

# Perfil periodontal e episódios de pneumonias nosocomiais em pacientes internados em uma UTI: estudo piloto

Periodontal profile, oral care and the occurrences of pneumonia in patients admitted to an ICU: a pilot study

Virgílio M. RORIZ<sup>1</sup>, Verônica L. BOAVENTURA<sup>2</sup>, Daiane N. G. DALBELLO<sup>3</sup>

1 - Professor Titular de Periodontia e de Clínicas Odontológicas da UniEvangélica- Anápolis.

2 - Graduanda do curso de odontologia da Faculdade de Odontologia da UniEvangélica- Anápolis.

3 - Cirurgiã-dentista.

## RESUMO

**Objetivos:** Os objetivos deste estudo foram avaliar a condição periodontal dos pacientes internados numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI), conhecer sobre as ocorrências das pneumonias nos indivíduos e verificar os cuidados com higiene oral nestes. **Métodos:** Este é um estudo piloto de campo transversal descritivo. Foram selecionados pacientes internados na UTI, seus prontuários avaliados, e foi realizado um diagnóstico clínico de pneumonia, e quando possível feito uma avaliação periodontal. Com o uso de uma sonda milimetrada, foi realizado o exame com o intuito de diagnosticar a doença periodontal. Os pacientes foram acompanhados durante a higienização oral. **Resultados:** Os resultados mostraram que dos 42 pacientes avaliados, 29 (69%) eram do gênero masculino e 13 (31%) do feminino. A permanência dos pacientes na UTI variou de 1 dia a 14 dias. Verificou-se

que dos 42 pacientes, 34 necessitaram de ventilação mecânica e que 10 adquiriram pneumonia nosocomial, sendo que 8 estavam intubados. Dos 11 indivíduos examinados periodontalmente, 8 apresentaram periodontite e 3 gengivite. Observou-se uma falta de padronização na higienização oral realizada e que grande parte desta era feita associada à solução de bicarbonato de sódio e em menor proporção associada ao Cepacol®. **Conclusão:** Concluiu-se que em nenhum paciente examinado na UTI foi observada saúde periodontal, uma vez que todos apresentaram gengivite ou periodontite, com maior ocorrência para esta última. Na maioria dos pacientes a higienização bucal era feita com gaze embebida em bicarbonato de sódio e que a prevalência da pneumonia nosocomial esteve elevada nos pacientes intubados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde bucal; Doenças periodontais; Pneumonia.

## INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma patologia de origem infecciosa e de natureza inflamatória, que envolve a destruição dos tecidos de suporte do dente por meio da ação direta de bactérias ou por ação indireta<sup>1</sup>. Em primeiro lugar, ocorre uma desarmonia no sistema imunológico ocasionada pelas bactérias, levando a formação de exsudato inflamatório e alterações vasculares caracterizando a gengivite. Quando as alterações progridem de modo que haja destruição do ligamento periodontal com perda progressiva da inserção conjuntiva tem-se a periodontite<sup>2,3</sup>.

As doenças periodontais podem influenciar no estado geral de saúde e no curso de doenças sistêmicas como, por exemplo, da pneumonia, devido à grande quantidade de microrganismos presentes, a cronicidade das doenças e por desencadarem uma intensa resposta imunológica local e sistêmica do hospedeiro<sup>4</sup>.

As pneumonias podem basicamente ser divididas em dois tipos: pneumonia adquirida na comunidade e pneumonia nosocomial (PN). A primeira está associada à infecção por *Streptococcus pneumoniae* e acomete os pacientes fora do ambiente hospitalar ou surge nas primeiras horas de internação hospitalar. Já a pneumonia nosocomial se desenvolve após de 48 a 72 horas de admissão no hospital, sendo que esta não estava presente, nem estava incubada no paciente no momento da internação<sup>4</sup>.

