 ^{&}
ÍSG em quintis			0,487*		
0%	14(43,75)	-		-	
1 a 4%	2(6,25)	1,24(0,28 – 5,45)		0,91(0,20 – 4,17)	
5 a 10%	9(28,1)	1,67(0,72 – 3,86)		1,27(0,52 – 3,10)	0,525*
12 a 90%	7(21,2)	1,44(0,58 – 3,58)		1,30(0,47 – 3,61)	
IPV			0,17*		
0 a 15%	4(12,5)	-		-	
17 a 36%	9(28,1)	2,44(0,75 – 7,94)		1,14(0,32 – 4,11)	
40 a 90%	11(34,4)	2,75(0,87 – 8,64)		0,93(0,35 – 2,50)	0,313*
95 a 100%	8(25)	2,17(0,65 – 7,22)		0,62(0,25 – 1,54)	

Legenda: [&] Teste de Heterogeneidade de Wald. * Teste de Tendência de Wald. [§] Teste do *Chi* quadrado de Person. ** Excluídos edêntulos

DISCUSSÃO

Os pacientes adultos internados na UTI do HSC apresentaram condições inadequadas da cavidade bucal, o que poderia interferir negativamente em suas doenças de base. Os principais achados do estudo mostram elevado IPV e presença de percentual importante de Periodontite nesses pacientes. Além disso, eles também apresentaram algum dos fatores de risco adquiridos e ambientais para desenvolver DP.

O IPV observado nos pacientes avaliados foi elevado, podendo repercutir diretamente na doença de base desses pacientes, sendo o fator etiológico local primário da DP. A relação existente entre o biofilme dental com a internação hospitalar está no aumento gradual do biofilme e no desenvolvimento de grande número de microrganismos Gram-negativos¹⁴. Alguns autores reportaram um aumento na quantidade de biofilme dental durante a permanência nas UTIs, corroborada pelo fato de a higiene bucal nesses pacientes ser uma prática deficiente¹. O desenvolvimento do biofilme dental é um processo natural, contudo, fatores intrínsecos do paciente, como idade, fatores comportamentais e ambientais (tabagismo, etilismo, estado nutricional, higiene bucal, antibioticoterapia, corticoterapia e permanência em ambiente hospitalar), interferem significativamente na sua composição, resultando em aumento na quantidade e na complexidade do biofilme dental. Com o aumento da espessura do biofilme, a difusão através dessa camada se torna cada vez mais difícil, pois um gradiente de oxigênio desenvolve-se como resultado da rápida utilização pelas bactérias e de sua pobre difusão através da matriz do biofilme^{4, 15}.

A prevalência de pacientes diagnosticados com Periodontite foi elevada. Esta doença é considerada multifatorial e é resultado da interação entre microrganismos patogênicos do biofilme dental e a defesa do hospedeiro na manutenção da homeostase dos tecidos periodontais. Alguns fatores de risco para a DP são apresentados, sendo divididos em: fatores de risco congênitos (idade, sexo, fatores genéticos e hereditários), fatores de risco adquiridos e ambientais (higiene bucal, idade, uso de medicamentos, fumo, estresse, imunodeficiência e doenças inflamatórias adquiridas)¹⁶. Alguns fatores de risco como: genéticos, hereditários e estresse não puderam ser associados a esse estudo, devido à falta de informações sobre os pacientes estudados. As medicações também não foram associadas devido ao tempo de permanência na UTI ter sido baixo, sendo assim, possivelmente os medicamentos não interferiram no desenvolvimento da Periodontite.

O risco para desenvolvimento de DP na população estudada foi alto, na faixa etária de 65 a 71 anos (população idosa). Esse resultado é explicado em decorrência do osso alveolar e do cemento sofrerem alterações similares às que ocorrem em outros tecidos com o avanço da idade, tais como: osteoporose, diminuição da vascularização e redução na capacidade metabólica de cicatrização. Além disso, a atividade de reabsorção é aumentada e o grau de formação óssea é diminuído, acarretando em aumento da porosidade óssea e maior irregularidade tanto na superfície do cemento como do osso alveolar voltado para o ligamento periodontal¹⁷. São apontadas algumas razões para essas mudanças, como diminuição da destreza manual e acuidade visual, tornando o controle do biofilme dental menos eficiente, redução na capacidade de defesa do sistema imunológico e envelhecimento das células do periodonto, tornando o processo de cicatrização mais lento¹⁸.

O tabagismo foi o fator de risco mais prevalente na amostra, ratificando outros estudos que avaliaram essa associação. Em indivíduos fumantes, observou-se maior perda óssea, maior perda de inserção, bolsas periodontais mais profundas e menor sangramento gengival¹⁹. No estudo longitudinal Baltimore de envelhecimento, Albandar²⁰, examinou 705 indivíduos com idade entre 21 e 92 anos, e foi verificado que nos indivíduos fumantes houve maior prevalência de Periodontite moderada e grave, bem como maior extensão da recessão gengival. Observou-se também que as perdas dentárias eram mais frequentes e que, como no estudo citado anteriormente, o sangramento gengival era diminuído.

Os pacientes portadores de *Diabetes Mellitus* apresentam maior prevalência de DP, maior risco para o estabelecimento da mesma e, para os diagnosticados com DP, sua relação foi com a severidade da doença. Estudos apontam que a prevalência do diabetes em pacientes periodontais é duas vezes maior. A presença de infecção/inflamação periodontal tem influência no controle glicêmico do paciente diabético. Estudos microbiológicos apontaram números elevados de patógenos periodontais em pacientes diabéticos, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Capnocytophaga* sp, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter gracilis*, *Eikenella corrodens* e *Campylobacter rectus*. São bactérias Gram-negativas responsáveis pela iniciação e progressão da DP, mais especificamente os bastonetes anaeróbicos *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* e *Tannerella forsythensis*^{21, 22}. Após a análise multivariada, evidencia-se que nesse estudo o *Diabetes Mellitus* teve relação estatisticamente significativa com a DP, reafirmando resultados de pesquisas semelhantes.

A prevalência de PAVM foi baixa nesta pesquisa. Esse resultado está relacionado à UTI e ao tipo de população estudada, além dos critérios de diagnóstico empregados. Deve-se levar em consideração também o fato de que o tempo médio de permanência na UTI foi de 2,7 dias e o desenvolvimento da PAVM começa a partir de 48h do início da ventilação mecânica sendo considerado até 48h após a extubação. Importante ressaltar que, nessa pesquisa, não houve acompanhamento após a alta da UTI²³.

Os valores relativos ao índice ISG foram baixos, comparados a estudos semelhantes que avaliaram a DP. Nesses estudos com pacientes portadores de Periodontite foi evidenciada inflamação gengival ativa, entretanto, pelo fato de a população estudada estar internada em UTI, ser idosa, fazendo o uso de pesada terapêutica medicamentosa, apresentando xerostomia e fluxo salivar diminuído, possivelmente houve uma diminuição da vascularização periférica resultando em menor sangramento marginal à sondagem. Vale ressaltar, que nos pacientes que apresentaram bolsa periodontal houve sangramento ao ser verificada a perda de inserção, fator indispensável para o diagnóstico de Periodontite¹⁵.

Este estudo apresentou algumas limitações relacionadas ao momento da coleta dos exames, pois, se o IPV fosse realizado em dois momentos, ao internar na UTI e após 24h, poderia ser analisada a quantidade de biofilme desenvolvida na internação. Dados sobre a microbiota da cavidade bucal, especialmente os microrganismos da DP, também não foram obtidos, o que poderia ter mostrado se houve relação do tipo de microrganismos presentes na UTI e na DP e em quadros de PAVM.

CONCLUSÃO

Segundo os resultados obtidos nesta pesquisa, observou-se que o motivo principal da internação na UTI adulto foi relacionado às doenças do aparelho circulatório, como Infarto Agudo do Miocárdio, AVC e Angina Instável. A saúde bucal dos pacientes estava comprometida, principalmente, em relação a um alto índice de placa visível e DP, sugerindo insuficiente ou inadequada higiene bucal. A *Diabetes Mellitus* apresentou associação estatisticamente significativa com DP. Além disso, os pacientes apresentam diversos fatores de risco adquiridos e ambientais para desenvolver DP. Essa situação deixa clara a necessidade de ações de promoção de saúde, além da implementação de um protocolo único de higiene bucal, envolvendo toda equipe da unidade intensiva, ressaltando sua necessidade e importância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morais-Nascimento TM, Silva A, Avi-Oliveira-Ribeiro AL, Souza-Rodrigues PH, Knobel E, Camargo-Aranha LF. Importância da Atuação Odontológica em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Ter Intensiva 2006; 18:412-7.
2. Loos BG, Craandijk J, Hoek FJ, Wertheim-van-Dillen PME, Van-Der-Velden U. Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood periodontitis patients. J Periodontol 2000; 71: 1528-34.
3. Sallum AW. Doença e infecção periodontal como fator potencial de comprometimento da saúde. Bol Faculdade de Odontol Piracicaba 1974; 75: 1-12.
4. Brunetti MC: Periodontia médica: uma abordagem integrada. São Paulo: Senac São Paulo Editora; 2004.
5. Marsh PD, Bradshaw DJ. Dental plaque as a biofilm. J Ind Microbial. 1995; 15:169-175.

6. Armitage-Gary C. Development of classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4:1-6.
7. Amaral-Macedo S, Cortês-Queiróz A, Pires-Ramôa F. Pneumonia nasocomial: importância do microambiente oral. *J Bras Pneumol* 2009; 35:1116-24.
8. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Consenso brasileiro de pneumonias em indivíduos adultos imunocompetentes. *J Pneumol* 2001; 27:22-40.
9. Martins GC, Santos-Oliveira N, Gomes-Teixeira E. Higiene Oral: Atuação da Equipe de Enfermagem em Paciente com Déficit no Autocuidado. *Rev Enferm Integrada* 2009; 2:144-151.
10. World Health Organization. *Oral Health surveys, basic methods*. 5.ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
11. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1995; 25:229-235.
12. Carlos JP, Wolfe MD, Kngman A. The extend and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal diseade. *J Clin Periodontol* 1986; 13:500- 5.
13. Scully C, Felix DH. Oral medicine - update for the dental practitioner: dry mouth and disorders of salivation. *Br Dent J* 2005; 199:423–7.
14. Lindhe J, Karring T, Lang NP: *Tratado de periodontia clínica e implantologia oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
15. George M, Ivancaková R. Root canal microflora. *Acta Medica (Hradec Kralove)* 2007; 50:7-15.
16. Pereira AC: *Prevenção das doenças periodontais*. In *Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2003:320-364.
17. Marcaccini AM, Souza- Rodrigues PH, Toledo- Corrêa-Egbert B. A influência da idade sobre o periodonto: pacientes geriátricos. *Odonto* 2000 1997; 1:8-12.