Os patógenos mais comumente envolvidos em pneumonia nosocomial incluem bactérias gram-negativas (*Pseudomonas*

*aeruginosa* e *enterobactérias*) e gram-positivas *Staphylococcus aureus*. O perfil de sensibilidade desses patógenos é variável e depende de cada hospital<sup>5</sup>.

Estatísticas internacionais mostram que a pneumonia nosocomial ocorre em 5 a 10 casos em 1.000 internações hospitalares, representam de 13-18% de todas as infecções hospitalares e que são responsáveis por 31% das que ocorrem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)<sup>6</sup>. É a segunda infecção hospitalar mais comum, mas é a que apresenta maior morbidade e mortalidade. Entre pacientes internados em UTI vários estudos apontam como a infecção hospitalar mais frequente<sup>7</sup>.

Os pacientes internados em UTIs normalmente apresentam higiene bucal deficiente contribuindo para o aumento da quantidade de biofilme e sua colonização por patógenos respiratórios<sup>1,8,9</sup>. Estes eventos microbianos podem ser explicados pelo fato de que os pacientes quando intubados traquealmente permanecem com a boca aberta, o que ocasiona a desidratação da mucosa oral, e conseqüentemente há queda do fluxo salivar e do pH local. Considera-se também o fato de que devido à nutrição inadequada têm-se uma imunidade baixa e uma redução da capacidade de reparação tecidual<sup>10</sup>.

A aspiração de pequenas quantidades de saliva é um mecanismo fisiológico normal, porém em pacientes com alteração do nível de consciência, condição comum na UTI, esta aspiração é mais frequente e em quantidade maior. Segundo alguns auto-

res, a aspiração de patógenos da orofaringe para os pulmões, juntamente com enzimas salivares, proteases e citocinas salivares que promovem a adesão e colonização de bactérias correspondem à importante relação entre a doença periodontal com a pneumonia nosocomial<sup>1,3</sup>. A placa dentária pode fornecer um habitat para os microrganismos responsáveis pela pneumonia associada à ventilação mecânica, e placa dental de pacientes internados em UTI pode ser colonizada por potenciais patógenos respiratórios<sup>9</sup>.

De acordo com Abidia<sup>11</sup>(2007), o paciente intubado por via oral apresenta maior risco de colonização de microrganismos, pois o cuidado com a cavidade oral é dificultado pela presença de fitas, tubos e blocos de mordida que acabam por obscurecer a visualização da cavidade, dificultando a higienização. É importante salientar que a movimentação do tubo pode ser fatal e as fitas de fixação do mesmo tornam-se rapidamente contaminadas por patógenos salivares.

É importante salientar que de acordo com Morais et al.<sup>1</sup>(2006), o cirurgião dentista tem enfrentado obstáculos para se integrar na equipe multidisciplinar da UTI, pois a saúde bucal ainda tem baixa prioridade diante dos inúmeros problemas apresentados pelos pacientes. E até mesmo os pacientes hospitalizados já relataram ser importante a manutenção da saúde bucal, complementando ser essencial a presença do cirurgião-dentista no corpo clínico das instituições de saúde<sup>12</sup>.

Nas últimas décadas os estudos têm dado um maior enfoque para o papel não só das bactérias que colonizam a cavidade oral, mas que também as que são responsáveis pelo desenvolvimento da doença periodontal no desenvolvimento da pneumonia nosocomial, quando estas são aspiradas para os pulmões<sup>3,10,13,14</sup>. Mais recentemente, uma série de trabalhos deixa claro que os cuidados com higiene bucal realizados nos pacientes das UTI auxiliam de forma relevante na diminuição da incidência da pneumonia nosocomial<sup>15-18</sup>.

Este trabalho se propôs avaliar a condição periodontal dos pacientes internados numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no interior do estado do Tocantins, conhecer sobre as ocorrências das pneumonias nos indivíduos e verificar os cuidados com higiene oral realizada pelos profissionais de enfermagem.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo de campo transversal descritivo que teve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unirg-To. Foram selecionados pacientes internados na UTI de um Hospital no interior do Estado do Tocantins que compuseram a amostra. Para participarem da pesquisa era necessário que os prontuários dos pacientes possuísem as seguintes informações: idade, gênero, tipo de ventilação (espontânea ou mecânica) e patologia que resultou na internação na UTI. Os pacientes não poderiam ser portadores de doenças sistêmicas (como diabetes e hemofilia), não estarem gestantes, e terem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinados por um representante legal.

Após esta avaliação inicial, foi realizado um exame periodontal, sendo necessário que os pacientes tivessem pelo menos 10 dentes. Foram excluídos pacientes com trauma maxilofacial grave que impossibilitasse o exame. Observações da mucosa oral e contagem dos dentes permanentes foram realizadas e foi

determinado o Índice de Sangramento Gengival (IG) por meio da sondagem no sulco gengival nas faces vestibulares em três pontos (mesial, centro-vestibular e distal) com sonda periodontal milimetrada (Williams) e também foi avaliado o nível de inserção periodontal através da sondagem, tomando como referência a junção cimento-esmalte, avaliando os mesmos sítios vestibulares.

O exame periodontal foi realizado por um único examinador previamente calibrado e acompanhado por um cirurgião dentista. Este foi feito somente na face vestibular dos elementos dentais (mesial, centro-vestibular e distal), uma vez que a maioria dos pacientes estava em coma induzido, impedindo a abertura bucal para o exame da face palatina/lingual, além da dificuldade de acesso pela presença de tubos orotraqueais.

Após os exames periodontais, seguiram-se as avaliações para diagnóstico de pneumonia. Nesta etapa do estudo, realizou-se o preenchimento de uma ficha em que foram registradas as informações dos prontuários dos pacientes com relação ao diagnóstico de internação hospitalar e características clínicas da pneumonia nosocomial (PN). O diagnóstico de PN era feito pela equipe médica do Hospital. Para a realização deste, segundo a equipe, verificou-se: dependência ou não de ventilação mecânica, estado febril (temperatura maior que 38,5°C), taquicardia, aparecimento de escarro purulento ou mudança das características do escarro existente na admissão hospitalar observado na aspiração de cânula traqueal<sup>14</sup>.

Os dados obtidos foram tabulados e sumarizados em planilhas do programa computacional Microsoft Excel (versão 2010 para Windows) e a partir destas foram elaborados os gráficos. Utilizou-se da estatística descritiva com os cálculos das porcentagens e médias, quando necessárias.

## RESULTADOS

Durante três meses, foram admitidos na UTI de um hospital público no interior do Estado do Tocantins de um total de 65 pacientes, desses, 23 foram excluídos da pesquisa pela grande dificuldade de acesso ao prontuário desses pacientes. Assim, foram incluídos inicialmente 42 pacientes, sendo 29 (69%) do gênero masculino e 13 (31%) do gênero feminino. A faixa etária variou entre 12 e 90 anos, com média de idade de aproximadamente 56,5 anos. A permanência dos pacientes na UTI variou de 1 dia a 14 dias, com média de 3,6 dias de internação. Pelos dados obtidos nos prontuários dos pacientes não foi possível conseguir informações sobre os pacientes serem fumantes ou não.

Dos 42 pacientes, 34 necessitaram de ventilação mecânica, sendo que 17 foram intubados orotraquealmente, 4 traqueostomizados e 13 utilizaram máscara de oxigenação facial (Gráfico 1)

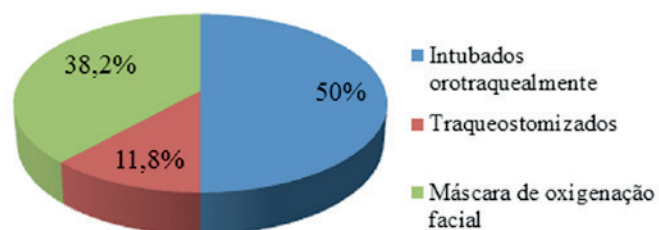


Gráfico 1 - Tipos de ventilações mecânicas utilizadas nos pacientes internados na UTI.