18. Kaurish MJ, Otomo-Corgel J, Nagy RJ. Comparison of postoperative bupivacaine with lidocaine on pain and analgesic use following periodontal surgery. *J West Soc Periodontol* 1997; 45:5-8.
19. Haffajee AD, Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *J Clin Periodontol* 2000; 28: 283-295.
20. Albandar-Jasim M. Epidemiology and risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol* 2000; 67:1874-1881.
21. Sastrowijoto SH, Hillemans P, Van Steenberghe TJM, Abraham-Inpijn L, Graaff J. Periodontal condition and microbiology of healthy and diseased periodontal pockets in type 1 diabetes mellitus patients. *J Clin Periodontol* 1989; 16: 316-22.
22. Mandell RL, Dirienzo J, Kent R, Joshipura KJ, Haber J. Microbiology of healthy and diseased periodontal sites in poorly controlled insulin dependent diabetics. *J Clin Periodontol* 1992; 63: 274-79.
23. Rello J, Paiva JA, Baraibar J. International Conference for the Development of Consensus on the Diagnosis and Treatment of Ventilator-associated Pneumonia. *Chest* 2001; 120:955-70.

APÊNDICE A- PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ricardo da Silva Amaral

AVALIAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTO DO HOSPITAL SANTA CRUZ

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Orientador: Me. Edilson Fernando Castelo

Co-orientadora: Dra. Suziane Raupp

Santa Cruz do Sul

2016

Ricardo da Silva Amaral

**AVALIAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS NA UTI
ADULTO DO HOSPITAL SANTA CRUZ**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Orientador: Me. Edilson Fernando Castelo

Co-orientadora: Dra. Suziane Raupp

Santa Cruz do Sul

2016

SUMÁRIO

1	TEMA.....	3
2	PROBLEMA	4
3	HIPÓTESES	5
4	OBJETIVOS	6
4.1	Objetivo Geral	6
4.2	Objetivos Específicos.....	6
5	JUSTIFICATIVA	7
6	REFERENCIAL TEÓRICO	9
6.1	Cavidade bucal: aspectos anátomofisiológicos e histológicos	9
6.2	A saliva: da composição à sua importância.....	10
6.3	Biofilme dental: estrutura e aspectos microbiológicos	11
6.4	Saburra lingual: nicho para microrganismos patógenos.....	12
6.5	O periodonto e a doença periodontal	13
6.5.1	Fatores de risco da doença periodontal.....	13
6.6	Infecções respiratórias relacionadas às infecções bucais	14
7	METODOLOGIA.....	16
7.1	Delineamento do estudo	16
7.2	Seleção do material bibliográfico.....	16
7.3	Local do estudo	16
7.4	População.....	17
7.5	Amostra	17
7.6	Variáveis de interesse	17
7.6.1	Variáveis descritivas	17
7.6.2	Variável resposta.....	17
7.6.3	Variável explicativa	18
7.7	Critérios de Elegibilidade.....	18
7.7.1	Critérios de inclusão	18
7.7.2	Critérios exclusão	18
7.8	Aspectos éticos	19
7.9	Procedimentos de coleta de dados.....	19
7.9.1	Avaliação da condição clínica da cavidade bucal	19
7.10	Treinamento e Calibragem.....	23
7.11	Análise estatística de dados	23
7.12	Apresentação dos resultados.....	23
7.13	Armazenamento dos dados coletados	24
8	RECURSOS	25
9	CRONOGRAMA	26
	REFERÊNCIAS.....	27
	APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS DOS PACIENTES.....	31

1 TEMA

Este estudo abordará as condições da cavidade bucal dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto do Hospital Santa Cruz (HSC), em Santa Cruz do Sul (RS).

2 PROBLEMA

Pacientes internados em UTI apresentam, a cada dia que passa de sua internação, maior vulnerabilidade no agravamento de sua doença de base. Impedidos do autocuidado, esses são dependentes de uma equipe multiprofissional para a manutenção de suas necessidades básicas, como por exemplo, o cuidado da sua cavidade bucal. Essa realidade tem mobilizado a atenção e determinado ações de equipes de saúde e governantes em relação à importância da inclusão do cirurgião-dentista nestas unidades hospitalares.

A internação hospitalar modifica as condições da cavidade bucal dos pacientes em razão do aumento do número e da patogenicidade da microbiota, predominando a proliferação de microrganismos aeróbicos Gram-negativos. Essa alteração se deve ao fato desses pacientes estarem com o estado clínico comprometido pelas alterações do sistema imunológico, exposição a procedimentos invasivos, redução do fluxo salivar pela pesada terapêutica medicamentosa, pela falta de estímulos bucais como a fala e a presença do bolo alimentar. Outro aspecto importante é o refluxo gástrico provocado pela intubação e sonda nasogástrica a que a maioria dos pacientes da UTI estão submetidos (MORAIS et al., 2006).

A atuação do cirurgião-dentista se torna imprescindível nesta internação, considerando que esses profissionais poderão avaliar e diagnosticar desvios da normalidade, intervir e atuar na prevenção e controle de processos infecciosos, e assim estimular a equipe intensivista a valorizar a necessidade da higienização da cavidade bucal, que fará grande diferença no quadro clínico desses pacientes (MARTINS; SANTOS; GOMES, 2009).

Desta maneira, se tornam necessárias pesquisas realizadas na área da odontologia, buscando evidências científicas, que qualifiquem a adequação dos cuidados relativos à manutenção da saúde bucal dos pacientes internados nas UTIs dos hospitais brasileiros.

Frente ao exposto, questiona-se:

Quais são as condições da cavidade bucal, dos pacientes adultos internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Santa Cruz?

3 HIPÓTESES

- Pressupõe-se que o Índice de Placa Visível (IPV) encontrado será elevado, relacionando à higiene bucal inadequada.

- Acredita-se encontrar um elevado Índice de Sangramento Gengival (ISG), relacionado à epidemiologia das doenças periodontais, onde a gengivite é a doença bucal de maior prevalência. Sendo assim, a doença periodontal provavelmente estará presente em um número considerável de pacientes, visto que a prevalência na população é de 70%, segundo estudos epidemiológicos brasileiros.

- Acredita-se que será observada a presença de infecções respiratórias relacionadas a patógenos oriundos da cavidade bucal.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

O objetivo deste estudo será avaliar as condições da cavidade bucal dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Santa Cruz, em Santa Cruz do Sul (RS).

4.2 Objetivos Específicos

- Evidenciar os principais motivos de internação na UTI;
- Verificar os principais diagnósticos de alterações da mucosa extra e intrabucal;
- Avaliar a presença de biofilme dental;
- Avaliar a presença de Periodontite e sangramento gengival;
- Relacionar os fatores adquiridos e ambientais do paciente com a doença periodontal;
- Relacionar sexo e idade do paciente com a doença periodontal.

5 JUSTIFICATIVA

As unidades de terapia intensiva são voltadas às necessidades de atendimento do paciente cujo estado exige uma assistência e observação contínua dos profissionais de saúde. O cuidado para com o paciente internado deve ser avaliado de forma integral, prezando seu bem-estar geral (ARAÚJO et al., 2009).

As várias espécies de bactérias, fungos e vírus que residem na cavidade bucal, fazem parte do biofilme, que é encontrado em praticamente todos os nichos dessa cavidade. O biofilme, além de apresentar elevado potencial patogênico, local e sistêmico, fornece proteção aos microrganismos, inclusive contra agentes antimicrobianos. O desenvolvimento do biofilme dental é um processo natural, contudo, fatores intrínsecos do paciente, como idade, fatores comportamentais e ambientais (tabagismo, etilismo, estado nutricional, higiene bucal, antibióticoterapia, corticoterapia e permanência em ambiente hospitalar), interferem significativamente na sua composição, resultando em aumento na quantidade e na complexidade desse biofilme (BRUNETTI et al., 2004; GEORGE; IVANČAKOVÁ, 2007).

A falta de adequada higiene bucal é propícia às condições de crescimento bacteriano, tendo em vista que há uma diminuição do fluxo salivar, causado por alterações no sistema imunológico, exposição a procedimentos invasivos, desidratação terapêutica (prática comum para aumentar a função respiratória e cardíaca), causando repercussões na condição sistêmica do paciente. Somam-se, ainda, as inflamações e a halitose, os espasmos musculares e o trismo, fraturas dentárias e as lesões em mucosa que podem ocorrer em decorrência da intubação orotraqueal (MUNRO; GRAP, 2004).

Além da situação prejudicial à saúde do paciente, as complicações sistêmicas que venham a ocorrer durante a internação, aumentam consideravelmente os custos hospitalares em decorrência da utilização de mais medicamentos, da realização de exames complementares e do período prolongado da internação (OLIVEIRA et al., 2007).

O tratamento de tais alterações é complexo, tendo em vista as estruturas envolvidas, uma vez que a boca apresenta diferentes tipos de tecidos. Logo, é imprescindível a presença de um cirurgião-dentista para avaliar, acompanhar e tratar

essas alterações, pois quando não são tratadas tornam-se risco eminente à saúde do paciente. Este estudo irá contribuir na obtenção de um perfil dos pacientes internados na UTI adulto do HSC, em relação a sua condição de saúde bucal, possibilitando traçarem-se planos de prevenção para tais pacientes e para a UTI.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

6.1 Cavidade bucal: aspectos anátomofisiológicos e histológicos

A boca é uma das estruturas anatômicas das vias aéreas e digestivas superiores, integrante do sistema estomatognático e representa o primeiro seguimento do sistema digestório, sendo composta de formações que circunscrevem uma cavidade do vicerocrânio. Essa cavidade comunica-se com o exterior e com a faringe, sendo dividida pelos processos alveolares e arcos dentais em duas áreas: vestíbulo, que é o espaço semelhante a uma fenda compreendido externamente pela bochecha e lábios e internamente por dentes e gengiva; e cavidade própria da boca, que corresponde ao espaço limitado lateral e anteriormente pelos arcos maxilares e mandibulares e os dentes, posteriormente com a faringe e, em estado de repouso, é completamente ocupada pela língua. Seus limites são determinados pelos lábios, face interna das bochechas (mucosa jugal), palato (duro e mole, sendo que este último se estende para parte posterior em formato de “v” denominado, úvula), assoalho e istmo da garganta (composto pelos arcos palatoglosso, palatofaríngeo e tonsila palatina) (NETTER, 2000; MADEIRA, 2003).

O sistema estomatognático é composto por estruturas teciduais e órgãos como: ossos, músculos, ligamentos, mucosa, dentes, articulações, glândulas salivares maiores e menores, vasos sanguíneos e linfáticos, estruturas linfáticas e ramificações nervosas (OKESON, 1992; ASH, 2001). Os dentes, a língua e as glândulas salivares são órgãos acessórios do sistema digestório que estão presentes ou relacionados intimamente com a cavidade bucal (NANCI, 2013). Na mastigação cada grupo dentário apresenta uma função específica. Os incisivos têm o papel de cortar os alimentos, os caninos de rasgar e molares de triturar (MADEIRA, 2003). Os dentes são estruturas cônicas, duras, fixadas nos alvéolos da mandíbula e da maxila e são usados na mastigação, na assistência à fala e na estética. Eles são compostos pelo esmalte, que é a estruturas mais dura do corpo humano, acelular, inerte, formado por células epiteliais e suportado pela dentina, que é um tecido conjuntivo denso, vital, menos mineralizado e mais resiliente, o qual é formado e suportado pela polpa dentária, um tecido conjuntivo não-mineralizado

(MADEIRA, 2003; NANCI, 2013). Os elementos dentários são presos ao osso por tecidos conjuntivos de suporte, constituídos por: cimento, ligamento periodontal e osso alveolar (MADEIRA, 2003).

A língua é o principal órgão do sentido do gosto/paladar, importante na articulação da fala, além de auxiliar na mastigação e na deglutição dos alimentos; localiza-se no assoalho da boca, dentro da curva do corpo da mandíbula e pode ser anatomicamente dividida em raiz e corpo. A face inferior do corpo da língua possui uma mucosa entre o assoalho da boca e a língua na linha mediana que forma uma prega vertical nítida, o freio lingual. Na região dorsal da língua encontra-se um sulco mediano que divide a língua simetricamente, estruturas gustativas denominadas papilas linguais (filiformes, fungiformes e valadas) e no terço posterior encontramos mucosas e a tonsila lingual (MADEIRA, 2003).

Histologicamente, a mucosa oral pode ser classificada em três tipos: mastigatória, de revestimento e especializada. A mucosa mastigatória reveste gengiva inserida e palato, possui epitélio queratinizado e está firmemente aderida à lâmina própria, sendo adequada para resistir à pressão durante a mastigação. A mucosa de revestimento, localizada na gengiva, fundo de vestibulo, mucosa jugal, projeções labiais, trógonos e assoalho, é flexível, seu epitélio não é queratinizado e tem a principal função de proteção. A mucosa especializada compreende as papilas e botões gustativos, que se localizam na superfície dorsal da língua e estão relacionados a sensação do paladar (NANCI, 2013). A participação da cavidade oral na fonação está relacionada à ressonância e na articulação dos fonemas durante a fala através dos órgãos fonoarticulatórios (língua, dentes, bochechas, lábios e palato), que permitem a transformação do som gerado na glote em fonemas, produzindo a fala (MADEIRA, 2003).

6.2 A saliva: da composição à sua importância

A saliva e o fluido gengival têm importante contribuição na manutenção da saúde bucal, devido à velocidade do fluxo, a capacidade tampão, a atividade antimicrobiana e a lubrificação. Algumas substâncias encontradas na saliva atuam como mecanismo de defesa, sendo que a lisozima promove a lise de parede celular

de bactérias Gram-positivas, a lactoferrina causa depleção de ferro, a lactoperoxidase é uma enzima bacteriostática, as glicoproteínas interferem na agregação bacteriana e a IgA compete com a aderência bacteriana. No sulco gengival encontram-se imunoglobulinas G e M ao lado de células e fatores séricos com propriedades antibacterianas (DENNESEN et al.,2003; PERREIRA,2003).

Alguns fatores podem afetar a taxa de fluxo salivar, sendo o principal deles a desidratação. A postura corporal também causa interferência, pois um indivíduo deitado tem menor fluxo salivar. Além disso, o ritmo biológico e principalmente a utilização de fármacos contribuem para a xerostomia, ou seja, sensação de boca seca. As principais desordens relacionadas às alterações do fluxo salivar são: diabetes descompensado, desordens psiquiátricas, *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), deficiência de vitaminas, uso de tabaco e álcool (OLEINISKI, 1999).

A saliva também desempenha papel importante na digestão, pois possui a enzima amilase, que participa da digestão do amido. Ainda pode-se destacar sua importância na remineralização de lesões cáries iniciais pelos seus componentes inorgânicos como o cálcio, o fosfato e o fluoreto (TEIXEIRA; BUENO; CORTÉS, 2010).

6.3 Biofilme dental: estrutura e aspectos microbiológicos

Na cavidade bucal, o biofilme inicia sua formação quando macromoléculas hidrofóbicas presentes na saliva são absorvidas pelas superfícies, formando um filme condicionante denominado película adquirida.

O filme condicionante altera a carga e a energia livre de superfície, que, assim, melhora a eficiência de adesão bacteriana. A massa bacteriana aumenta devido ao crescimento contínuo dos microrganismos (MOs), a adesão de novas bactérias e a síntese de polímeros extracelulares. Com o aumento da espessura do BD, a difusão através dessa camada se torna cada vez mais difícil, pois um gradiente de oxigênio desenvolve-se como resultado da rápida utilização pelas bactérias e de sua pobre difusão através da matriz do biofilme. A heterogeneidade do biofilme dental aumenta gradualmente com o tempo, incluindo um grande número

de MOs Gram-negativos. O resultado é uma formação complexa de espécies bacterianas inter-relacionadas, onde há troca de nutrientes bem como interações negativas (LINDHE; KARRING; LANG, 2005).

Os MOs mais comuns encontrados no biofilme dental são: *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrius*, *Lactobacillus spp.*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces spp.*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *Wolinella recta*, *A. actinomycetomcomitans*, *Eubacterium corrodens*, *B. forsythus*, *F. nucleatum*, *Treponema spp.* Além desses, pode haver o desenvolvimento de vírus e fungos (AMARAL, 2001; SCANNAPIECO; BUSH; PAJU, 2003).

6.4 Saburra lingual: nicho para microrganismos patogênicos

Os depósitos que se acumulam no dorso da língua são denominados saburra lingual ou depósitos saburróides. O seu acúmulo também é favorecido pelas alterações morfológicas da língua, incluindo a língua geográfica, as fissuras dorsais e a altura das papilas gustativas, visto que quanto mais elevadas estas forem mais difícil torna-se a sua higienização, predispondo à instalação da halitose (COSTA, 1981). À medida que o biofilme bacteriano em dorso lingual, estiver presente, evidencia-se a presença de diferentes MOs. Clinicamente, quanto mais espessa a saburra lingual maior a possibilidade de encontrarem-se bactérias Gram-negativas anaeróbias (HARASZTHY et al., 2007; CONTI et al., 2009; KAMARAJ et al., 2011).

Segundo Amaral, Côrtes e Pires (2009), a avaliação de amostras bacterianas do dorso da língua demonstrou a presença de uma ampla diversidade de espécies bacterianas na boca e no pulmão. Essa avaliação sugeriu que o dorso da língua pode servir como reservatório potencial de bactérias patogênicas para o trato respiratório, sendo responsável por abrigar 63% das bactérias patogênicas, usualmente responsáveis pelo desenvolvimento de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), incluindo *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.* e espécies entéricas, que podem ser indistinguíveis dos isolados coletados do fluido bronco-alveolar, reforçando essa observação.

6.5 O periodonto e a doença periodontal

O periodonto é composto por tecidos que sustentam e protegem o órgão dental, sendo dividido em periodonto de proteção e periodonto de sustentação. O periodonto de proteção é composto pela gengiva marginal livre e gengiva inserida, enquanto que o periodonto de sustentação compreende o cemento radicular, o ligamento periodontal e o osso alveolar (LINDHE; KARRING, 1992; LINDHE et al., 1999).

A doença periodontal é uma patologia que envolve a destruição dos tecidos de sustentação do dente por meio de ação direta ou indireta de bactérias e de seus produtos tóxicos, cuja destruição tecidual é mediada pela resposta do hospedeiro. Esta doença multifatorial resulta de uma interação entre microrganismos patogênicos do biofilme dental e a defesa do hospedeiro na manutenção da homeostase dos tecidos periodontais (MARSH; BRADSHAW, 1995; BRUNETTI et al., 2004; MORAIS et al., 2006; MORAIS; SILVA; AVI, 2006; MORAIS et al., 2007).

Iniciado o processo imunológico e inflamatório, as doenças periodontais podem ser classificadas, de acordo com Armitage (1999), em doenças gengivais e periodontites, que podem ser subdivididas em crônicas, agressivas, doenças periodontais necrosantes, abscessos do periodonto, podendo estar associadas a doenças sistêmicas e a lesões endodônticas.

6.5.1 Fatores de risco da doença periodontal

Segundo Hebling (2003) os fatores de risco para as doenças periodontais podem ser divididos em fatores de risco congênitos (sexo, raça, fatores genéticos e hereditários), os fatores de risco adquiridos e os ambientais (higiene bucal, idade, medicamentos, fumo, estresse, imunodeficiência e doenças inflamatórias adquiridas).

Grossi et al. (1995) analisaram os indicadores de risco para a perda de osso alveolar associada a infecção periodontal, em 1361 indivíduos com idades entre 25 e 74 anos, do condado de Erie, New York, e verificaram que os homens tiveram maior

quantidade de perda óssea alveolar do que as mulheres. Analisando o fator racial, concluíram, também, que os asiáticos, os habitantes das ilhas do Pacífico e nativos americanos tiveram mais perda óssea que os brancos.

A dificuldade na remoção mecânica da placa dental para a manutenção da higiene bucal favorece a colonização e a maturação do biofilme dental, desenvolvendo problemas periodontais (MASHIMO et al., 1983; SASTROWIJOTO et al., 1989; MANDELL et al., 1992).

Em 1991, Haffajee et al. realizaram um estudo em Ushiku, Japão, com 271 indivíduos, e verificaram que os indivíduos mais velhos tinham um risco maior à PI do que os mais jovens. O risco de perda de inserção em pessoas acima de 59 anos foi quatro vezes maior.

Uma pesquisa realizada com 705 indivíduos que participaram do Estudo Longitudinal Baltimore de Envelhecimento, com idade entre 21 e 92 anos, analisou o tabagismo com fatores de risco para a doença periodontal e perda dentária. Nos indivíduos fumantes foi verificada maior prevalência de periodontite moderada e grave, bem como maior extensão da recessão gengival. Além disso, nesses pacientes foi observado que as perdas dentárias eram mais frequentes e que o sangramento gengival era diminuído (ALBANDAR, 2000).

No que condiz às repercussões sistêmicas, muitos estudos mostram as mais variadas enfermidades causadas por microrganismos da cavidade bucal, como doenças cardiovasculares, Acidente Vascular Cerebral, *Diabetes Mellitus*, nascimento prematuro e baixo peso de bebês, aterosclerose, pneumonias e outras doenças respiratórias, bacteremia e sepse (HABER, 1994; EBERSOLE et al., 1997; DORN, 1999; LOOS et al., 2000; JANKET, 2003; SLADE, 2003; BRUNETTI et al., 2004).