Dos 42 pacientes que tiveram seus prontuários avaliados dois (4,8%) foram admitidos na UTI com Pneumonia Comunitária e 10 (23,8%) adquiriram PN. Dos 10 (100%) pacientes com PN, oito (80%) estavam com ventilação mecânica orotraqueal (total 17 pacientes) e dois traqueostomizados.

Em relação aos prognósticos dos pacientes, 18 foram a óbito na UTI e 24 tiveram alta. Dos pacientes que vieram a óbito, em seis foi diagnosticada a pneumonia nosocomial.

Dos 42 pacientes analisados em apenas 11 (26,2%) foi realizada avaliação periodontal, devido ao fato de que 24 pacientes (estes possuíam entre 50 e 90 anos) eram edêntulos totais, o restante não possuía no mínimo 10 dentes ou apresentava quadro clínico geral muito grave, ou eram portadores de doenças infecto contagiosas graves, não sendo possível ser realizar o exame periodontal.

Por meio da avaliação periodontal, pode-se examinar um total de 171 dentes, totalizando 513 sítios periodontais, pois em cada dente somente os sítios (3) localizados na face vestibular puderam ser examinados, devido à enorme dificuldade de acesso nas faces linguais/palatinas. Dos 513 sítios, 189 (36,8%) apresentaram sangramento a sondagem e em nenhum sítio foi observada supuração. Após a avaliação periodontal dos 11 (100%) pacientes examinados, observou-se que 8 apresentaram periodontite crônica e 3 apresentaram gengivite associada à placa bacteriana e em nenhum paciente notou-se saúde periodontal (Gráfico 2). A periodontite crônica encontrada nos pacientes foi classificada quanto à severidade, sendo observado: 4 pacientes com periodontite crônica avançada e 4 com periodontite crônica moderada, não sendo verificada periodontite crônica leve. Dos 8 pacientes que apresentaram periodontite, 2 (25%) desenvolveram pneumonia nosocomial associada à ventilação mecânica e dos pacientes que apresentaram gengivite nenhum desenvolveu esta patologia.

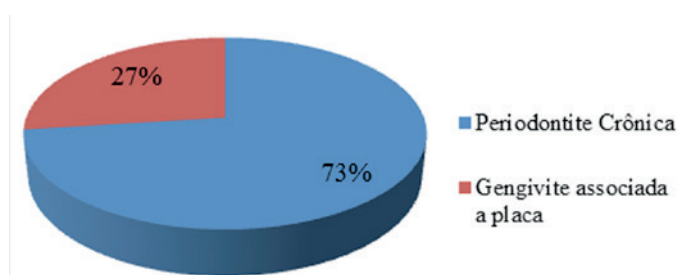


Gráfico 2 - Porcentagem dos pacientes examinados em relação à doença periodontal.

Pôde-se constatar que para se obter um melhor controle de placa enquanto os pacientes estavam internados, as equipes de técnicos de enfermagem da UTI fizeram a higienização bucal utilizando uma espátula de madeira com uma gaze estéril enrolada numa das extremidades, sendo que a maioria era embebida em uma solução de bicarbonato de sódio dissolvido em água, e uma minoria embebida em solução de Cepacol® (cloreto de cetilpiridínio: 0,5mg), e raramente relataram usar a solução de Clorexidina. E ainda foi relatado que, esporadicamente, quando os familiares levavam a escova dental e o creme dental do paciente, era feita a escovação. Não foi observada a utilização

de fio ou fita dental, nem a higienização do dorso da língua. Para estas formas de higienização (sem padronização) foi relatado que poderiam ser realizadas de uma a duas vezes ao dia, dependendo da gravidade do paciente e a dificuldade de acesso à cavidade bucal.