6.6 Infecções respiratórias relacionadas às infecções bucais

Diferentes mecanismos têm sido propostos para explicar como a patogênese das infecções respiratórias pode estar ligada à condição bucal. Entre eles está

incluída a aspiração de patógenos que colonizam a orofaringe; a alteração da superfície da mucosa provocada pela ação de enzimas associadas à doença periodontal, que promoveria a adesão e a colonização por bactérias passíveis de causar doenças respiratórias; a destruição da película salivar por essas enzimas, o que também parece ser fundamental na destruição da proteção e na eliminação de bactérias bucais e da orofaringe; e a produção de citocinas pelo periodonto como resposta à agressão bacteriana, modificando o epitélio respiratório e favorecendo a colonização por patógenos respiratórios (AMARAL; CORTÊS; PIRES, 2009).

A pneumonia nosocomial (PN) é caracterizada por se desenvolver após 48 horas da admissão hospitalar, geralmente tratada em unidade de internação não se relacionando à intubação orotraqueal e ventilação mecânica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2007). A má higiene bucal ou a sua ausência pode ter como consequência a doença periodontal, sendo este um fator que pode estar associado à pneumonia nosocomial (PAJU; SCANNAPIECO, 2007).

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é definida como aquela que se desenvolve 48 horas a partir do início da ventilação mecânica, sendo considerada até 48 horas após a extubação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2007). O tubo orotraqueal impede a filtragem normal e a captura física de partículas, assim como o processo nasal de aquecimento e umedecimento. A falta de aquecimento diminui a capacidade do ar de transportar a umidade, que por sua vez faz com que o muco resseque, ficando mais espesso e difícil de transportar (HIXSON; SOLE; KING, 1998). A PAVM apresenta uma prevalência de 6 a 52 casos em cada 100 pacientes internados em uma UTI, esses resultados dependem da população estudada, do tipo de UTI e dos critérios de diagnósticos utilizados. (RELLO; PAIVA; BARAIBAR, 2001).

7 METODOLOGIA

7.1 Delineamento do estudo

Este estudo será de natureza observacional, transversal e analítico.

7.2 Seleção do material bibliográfico

As fontes utilizadas na pesquisa foram obtidas por meio de pesquisa na biblioteca da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e na base de dados: Periódicos da CAPES, *Scientific Eletronic Online (Scielo)*, Biblioteca Virtual em Saúde (*Bireme*), Lilacs e *US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed)*.

O período de tempo da pesquisa foi de setembro a dezembro de 2015. Os idiomas pesquisados foram: português, inglês e espanhol. As palavras chaves utilizadas foram: Unidade de Terapia Intensiva, cirurgião-dentista, paciente crítico, biofilme dental e condições periodontais.

7.3 Local do estudo

A UTI do Hospital Santa Cruz (HSC), onde será realizado o estudo, disponibiliza dez leitos para o atendimento de pacientes em idade adulta, via Sistema Único de Saúde (SUS) e planos de saúde. É equipada com respiradores e outros aparelhos. Conta com plantão médico 24 horas e com enfermeiros e técnicos de enfermagem. Atualmente, são oito leitos para atendimento geral e dois destinados para pacientes cardíacos (HOSPITAL SANTA CRUZ, 2015).

7.4 População

O estudo será realizado com os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do HSC- RS, no Vale do Rio-Pardo. O período da coleta será de 6 meses, entre fevereiro de 2016 a julho de 2016.

7.5 Amostra

Os participantes do estudo serão pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do HSC, independentemente do gênero, etnia, com idade superior a 18 anos, com nível de consciência rebaixado, impossibilitados de autocuidado, com ou sem ventilação mecânica. O tamanho da amostra foi calculado por um profissional do Núcleo de Pesquisa Social (NUPES) - UNISC para obter números significativos para análise estatística, com erro amostral máximo de 5 pontos percentuais e nível de confiança de 95%. Desta forma serão avaliados 144 pacientes, obedecendo aos critérios de elegibilidade.

7.6 Variáveis de interesse

7.6.1 Variáveis descritivas

7.6.1.1 Variáveis sócio-demográficas: idade (quantitativa), sexo (qualitativa).

7.6.1.2 Variáveis clínicas: tempo de permanência na UTI (quantitativa), diagnóstico médico principal - conforme CID-10- (qualitativa).

7.6.2 Variável resposta

Qualitativa dicotômica: condições periodontais dos pacientes.

7.6.3 Variável explicativa

Qualitativa: presença de biofilme.

7.7 Critérios de Elegibilidade

7.7.1 Critérios de inclusão

Serão incluídos na amostra pacientes com idade superior a 18 anos, que estiverem intubados ou não, dentados e edentados, e que aceitem livremente participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso o paciente esteja impossibilitado de assinar o TCLE, o responsável legal pelo paciente, durante a internação, assinará o TCLE.

7.7.2 Critérios exclusão

Serão excluídos da amostra:

- Pacientes que necessitaram de hospitalização devido a traumatismos e patologias da região orofacial, ou que estiverem com bloqueio maxilo-mandibular;
- Pacientes que estiverem fazendo uso de alguma medicação que tenha interferência na realização dos exames clínicos bucais;
- Pacientes que apresentarem situação clínica de risco para o desenvolvimento da endocardite bacteriana, que tiverem condições cardíacas diversas, como: válvulas cardíacas protéticas, doenças cardíacas congênitas, endocardite bacteriana prévia, disfunção valvular adquirida e prolapso de válvula mitral com regurgitação valvular.

7.8 Aspectos éticos

Foram solicitadas as autorizações para realização do estudo a coordenadora do Curso de Odontologia da UNISC e ao diretor do HSC.

O projeto de pesquisa obedece aos aspectos éticos da pesquisa da resolução 466 e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), sendo aprovado, com parecer consubstanciado número 1.514.641.

O pesquisador compromete-se a preservar a privacidade dos sujeitos da pesquisa. Será determinada de forma livre e individual pelos sujeitos na participação da pesquisa, tendo a possibilidade de este desistir a qualquer momento durante o período de coleta. Será explicado aos participantes e/ou familiares que seus dados poderão ser utilizados a qualquer momento em caráter estatístico ou de pesquisa, preservando o seu anonimato e sua identidade.

O TCLE será entregue aos sujeitos da pesquisa em duas vias, sendo que uma permanecerá com o participante da pesquisa, esclarecendo a eles os objetivos desta pesquisa.

O presente estudo não oferece qualquer risco, dano ou custo aos participantes. Esta pesquisa somente será realizada após aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul.

7.9 Procedimentos de coleta de dados

7.9.1 Avaliação da condição clínica da cavidade bucal

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelo pesquisador, e serão preenchidos pelo mesmo por meio de observação dos pacientes, prontuários e informações colhidas em entrevista com os familiares ou responsáveis pelo paciente internado.

A realização de exames em um paciente exige que se tenham dados em relação à histórica médica, odontológica, exame clínico e radiográfico, bem como avaliação intrabucal e extrabucal do indivíduo (AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 2011). Vale ressaltar que o exame radiográfico nesses pacientes não será possível, tendo em vista seu estado crítico e sua permanência em UTI, que não dispõe de equipamento para realização de exames radiográficos periapicais.

Ao entrar na UTI para realizar a coleta de dados o pesquisador fará higienização das mãos (álcool ou lavagem com água e sabão), que será repetida anterior e posteriormente a avaliação do paciente, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), em relação aos 5 momentos de higienização das mãos. Serão utilizadas luvas de procedimento, máscara e touca descartável, jaleco e roupa específica do setor, afastadores de língua de madeira, espelho clínico plano número 5, pinça clínica, sonda periodontal de Willians, lanterna e fichas para exames. Após a conclusão dos exames, os dados serão transcritos para a planilha de exames na antessala da UTI. Os critérios de biossegurança serão rigorosamente seguidos.

Para iniciar a avaliação do paciente, será informado a ele e/ou ao acompanhante o exame que estará sendo realizado. A cabeceira da cama do paciente será colocada em posição elevada (de 30° a 45°), a menos que esteja contraindicado. Será procedida a aspiração da cavidade bucal pelos técnicos de enfermagem, afim de melhor visualização.

A avaliação da condição bucal será composta por exame extrabucal, intrabucal, análise da condição clínica dos dentes, presença de possíveis focos de infecção, avaliação da higienização oral e da saúde periodontal.

O exame extrabucal e intrabucal seguirá os critérios de diagnósticos e códigos da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). No exame extra-bucal serão observados as bordas avermelhadas e comissuras, vale ressaltar que o diagnóstico de lesões será feito a partir dos sinais clínicos, e este não será definitivo, pois não realizaremos testes histopatológicos.

A avaliação da mucosa e tecidos moles no interior da cavidade bucal seguirá a seguinte sequência:

- Mucosa labial e sulco labial superiores e inferiores;
- Área labial das comissuras e mucosa bucal nos lados direito e esquerdo;
- Superfícies dorsal, ventral e margens da língua;
- Assoalho da boca;
- Palato duro e mole;
- Margens alveolares e gengiva superior e inferior.

No exame clínico serão registrados e contabilizados os dentes ausentes, raízes residuais e dentes com cáries visíveis. Será registrado o Índice de Placa Visível (IPV), sugerido por Ainamo e Bay (1975), que consiste na observação e registro da presença ou da ausência de biofilme dental em todas as superfícies dentais do paciente, permitindo verificar como está a higiene bucal do paciente. Este será realizado com o auxílio de um espelho clínico e uma lanterna. Na sequência, o somatório das faces com biofilme será dividido pelo número de faces dentárias avaliadas. O resultado será multiplicado por cem (100) para obter o valor do IPV em porcentagem.

Ainamo e Bay (1975) também sugeriram o Índice de Sangramento Gengival (ISG), que será realizado com auxílio de uma sonda periodontal de Willians sem ponta ativa que provoque ou origine lesão nos tecidos. Esta será inserida no sulco gengival de cada elemento dentário, percorrendo levemente toda a extensão vestibular e lingual (unidades gengivais), onde, após 10 a 15 segundos, será observada e registrada a presença ou ausência de sangramento, permitindo analisar a efetividade das medidas de higiene bucal ao longo dos últimos dias. O somatório das unidades gengivais sangrantes será dividido pelo número de unidades gengivais avaliadas. Em seguida, este valor será multiplicado por cem (100) para obter o valor do ISG em porcentagem.

O exame periodontal será realizado conforme Carlos, Wolfe e Kingman (1986) que sugeriram o índice que quantifica a extensão e a severidade da doença periodontal, chamado de Índice de Extensão e Severidade, o qual registra medidas do nível de inserção clínica com sonda periodontal de Willians, que é a distância da junção cimento- esmalte até o fundo do sulco/bolsa. Este índice é obtido subtraindo-

se a distância da sondagem total da margem gengival até a junção cimento-esmalte, sendo indicativo de patologia quando esta perda excede 1 mm. A extensão se expressa em porcentagem e as avaliações são executadas em dois quadrantes (superior direito e inferior esquerdo). Será realizada a sondagem das faces vestibular, mesiovestibular, de todos os dentes nos quadrantes superior e inferior, contralateralmente. É de grande importância lembrar que o exame clínico é indolor, não expõe o paciente a riscos e não causa nenhum malefício ao mesmo.