## DISCUSSÃO

A condição bucal parece estar relacionada com estado de saúde geral do paciente, sendo assim, faz-se necessário a investigação da associação entre doenças periodontais e patologias sistêmicas, em especial as infecções respiratórias. A cavidade oral tem sido considerada um reservatório para os patógenos respiratórios que são eliminados na saliva e depois aspirados para o trato respiratório inferior e os pulmões podendo causar a pneumonia<sup>13,14,18-20,22-24</sup>.

Estudos demonstram que os pacientes sob ventilação mecânica têm de 6 a 21 vezes mais risco de desenvolverem pneumonia nosocomial, sendo que 8% a 28% dos pacientes ventilados desenvolveram a doença<sup>10,20,23</sup>. O presente estudo demonstrou que, mesmo com uma amostra pequena, dos 10 pacientes que desenvolveram pneumonia nosocomial, 8 (80%) estavam intubados. Estes achados foram semelhantes aos encontrados por Pinheiro et al.<sup>24</sup> (2007) e Rocha et al.<sup>25</sup> (2008) cujo índice de PAV foi de 84,8% e 82,4%, respectivamente.

Pode-se aventar a hipótese de que o índice elevado de PAV pode ter sido em decorrência da intubação, pois os microorganismos presentes nas vias aéreas superiores poderiam ter sido levados para a traquéia<sup>26</sup>, além do que algumas bactérias poderiam ter aderido ao tubo orotraqueal e com os movimentos da sonda de aspiração migrariam para as vias aéreas superiores como foi observado em alguns estudos<sup>22,23</sup>.

Outro fator que pode ter contribuído para os altos índices de PAV foi o fato de que as cabeceiras dos pacientes submetidos à ventilação mecânica não eram mantidas entre 30 e 45 graus, já que os pacientes não possuíam limitações (trauma raque medular) esta manobra poderia ter sido realizada. Além do que, a aspiração das secreções não era realizada com técnicas assépticas, medidas que poderiam reduzir significativamente a incidência de PAV de acordo com Brum<sup>23</sup> (2004) e Neto, et al.<sup>27</sup> (2006).

Para o diagnóstico de periodontite, é necessário um exame periodontal criterioso associado à radiografia periapical. No entanto, o coma induzido, a limitação da abertura bucal, o tubo orotraqueal, a falta de aparelho de raio-X periapical, além de o tempo reduzido de contato com o paciente tornou impraticável um exame mais detalhado. Na maioria dos pacientes não foi possível avaliação periodontal de todos os elementos dentais, ficando restrita aos dentes anteriores e no máximo até os pré-molares. Em virtude das dificuldades já citadas, optou-se pelo índice de sangramento gengival e o nível de inserção periodontal através da sondagem apenas nas regiões vestibulares dos dentes, sendo esta metodologia também utilizada por Pinheiro et al.<sup>24</sup> (2007).

O índice de pacientes com periodontite no presente estudo foi de 73%, ligeiramente menor do que os 75,8% encontrados na pesquisa de Pinheiro et al.<sup>24</sup> (2007). No presente trabalho, optou-se por classificar a periodontite crônica somente quanto à severidade (leve, moderada e avançada), não sendo possível classificar em localizada ou generalizada devido ao fato de que não

foram avaliados muitos dos dentes posteriores em decorrência da dificuldade de acesso. Obteve-se como resultado: 4 pacientes com periodontite crônica avançada e 4 com periodontite crônica moderada, sendo que nenhum desenvolveu periodontite crônica leve. Esta diferenciação não foi utilizada na pesquisa de Pinheiro et al.<sup>24</sup> (2007).

Alguns estudos se propuseram a investigar a existência da relação doença periodontal com a pneumonia nosocomial sugerindo uma forte associação entre as patologias<sup>3,10,21</sup>. Para Amar e Han<sup>28</sup> (2003) importantes patógenos periodontais como *P. gingivalis* e *A. actinomycetemcomitans* estão associados ao aumento do risco de desenvolver pneumonia, pois podem ser aspirados para as vias aéreas inferiores e desenvolver a infecção. Na presente pesquisa não foi possível realizar a avaliação microbiológica devido à falta de recursos financeiros e pela dificuldade de coleta e transporte do material recolhido. A avaliação microbiológica seria de grande importância para a verificação da presença de patógenos periodontais nas vias aéreas inferiores, bem como de possíveis patógenos respiratórios alojados na cavidade bucal, como pôde ser constatado nos estudos de Gaetti-Jardim Júnior et al.<sup>9</sup> (2014), Oliveira et al.<sup>10</sup> (2007), Scannapieco et al.<sup>14</sup> (2003).