Em relação à classificação da doença periodontal dos pacientes, serão considerados os critérios de classificação descritos por Armitage (1999), sendo que a periodontite agressiva localizada e a periodontite agressiva generalizada possuem características comuns. Clinicamente os pacientes são saudáveis, porém existe rápida progressão da perda de inserção e perda óssea vertical, podendo haver agregação familiar dos casos (LANG, 1999; AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 2011; LINDHE; LANG; KARRING, 2010).

Segundo Scully e Felix (2005) o diagnóstico da hipossalivação é realizado pela avaliação do fluxo salivar (sialometria), entretanto não será possível realizar este exame, pelo fato do paciente em UTI estar com sua consciência rebaixada, logo será realizado uma análise visual da saliva, sua viscosidade, presença de espuma, análise do fio de saliva formado quando cessar o contato entre a mucosa e espátula de madeira, características de ressecamento, perda de brilho e descamação de mucosa, que são características presentes na hipossalivação segundo o autor citado.

De acordo com as informações da Organização Mundial da Saúde, serão considerados pacientes diabéticos os indivíduos com nível de glicemia acima de 126 mg/dl. Em relação ao fumo, serão considerados fumantes aqueles que fumam ou pararam de fumar há menos de um ano; ex-fumantes, os que pararam de fumar há mais de um ano; e não fumantes os que cessaram o uso do fumo há mais de cinco anos ou nunca fumaram, conforme o *position paper* da American Heart Association. Serão considerados alcoolistas aqueles que consumiam diariamente, independentemente do número de doses, qualquer bebida alcoólica.

7.10 Treinamento e Calibragem

Este processo será conduzido pelo professor orientador, Edilson Fernando Castelo, especialista e mestre em Periodontia. Serão realizados calibração e treinamento do pesquisador para assegurar a uniformidade de interpretação, compreensão e aplicação de todos os exames, critérios e códigos, para que assim seja realizado um levantamento de forma consciente.

O treinamento, assim como a calibragem, será realizado em 15 pacientes (10% da amostra), que serão escolhidos aleatoriamente, no Curso de Odontologia, após a aprovação do Comitê de Ética da Universidade. Serão realizados nesses pacientes, os exames descritos no item procedimento de coleta de dados, e reexaminados após 7 dias, para verificar os dados obtidos na semana anterior, como parte do processo de calibração. O professor orientador, Me. Edilson Fernando Castelo fará a conferência dos resultados obtidos, como parte do processo de treinamento.

Será analisado o coeficiente Kappa de concordância para todos os exames a serem realizados, a fim de avaliar posteriormente a capacidade de detecção do avaliador, diminuindo o viés de aferição.

7.11 Análise estatística de dados

Após obter os dados e resultados, os mesmos serão digitados no Programa *STATA: Data Analysis and Statistical Software*. Os dados serão analisados através de testes estatísticos e a prioridade de significância será de 5%. Todas as informações obtidas serão utilizadas para fins científicos.

7.12 Apresentação dos resultados

Os dados serão apresentados em forma de gráficos e tabelas que mostrarão, em números absolutos e relativos, os resultados obtidos. Os resultados serão

apresentados na defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, e após será publicado em revista científica.

7.13 Armazenamento dos dados coletados

Os dados coletados pelos exames serão armazenados por cinco anos pelo pesquisador e após esta data serão incinerados e deletados.

8 RECURSOS

Itens a serem financiados		Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Patrocinador
Especificações	Quantidade			
Livro de normas da UNISC	01	10,00	10,00	Pesquisador
Capa da UNISC	04	0,50	2,00	Pesquisador
Encadernações	04	2,00	8,00	Pesquisador
Xérox	500	0,12	60,00	Pesquisador
Máscaras descartáveis	03 caixas	12,00	36,00	Pesquisador
Lucas de látex descartáveis	06 caixas	16,00	96,00	Pesquisador
Espátula de madeira	02 pacotes	2,20	4,40	Pesquisador
Sonda periodontal de Willians	10	44,00	440,00	Pesquisador
Pinça clínica	10	8,00	80,00	Pesquisador
Espelho clínico nº 5	10	9,00	90,00	Pesquisador
Lanterna	01	35,00	35,00	Pesquisador
Total R\$			861,40	

9 CRONOGRAMA

ATIVIDADES	SET-15	OUT-15	NOV-15	DEZ-15	FEV-16	MAR-16	ABR-16
Escolha do tema e do orientador							
Encontros com o orientador							
Pesquisa bibliográfica preliminar							
Leituras e elaboração de resumos							
Elaboração do projeto							
Entrega do projeto de pesquisa							
Revisão bibliográfica complementar							
Coleta de dados							
Redação do TCC							
ATIVIDADES	MAIO-16	JUN-16	AGO-16	SET-16	OUT-16	NOV-16	
Encontros com o orientador							
Leituras e elaboração de resumos							
Revisão bibliográfica complementar							
Coleta de dados							
Redação do TCC							
Revisão e entrega oficial do trabalho							
Apresentação do trabalho em banca							

REFERÊNCIAS

- AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Internacional Dental Journal*, Londres, v. 25, n.4, p.229-235, 1975.
- ALBANDAR, JASIM. M. Epidemiology and risk factors for periodontal disease and tooth loss. *Journal of Periodontology*, Indianápolis, v. 67, n.10, p. 1874-1881, 2000.
- AMARAL, Carlos Faria Santos. *Enciclopédia da saúde-Infecção Hospitalar*. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. 235p.
- AMARAL, S. M.; CORTÊS, A. DE Q., PIRES, F. R. Pneumonia nasocomial: importância do microambiente oral. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. São Paulo, v.35, n.11, p. 1116-1124, 2009.
- ARAUJO, R. J. G. et al. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 2, n. 1, p. 38-44, 2009.
- ARMITAGE, Gary. C. Development of classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*, v.4, n.1, p. 1-6, 1999.
- ASH, M.M. et al. *Oclusão*. São Paulo: Santos Livraria Editora, 2. ed., 2001. 195p.
- BRUNETTI, M. C. et al. *Periodontia médica: uma abordagem integrada*. São Paulo: Senac São Paulo, 2004. 633p.
- CARLOS J.P.; WOLFE M.D.; KINGMAN A. The extend and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *Journal Clinical Periodontol*, v.13, n.5, p. 500- 505, 1986.
- CONTI, S. et al. Enterobacteriaceae and pseudomonadaceae on the dorsum of the human tongue. *J Appl Oral Sci*, v.17, n.5, p. 375-80, 2009.
- COSTA, Ivan Miguel. Metodologia para o estudo das halitoses. *Ars Curandi Odontologia*, v.7, n.11, p. 503-508, 1981.
- DENNESEN, P. et al. Inadequate salivary flow and poor mucosal status in intubated intensive care unit patients. *Crit. Care. Med.*, v. 31, n.3, p. 781-786, 2003.
- DORN, B. R. et al. Invasion of human coronary artery cells by periodontal pathogens. *Infection and Immunity*, v.67, n.1, p.5792-5798, 1999.
- EBERSOLE, J. et al. Systemic acute-phase reactants, C-reactive protein and haptoglobin in adult periodontitis. *Clinical and Experimental Immunology*, v.107, n.1 p. 347-352, 1997.
- GEORGE, M.; IVANČAKOVÁ, R. Root canal microflora. *Acta medica*, v.50, n.1, p. 7-15, 2007.
- GROSSI, S.G. et al. Assessment of risk for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J. Periodontol*, v.66, n.1, p. 23-29, 1995.

- HABER, Jerome. Smoking as a major risk factor for periodontitis. *Current Opinions in Periodontology*, v.1, n.1 p.12-18, 1994.
- HAFFAJEE, A.D. et al. Clinical risk indicators for periodontal attachment loss. *J. Clin. Periodontol*, v.18, n.2, p. 117-125, 1991.
- HARASZTHY, V. I. et al. Identification of oral bacterial species associated with halitosis. *JADA*, v.138, n.1 p.1113-1120, 2007.
- HEBLING, Eduardo. Prevenção das doenças periodontais. In: PEREIRA, A.C. (Org). *Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 320-364.
- HIXSON S.; SOLE, M.; KING, T. Nursing Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. *AACN*, v.9, n.1, p.76-90, 1998.
- JANKET, S. J. et al. Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, v.95, n.1, p. 559-569, 2003.
- KARAMAJ, D. R. et al. Detection of odoriferous subgingival and tongue microbiota in diabetic and nondiabetic patients with malodor using polymerase chain reaction. *Indian Journal of Dental Research*, v. 22, n.2, p.260-265, 2011.
- LINDHE, J. et al. Consensus report. Chornic periodontitis. *Ann Periodontolo*, v.4, n.1, p.38, 1999.
- LINDHE J.; KARRING T. A anatomia do periodonto. In: LINDHE J. *Tratado de periodontia clínica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p. 1-41.
- LINDHE, J., KARRING, T., LANG, N. P. *Tratado de periodontia clínica e implantologia oral*. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005. p.71-106.
- LOOS, B. G. et al. Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood periodontitis patients. *Journal of Periodontology*, v.71, n.1, p. 1528-1534, 2000.
- MADEIRA, Miguel Carlos. *Anatomia da Face: bases anátomo-funcionais para a prática odontológica*. 4. ed. São Paulo: Savier, 2003. 110p.
- MADEIRA, Miguel Carlos. *Anatomia do dente*. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Sarvier, 2010. 165 p.
- MANDELL, R. L. et al. Microbiology of healthy and diseased periodontal sites in poorly controlled insulin dependent diabetics. *Journal of Clinical Periodontology*, v.63, n.1, p. 274-279, 1992.
- MARSH, P.D.; BRADSHAW, D. J. Dental plaque as a biofilm. *Journal of Industrial Microbiology*, v.15, n.1, p.169-175, 1995.

- MARTINS, G.C.; SANTOS, N.O.; GOMES, E.T. Higiene Oral: Atuação da Equipe de Enfermagem em Paciente com Déficit no Autocuidado. *Rev Enferm Integrada*, v. 2, n. 1, p. 144-151, 2009.
- MASHIMO, P.A. et al. The periodontal microflora of juvenile diabetics. Culture, immunofluorescence and serum antibodies studies. *Journal of Periodontology*, v. 54, n.1, p. 420-430, 1983.
- MORAIS, T. M. N. et al. Pacientes em Unidades de Terapia Intensiva: Atuação Conjunta dos Médicos e dos Cirurgiões-dentistas. In: SERRANO, C. V. et. al. *Cardiologia e Odontologia: uma visão integrada*. São Paulo: Santos, 2007. p.249-270.
- MORAIS, T. M. N.; SILVA, A.; AVI, A. L. R. O. Tratamento Periodontal no Paciente Internado em Unidades de Tratamento Intensivo (UTI). In: DIB, L. L.; SADDY, M. S. *Atualização clínica em Odontologia*. 4. ed. Artes Médicas, 2006. 222 p.
- MORAIS, T.M.N. et al. Importância da Atuação Odontológica em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v.18, n. 4, p. 412-417, 2006.
- MUNRO, C. L.; GRAP, M. J. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. *Am J Crit Care*, v. 13, n. 1, p. 25-33, 2004.
- NANCI, Antonio. *Ten Cate histologia oral*, Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 400p.
- NETTER, Frank H. *Atlas de Anatomia Humana*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 525p.
- OKESON, Jeffrey P. *Fundamentos da oclusão e desordens temporo-mandibulares*. 2. ed. São Paulo: Artes Medicas, 1992. 449p.
- OLEINISKI, José Carlos, Estudio de la saliva por sialomertría en personas de la tercera edad institucionalizadas, con y sin xerostomía: 1999. 418p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid,1999.
- OLIVEIRA, L. C. B. S. et al. A Presença de Patógenos Respiratórios no Biofilme Bucal de Pacientes com Pneumonia Nosocomial. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v.19, n.4, p.428-433, 2007.
- PAJU, S.; SCANNAPIECO, F.A. Oral biofilms, periodontittism and pulmonar infections. *Oral diseases. Houndmills*, v.13, n.6, p 508-512, 2007.
- PERREIRA, Antônio Carlos. *Odontologia em saúde coletiva: Planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2003. 440p.
- RELLO, J.; PAIVA, J.A.; BARAIBAR, J. International Conference for the Development of Consensus on the Diagnosis and Treatment of Ventilator-associated Pneumonia. *Chest*, v.120, n.3, p.955-970, 2001.

ROTHMAN, A. et al. Infecções respiratórias em UTI. In: KNOBEL, E. *Condutas no paciente grave*. 2 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999. p. 771-780.

SASTROWIJOTO, S. H. et al. Periodontal condition and microbiology of healthy and diseased periodontal pockets in type 1 diabetes mellitus patients. *Journal of Clinical Periodontology*, v.16, n.1, p.316-322, 1989.

SCANNAPIECO Frank A. - Relação entre Doença Periodontal e Doenças Respiratórias, In: ROSE L.E.; GENCO R.J.; MEALY B.L. et al. - *Medicina Periodontal*. São Paulo: Santos, 2002, p.83-97.

SCANNAPIECO, F; BUSH, B.R; PAJU, S. Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke: A systematic review. *Ann. Periodontol.*, v.8, n.1, p.38-69, 2003.

SCULLY C.; FELIX D.H. Oral medicine — update for the dental practitioner: dry mouth and disorders of salivation. *Br Dent J.*, v.199, n.7, p.423–7, 2005.

SICHER, H, DUBRUL, E. L.; PICOSSE, M. *Anatomia bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 511p.

SLADE, G. D. et al. Relationship between periodontal disease and C-reactive protein among adults in the atherosclerosis risk in communities study. *Archives of Internal Medicine*, v.163, n.1, p.1172-1179, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas à ventilação mecânica- 2007. *J. Bras Pneumol*, v.33, n.1, p.1-30. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Oral Health surveys, basic methods*. 5 ed. Geneva: World Health Organization, 2013. 137 p.

APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS DOS PACIENTES

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____		Idade: _____	
Registro: _____		Sexo: _____	
Data da internação hospital: ___/___/___			
Data internação UTI: ___/___/___		Tempo de permanência na UTI: _____	
Motivo internação UTI: _____			
Diagnóstico médico principal: _____			
Tabagista: 0-S/1-N	Etilista: 0-S/ 1-N	Drogas ilícitas 0-S/ 1-N	
Nível de glicemia: _____mg/dl	Diabetes: 0-S/ 1-N	Hipertensão arterial: 0-S/ 1-N	

INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

Data da intubação: ___/___/___	Data da retirada do tubo: ___/___/___	Dias de intubação: _____
--------------------------------	---------------------------------------	--------------------------

PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM)

Pneumonia (S/N)	Data diagnóstico: ___/___/___
-----------------	-------------------------------

OCORRÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES

Sítio _____	Data: ___/___/___	Agente isolado: _____
Sítio _____	Data: ___/___/___	Agente isolado: _____

CONDIÇÃO DA MUCOSA EXTRA E INTRABUCAL

CONDIÇÃO	LOCALIZAÇÃO

































CONDIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
0 = Nenhuma condição anormal	0 = Bordo avermelhado
1 = Tumor maligno (câncer bucal)	1 = Comissuras
2 = Leucoplasia	2 = Lábios
3 = Líquen Plano	3 = Sulcos
4 = Ulceração (por afta, herpes, traumática)	4 = Mucosa Bucal
5 = Gengivite ajuda necrosante	5 = Assoalho da boca
6 = Candidíase	6 = Língua
7 = Abscesso	7 = Palato mole ou duro
8 = Outra condição (especificar se possível)	8 = Margens alveolares/gengivas
9 = Não informado	9 = Não informado

PRESENÇA DE FOCO DE INFECÇÃO

Infecção: presença de fístula e/ou abscesso (0= não, 1= sim), seguido respectivamente pelo número do dente.

CONDIÇÃO	LOCALIZAÇÃO

ODONTOGRAMA

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
															

- 0- Ausência dental
- 1- Raiz residual
- 2- Lesão de cárie
- 3- Periodontite
- 4- Cálculo dental

Prótese total: 0-S/1-N

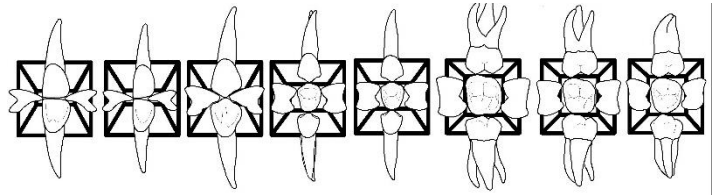
Prótese Fixa: 0-S/1-N

Prótese Parcial Removível: 0-S/1-N

Hipossalivação: 0-S/1-N

Saburra: 0-S/ 1-N

ÍNDICE DE PLACA VISÍVEL



18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

ÍNDICE DE SANGRAMENTO GENGIVAL

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

ÍNDICE DE EXTENSÃO E SEVERIDADE (CARLOS, 1989)

DENTE	PERDA DE INSERÇÃO (mm)		DENTE	PERDA DE INSERÇÃO (mm)	
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=
	V=	MV=		V=	MV=

LEGENDA: V (VESTIBULAR), MV (MÉSIO- VESTIBULAR).

ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM E ODONTOLOGIA CURSO DE ODONTOLOGIA

AValiação DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTO DO HOSPITAL SANTA CRUZ

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa de avaliação da cavidade bucal dos pacientes internados na UTI adulto do Hospital Santa Cruz, que será realizada durante os meses de fevereiro a julho de 2016. A pesquisa pretende traçar um perfil da condição bucal dos pacientes internados na UTI adulto. Sua participação é voluntária e se dará por meio da realização de exame clínico bucal e consulta aos prontuários desse paciente, durante a permanência na UTI. Ressaltamos que não há riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para que a UTI conheça o perfil dos seus pacientes podendo assim traçar planos preventivos.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos a que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados.

Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa.

Fui, igualmente, informado:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;

- do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
- da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa;
- de que se existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Os pesquisadores responsáveis são: Professor Me. Edilson Fernando Castelo, fone: 051 3715 8967 e Ricardo da Silva Amaral, fone: 055 99818907.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone: 051 3717 7680.

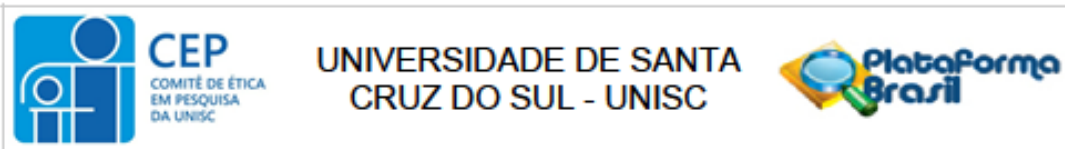
Data ___ / ___ / ____

Nome e assinatura do paciente.

Nome e assinatura do responsável legal, quando for o caso.

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento.

ANEXO B- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTO DO HOSPITAL SANTA CRUZ

Pesquisador: Edilson Fernando Castelo

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 53928515.3.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.514.641

Apresentação do Projeto:

Trata-se de Projeto de Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Odontologia, intitulado "AVALIAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL DOS PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTO DO HOSPITAL SANTA CRUZ". Pretende-se a participação de 144 sujeitos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: O objetivo deste estudo será avaliar as condições da cavidade bucal dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Santa Cruz.

Objetivo Secundário: - Avaliar a presença de biofilme dental. - Avaliar a presença de doença periodontal, Índice de Sangramento Gengival (ISG) e perda de inserção (PI).- Avaliar o comprometimento da abertura bucal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Não há riscos para os pacientes avaliados, nem a instituição onde será realizada a pesquisa.

Benefícios: Os pacientes terão sua condição bucal avaliada, para que assim sejam traçadas metas para melhorar sua saúde bucal na UTI, prevenindo possíveis alterações advindas e relacionadas a cavidade bucal, além disso vamos obter dados relacionados ao perfil dos pacientes internados na UTI do Hospital Santa Cruz.

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603
 Bairro: Universitário CEP: 96.815-900
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
 Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br

ANEXO C- NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA

INVESTIGACIÓN CLÍNICA
EN ODONTOLOGÍA

REVISTA
INVESTIGACIÓN CLÍNICA
EN ODONTOLOGÍA

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**Instrucciones
para los Autores**

ISSN: 2007-3291

INVESTIGACIÓN CLÍNICA
EN ODONTOLOGÍA

REVISTA
INVESTIGACIÓN CLÍNICA
EN ODONTOLOGÍA

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**Instrucciones
para los Autores**

ISSN: 2007-3291



El Objetivo de la *Revista Investigación Clínica en Odontología* es publicar artículos relevantes y originales en el campo de la Estomatología y áreas afines. La Revista se dirige principalmente a clínicos e investigadores, así como maestros y alumnos involucrados en la salud bucodental. Las contribuciones científicas serán de alto valor e interés con el fin de promover el conocimiento científico en la prevención y tratamiento en alteraciones y patologías orales.

Su línea editorial da cabida a los diversos trabajos académicos de cualquier disciplina odontológica que por su carácter merezcan ser publicados. Todo manuscrito que sea recibido para su revisión será en el entendimiento de que el contenido es original no ha aparecido en ninguna otra publicación nacional y/o internacional.

Instrucciones para los autores

La publicación en la revista está basada en los lineamientos del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Todos los trabajos que se publiquen deben ser originales y su propiedad literaria pertenecerá a la revista, la cual no será responsable de las opiniones expresadas por los autores. Los manuscritos serán revisados por el editor en jefe en primera instancia y posteriormente se realizará una revisión de manera crítica, imparcial e independiente por pares expertos en la materia. Algunos manuscritos podrán ser regresados sin revisión basados en el juicio del editor en jefe.

Tipos de manuscritos

Los documentos enviados deben limitarse a una de las categorías que se definen a continuación:

- Reporte de un caso
- Reporte de una serie de casos
- Investigación clínica
- Epidemiología
- Investigación básica
- Patología y medicina bucal
- Revisiones

Los manuscritos sometidos a esta categoría deben seguir el formato que se describe a continuación. Los artículos antes mencionados deberán contar con un máximo de **2000 palabras** (a excepción de los **artículos originales o de investigación**, que pueden contener hasta **2500**) en su texto principal (excluyendo resumen, abstract, referencias, leyendas, tablas y figuras) con un máximo de 20 referencias y 4 gráficos (figuras y/o cuadros). Los manuscritos deben contener un resumen en español y un abstract en inglés de hasta 200 palabras cada uno. Las abreviaciones deben ser descritas la primera vez que aparecen. Se recomienda la participación de un máximo de 4 autores.



Reporte de un caso

Se incluirán casos que puedan representar condiciones no descritas previamente, asociación inesperada de dos o más enfermedades, respuesta al tratamiento adversa o imprevista o cualquier observación clínica basada en casos previos bien documentados donde se provea nueva información relevante.

Serie de Casos

Los casos deben ser relativamente homogéneos, los tratamientos deben ser consistentes y estandarizados para todos los casos.

Formato. Los manuscritos serán aceptados para revisión por pares si siguen el siguiente formato.

- Página de título
- Resumen y palabras clave
- Abstract
- Introducción
- Presentación del caso o casos
- Discusión
- Conclusiones
- Lista de abreviaturas usadas (si existieran)
- Agradecimientos y conflicto de intereses
- Referencias bibliográficas
- Ilustraciones y figuras

Página de Título. La primera página del manuscrito debe contener lo siguiente: (1) el título del manuscrito. Este debe ser conciso e informativo y estar íntimamente relacionado con lo que el artículo trata. Se debe especificar si se trata de un caso o una serie de casos. (2) El nombre(s) completo de cada autor.

(3) Adscripción de todos los autores, utilice números en superíndices, en caso de que sea alumno especifique su nivel. Se debe de indicar quien es el autor de correspondencia, anexando su dirección postal, teléfono y correo electrónico, el cual servirá para comunicación relacionada con el artículo. Por ejemplo:

Juan Juan Pérez-Pérez¹

Juan Carlos Chávez-Muriño²

Alicia Covarrubias-Solís³



(1) Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.

(2) Estudiante de Maestría en Odontopediatría. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

(3) Práctica Privada, Pachuca, Hidalgo, México.

Resumen: Debe iniciar en la página 2 del manuscrito. El resumen no debe exceder 200 palabras. En el resumen no deben usarse abreviaciones ni referencias. El resumen debe ser estructurado en tres secciones:

- 1) **Introducción:** Resumir la literatura relevante para el problema encontrado. Una explicación sobre el porqué el caso es importante y necesita ser reportado. Se debe de incluir información si este es el primer reporte de este tipo en la literatura.
- 2) **Presentación del caso(s):** Breves detalles del problema con el que el paciente se presentó, incluyendo su edad, sexo, origen étnico y cualquier antecedente que considere importante en materia de medicina u odontología. Mencionar las diversas opciones de tratamiento y las razones para la selección del tratamiento elegido. Describa el tratamiento realizado, la duración del período de seguimiento, y cualquier mejora registrada como resultado del tratamiento.
- 3) **Conclusiones:** Opine sobre las ventajas y desventajas del tratamiento elegido, y describa las contraindicaciones para ello. Incluya una breve conclusión de lo que el lector debe aprender del informe del caso(s) y del impacto clínico que tiene.

Palabras Clave: Se deben incluir un máximo de cuatro palabras clave debajo del resumen.

Abstract: Debe ser la traducción al inglés del resumen, conteniendo las mismas secciones: *Introduction, Case report y Conclusions*, con las mismas directrices. Evite agregar o eliminar apartados del resumen.

Introducción: La sección de introducción debe explicar los antecedentes del caso, incluyendo la presentación habitual, el desorden que presenta y la progresión, así como una explicación si se tratara de una nueva enfermedad. Incluya referencias a los tratamientos estándares y protocolos de tratamiento. También debe incluir una breve revisión de literatura.

Presentación del caso: Esta sección debe presentar todos los detalles pertinentes sobre el caso. La presentación del caso debe contener una descripción de la información pertinente de los datos demográficos del paciente (sin añadir detalles que podrían conducir a la identificación del paciente); los antecedentes médicos y odontológicos relevantes, los signos y síntomas, todas las pruebas que se llevaron a cabo y una descripción detallada de cualquier tratamiento o intervención, así como las razones para la selección del tratamiento elegido. Especifique la duración del período de seguimiento y cualquier mejora registrada como resultado del tratamiento. Esta sección puede ser dividida en subsecciones con los epígrafes apropiados. Si se trata de una serie de casos, los detalles deben ser incluidos para todos los pacientes.



Discusión: Deben incluirse los resultados puestos en perspectiva al área que pertenece y a la literatura. Argumentos únicos y la nueva información obtenida debe ser resumida. Se debe enfatizar la consideración de la significancia clínica del casos o casos.

Conclusiones: Opine sobre las ventajas y desventajas del tratamiento elegido, y describa las contraindicaciones para ello. Incluya una conclusión clara sobre lo que el lector debe aprender del informe del caso(s) y del impacto clínico que tiene. Esta sección debe indicar claramente las principales conclusiones del informe del caso y dar una explicación clara de su importancia y relevancia. Evite que el texto sea repetitivo de las secciones anteriores.

Consentimiento: Se debe proporcionar una declaración para confirmar que el paciente ha dado su consentimiento informado para que los datos se publiquen. Se recomienda que el siguiente texto sea mencionado en la sección final de la presentación del caso: "el consentimiento informado se obtuvo de la paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

Agradecimientos y conflicto de intereses: Alguien que ha contribuido al manuscrito aportando contribuciones sustanciales a la concepción, diseño, adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, o que participó en la redacción del manuscrito o revisión crítica de su contenido intelectual, pero que no cumple los criterios de autoría, agradézcale en esta sección. Incluya su fuente (s) de financiamiento o cualquier relación financiera y/o personal que pudiera sesgar el trabajo. Para evitar ambigüedad, los autores deben declarar si existe o no cualquier potencial conflicto de intereses.

Referencias: El estilo empleado es Vancouver y deben ser listadas al final del manuscrito en el orden en que se citan en el texto. Todas las referencias deben ser mencionadas en el texto en superíndice en el orden en que se citan en el texto, seguido por cualquiera de las tablas o leyendas. Citas a referencias no debe aparecer en los títulos o al pie de la tabla o figura. Cada referencia debe tener el nombre del autor principal y el año de publicación. Para los artículos de caso clínico y serie de casos el número de referencias será de un máximo de 20.

Sólo artículos y resúmenes que se han publicado o están en prensa que están disponibles al público a través de servidores e-print/preprint, podrán ser citados; resúmenes o datos no publicados y comunicaciones personales no deben ser incluidos en la lista de referencias, pero se puede incluir en el texto y que se denomina "datos no publicados", "observaciones no publicadas", o "comunicación personal", dando los nombres de los investigadores implicados. Notas al pie de página no están permitidas. La obtención de permiso para citar comunicaciones personales y datos no publicados del autor citado(s) es la responsabilidad del autor del manuscrito. Las abreviaturas oficiales de las revistas deben ser seguidas como aparecen en el Index medicus / MEDLINE. Las citas en la lista de referencia debe contener todos los autores con nombre, independientemente de cuántos hay.



Links : Los enlaces Web y direcciones URL deben incluirse en la lista de referencias. Estas deberán proveerse por completo, incluyendo tanto el título del sitio y la URL, en el siguiente formato: The Mouse Tumor Biology Database [<http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>]

Estilo de las referencias

La revista sigue el estilo Vancouver en orden alfabético, a continuación unos ejemplos,

Artículo en revista

1. Valladares-Neto J, de Pinho-Costa S, Estrela C. Orthodontic-surgical-endodontic management of unerupted maxillary central incisor with distoangular root dilaceration. J Endod 2010;36:755-9.

Artículo dentro de un suplemento

2. Heitz-Mayfield LJ. Systemic antibiotics in periodontal therapy. Aust Dent J 2009;54(Suppl 1):S96-101.

Artículos en prensa

3. Kopperud HM, Schmidt M, Kleven IS. Elution of substances from a silorane-based dental composite. Eur J Oral Sci, en prensa

Resumen publicado

4. Shibly O, Patel N, Ciancio S. Comparing immediate implants with or without immediate loading. J Dent Res 2010; (Spec Iss A):546.

Capítulo de libro

5. Schnepf E: From prey via endosymbiont to plastids: comparative studies in dinoflagellates. In Origins of Plastids. Volume 2. 2nd edition. Edited by Lewin RA. New York: Chapman and Hall; 1993:53-76.

Libro

6. Margulis L: Origin of Eukaryotic Cells. New Haven: Yale University Press; 1970.

Cuadros: Deben ser numerados consecutivamente, utilizando números arábigos en el orden en que aparecen en el texto. Los cuadros también deben tener un título breve y descriptivo. Las abreviaciones deben ser descritas como notas al pie y cada columna debe tener un título. Los cuadros deben ir al final del texto del documento, un cuadro en cada hoja. No utilice el tabulador ni líneas verticales. No debe darse formato alguno, como el color o sombreado.

Figuras: Las figuras deben estar en formato JPEG (con un tamaño menor de 2 MB). Las imágenes tienen que estar a 300 dpi, como mínimo. SOLO aceptamos este formato de figuras y en el tamaño



que le indicamos. Nunca debe enviarnos las figuras insertadas como en WORD, deben remitirse cada una por separado. Numérelas según su aparición utilizando números arábigos (es decir Figura 1, 2, 3, etc.). Agregue un título abreviado a la figura (máximo 15 palabras); leyenda detallada, hasta 300 palabras. Las leyendas deben incluirse en el texto manuscrito principal archivo inmediatamente después de las referencias, en lugar de ser una parte del archivo gráfico. La leyenda debe incluir una breve descripción de la ubicación exacta de la imagen en el paciente, el tipo de imagen (por ejemplo, micrografía, radiografía, etc.), y el tiempo en relación a la progresión por ejemplo, una semana después de la cirugía. No debe haber abreviaturas a menos que se expandan (con exclusión de las abreviaturas comunes como los anticuerpos). Tenga en cuenta que es responsabilidad del autor (s) el obtener permiso del titular de derechos de autor para reproducir figuras o cuadros que han sido previamente publicados en otra parte.

Estudios de Investigación (clínica, básica y epidemiología)

Comprende artículos de investigación originales los cuales pueden ser en el campo de investigación clínica y epidemiológica que comprende aquellos trabajos que en su evaluación incluyan variables relacionadas con seres humanos, y en el campo de Ciencia Básica que incluye trabajos de investigación con diseño experimental con evaluaciones *in vitro*.

Formato. El manuscrito se debe limitar a 2500 palabras (excluyendo resumen, abstract, referencias e ilustraciones y cuadros), con un máximo de 30 referencias. La combinación de cuadros y figuras deben ser cinco o menos. Se recomienda la participación de un máximo de 6 autores. El manuscrito debe contener las siguientes secciones de las cuales solo algunas sufren modificaciones respecto a la categoría de casos clínicos:

- Pagina de titulo
- Resumen y palabras clave
- Abstract
- Texto (introducción y objetivo, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusión)
- Agradecimientos
- Lista de abreviaciones usadas (si existieran)
- Referencias
- Cuadros y figuras
- Conflicto de intereses

Pagina de título. Se realizará con el formato descrito previamente

Resumen. Los documentos deben ser enviados con un resumen de no más de 250 palabras y los siguientes párrafos:

- Introducción: describe el problema que se aborda.
- Materiales y métodos: describe como se realizó el estudio



- Resultados: describe los resultados primarios
- Conclusiones: Reporta lo que los autores han concluido en base a los resultados y sus implicaciones clínicas.

Palabras clave. Agregar un máximo de cuatro palabras clave.

Abstract. Debe ser la traducción al inglés del resumen, conteniendo las mismas secciones: *Introduction, Material and methods* y *Conclusions*, con las mismas directrices.

Evite agregar o eliminar apartados del resumen

Introducción. La introducción contiene una revisión concisa y racional del tema que da el fundamento para el estudio. Utilice la sección de introducción para informar al lector de la finalidad y relevancia del artículo y no desperdiciar el tiempo del lector educándolo en el tema o convenciéndolo de que domina la literatura. Enfocarse en responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el planteamiento del problema y porque es importante?

¿Qué es conocido/desconocido acerca de este problema? (resumir previas investigaciones).

¿Cuáles son las limitaciones de los estudios previos?

¿Cómo se abordan las limitaciones y cuál es el propósito del estudio? (pregunta de investigación)

No realice una revisión exhaustiva del tema. Las comparaciones más detalladas para el trabajo previo y las conclusiones del estudio deben aparecer en la sección de discusión.

Materiales y métodos. En esta sección se enumeran los métodos utilizados en el estudio con el detalle suficiente para que otros investigadores puedan ser capaces de reproducir la investigación.

Cuando sean utilizados métodos establecidos, el autor sólo tiene que remitirse a los informes publicados con anterioridad; sin embargo, los autores deberán dar una breve descripción de los métodos que no son bien conocidos o que se han modificado. Identificar todos los medicamentos y productos químicos utilizados, incluyendo genéricos y, si es necesario, los nombres de propiedad y las dosis. Las poblaciones de la investigación con seres humanos deben estar claramente definidas y siempre las fechas de inscripción.

Resultados. Los resultados deben ser presentados en una secuencia lógica, con referencia a los cuadros, figuras e ilustraciones, según corresponda.

Discusión. Se deben destacar los nuevos y posibles hallazgos importantes del estudio, así como las conclusiones que pueden extraerse. La discusión debe comparar los datos actuales con los resultados anteriores. Se deben indicar las limitaciones de los métodos experimentales, así como las implicaciones para futuras investigaciones.

Las nuevas hipótesis y recomendaciones clínicas deben ser claramente identificadas. Las recomendaciones, en particular las clínicas, pueden ser incluidas en su caso. Los siguientes apartados (Agradecimientos y conflicto de intereses, Lista de abreviaciones usadas, Referencias, Cuadros y figuras), se realizan con el formato descrito previamente.



Revisiones

Los artículos de revisión, incluyendo los meta-análisis, son evaluaciones críticas de estudios que ya han sido publicados. Mediante la organización, integración y evaluación de material ya publicado, el autor de un artículo de revisión examina los avances de la investigación actual para clarificar un problema. Los artículos de revisión deben establecer foros para discusiones adicionales sobre los problemas planteados. No deben ser un resumen de los resultados de cada artículo citado, sino más bien transformar la información presentada en un material que dé pie para futuros estudios.

Formato. El documento debe contener 2000 palabras (excluyendo resumen, abstract, referencias e ilustraciones y cuadros), con un número aproximado de 30 referencias. Los cuadros y figuras deben limitarse a aquellos esenciales para transmitir los resultados de la revisión, y el número total combinado no debe exceder de seis.

La estructura del manuscrito será de la siguiente manera:

- Página de título
- Resumen
- Texto principal
- Referencias
- Agradecimientos y conflicto de intereses
- Cuadros
- Figuras y leyendas de figuras

Página de título. Se realizará con el formato descrito previamente.

Resumen. Debe sintetizar las principales conclusiones de la revisión en 350 palabras o menos.

Texto principal. Debe ser estructurado con subtítulos apropiados. Los siguientes apartados (Agradecimientos y conflicto de intereses, Lista de abreviaciones usadas, Referencias, Cuadros y figuras), se realizan con el formato descrito previamente.

Tipografía

- Arial 12 a doble espacio
- Escriba el texto no justificado, sin separación silábica palabras a los saltos de línea.
- Utilizar superíndices en las referencias.
- Mayúscula sólo la primera palabra y nombres propios.
- Sangría en todos los bloques de texto a excepción del bloque después de un título.
- Todas las páginas deberán estar numeradas.
- Utilice el formato de referencia de la revista.
- Los caracteres especiales griegos y otros pueden ser incluidos. Si usted no puede reproducir un carácter especial particular, por favor escribir el nombre del símbolo en su totalidad.



- Nombres de genes y bacterias deben ir en cursiva, pero los productos de proteína debe estar en letra normal.

Proceso de envío y revisión

La **Revista Investigación Clínica en Odontología** requiere que todos los manuscritos sean enviados electrónicamente a:

Dr. Juan Pablo Loyola Rodríguez

Editor

Rev Inv Clin Odon

Email: juanpablo.loyola8@gmail.com

El manuscrito será considerado oficialmente sometido después de pasar por un chequeo de control de calidad, el cual dura tres días, después del mismo le será enviada al autor correspondiente una carta de agradecimiento con la asignación de un número. Los manuscritos se acompañarán de una carta de presentación firmada por todos los autores. Esta carta deberá incluir declaraciones sobre:

- 1) El manuscrito no ha sido publicado ni sometido simultáneamente a revisión en otra revista;
- 2) De las relaciones económicas o de otro tipo que pudieran conducir a un conflicto de intereses;
- 3) De que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores.

Además del nombre, dirección, número telefónico y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia. La carta deberá incluir cualquier información adicional que pudiera ser útil al editor. Junto con el manuscrito, se acompañaran copias de los permisos obtenidos para reproducir materiales ya publicados. La contestación de aceptación o rechazo del manuscrito se realizará en un máximo de 4 semanas.

Sobre la autoría del manuscrito

Un "autor" es generalmente considerado como alguien que ha hecho contribuciones intelectuales sustantivas a un trabajo publicado. Para calificar como un autor hay que: 1) haber hecho contribuciones sustanciales a la concepción y diseño, o la adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, 2) haber participado en la redacción del manuscrito o revisión crítica del contenido intelectual, y 3) haber dado su aprobación final de la versión que se publicará. Cada autor debe haber participado suficientemente en el trabajo para asumir la responsabilidad pública de los contenidos. La sola adquisición de financiamiento, recogida de datos, o supervisión general del grupo de investigación, no justifica la autoría.

Todos los contribuyentes que no cumplan con los criterios de autoría deben mencionarse en la sección de agradecimientos. Entre los ejemplos de aquellos que pudieran ser reconocidos incluye a personas que prestaron ayuda puramente técnica, asistencia en redacción, o un jefe de departamento que sólo proporcionan un apoyo general.



DIRECTORIO

Dr. Juan Pablo Loyola Rodríguez

Editor

Juanpablo.loyola8@gmail.com

EDITORES ASOCIADOS

Dr. Carlo Eduardo Medina Solís

Epidemiología

cemedinas@yahoo.com

Dra. Nuria Patiño Marín

Investigación Clínica

nuriapaty@uaslp.mx

Dr. Gabriel Alejandro Martínez Castañon

Ciencia Básica

mtzcastanon@fciencias.uaslp.mx

Dra. Norma Verónica Zavala Alonso

Casos Clínicos

nveroza@fest.uaslp.mx

Dr. Juan Francisco Reyes Macías

Patología y Medicina Bucal

jfreyes@uaslp.mx

Dra. Rita Elizabeth Martínez Martínez

Revisión de Temas

ritae_martinez@hotmail.com



COMITÉ EDITORIAL

EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Juan Fernando Casanova Rosado (UACampeche)
Dra. Antonia Barranca Enriquez (UV-Veracruz)
Dra. Ana Alicia Vallejos Sánchez (UACampeche)
Dr. Juan José Villalobos Rodelo (UASinaloa)

INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Dra. Irene Aurora Espinosa de Santillana (BUAP)
Dr. Rosendo Carrasco Gutiérrez (BUAP)
Dr. Medardo Gómez Anguiano (UANL)
Dra. Gloria Lezama Flores (BUAP)

CIENCIA BÁSICA

Dr. Higinio Arzate (UNAM)
Dr. Guillermo Martínez Mata (UACHihuahua)
Dr. León Francisco Espinosa Cristóbal (UJE de Durango)
Dr. Uriel Soto Barredas (UASLP)

PATOLOGÍA Y MEDICINA BUCAL

Dr. Ronell Bologna Molina (UJEDurango)
Dr. Adalberto Mosqueda Taylor (UAM-Xochimilco)

CASOS CLÍNICOS

Dr. José Martín Nuñez Martínez (UAM-Xochimilco)
Dra. María Esther Vaillard Jiménez (BUAP)
Dra. Guadalupe Izazkun Penilla Acasuso (UASLP)
Dra. Rosa Isela Sánchez Nájera (UANL)
Dr. José Honorio Olvera Delgado (UASLP)

REVISIÓN DE TEMAS

Dra. Guadalupe Capetillo Hermandes (UV-Veracruz)
Dra. Rosa Alicia García Jau (UASinaloa)
Dra. Alma Luz San Martín López (UV-Poza Rica)
Dra. América Patricia Pontigo Loyola (UAEHidalgo)

DISEÑO GRÁFICO

LDG Alma Rosa Gaytán (UASLP)

ASESOR DE LENGUA EXTRANJERA

MSc Alejandra Loyola Leyva (INSP-Cuernavaca)

ADMINISTRACIÓN

Sra. Silvia Bernal Quistián (UASLP)