No presente trabalho, assim como no estudo de Pinheiro et al.<sup>24</sup> (2007) a condição de higiene oral foi avaliada indiretamente através do índice de sangramento, e foi observado que na UTI em questão foram utilizados principalmente bicarbonato de sódio e Cepacol<sup>®</sup> como solução em que as gazes eram embebidas para se realizar a higienização oral dos pacientes. Uma pesquisa mostrou que o bicarbonato de sódio pode remover a placa bacteriana, no entanto, não tem ação bactericida, além do que se não diluído criteriosamente pode causar pequenas queimaduras<sup>11</sup>. Assim, esta substância não deveria ser recomendada como meio auxiliar na higienização bucal, principalmente em pacientes de UTI, uma vez que também foi observado que bicarbonato de sódio é pouco utilizado e mostrou resultados pouco satisfatórios<sup>29-31</sup>. Já em relação ao Cepacol<sup>®</sup>, este foi utilizado em 41% dos hospitais pesquisados em um estudo no Rio de Janeiro, contudo sua eficácia não foi comprovada<sup>21</sup>. O estudo de Feider et al.<sup>32</sup> (2010) mostrou que em grande parte das UTIs estudadas utiliza-se clorexidina variando a concentração entre 0,12% - 0,2% para a higienização oral que é comprovadamente eficaz contra bactérias gram-positivas e gram-negativas, com eficaz efeito bacteriostático e com substantividade de aproximadamente 12 horas, podendo reduzir relevantemente a incidência de pneumonia nosocomial em UTI, como comprovado em vários<sup>11,17,20,29</sup>.

Embora diversos estudos tenham demonstrado uma relação positiva entre a doença periodontal e a ocorrência de pneumonia nosocomial<sup>14,19,20,22</sup>, no estudo de Pinheiro et al.<sup>24</sup>, a associação não foi encontrada. Pelos resultados da presente pesquisa não se pôde afirmar categoricamente a existência de uma associação positiva entre as duas patologias, devido ao fato de que do total de 42 pacientes, somente 11 puderam ser avaliados periodontalmente, sendo que desses, 8 (73%) pacientes apresentaram periodontite, e apenas 2 desses últimos desenvolveram pneumonia nosocomial associada à ventilação mecânica e dos 3 (27%) pacientes que apresentaram gengivite, nenhum desenvolveu essa patologia. O baixo número de pacientes que puderam ser incluídos na avaliação ocorreu em virtude de que a maioria era desdentada total ou possuía doenças infectocontagiosas, limitando

a realização do exame. Assim sendo, sugere-se a necessidade de mais pesquisas clínicas e longitudinais com um número mais significativo de pacientes com intuito de se avaliar a existência de uma relação positiva entre ambas as patologias.

Pelos poucos dados coletados devido ao curto período de tempo avaliado, embora se tratando de um estudo piloto, e somando-se a literatura vigente, pode-se perceber a importância do tema em questão. Em especial, vale frisar a necessidade da presença do cirurgião-dentista nas UTIs, com o intuito não só de melhorar as condições bucais dos pacientes, mas também de oferecer uma internação mais digna para estes indivíduos, e quem sabe ainda diminuindo o período de internação dos mesmos.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados encontrados e dentro dos fatores limitantes para a realização deste estudo piloto, pôde-se concluir que não foi observada saúde periodontal em nenhum paciente internado na UTI, uma vez que todos possuíam gengivite ou periodontite, com maior ocorrência para esta última. Em se tratando da prevalência de pneumonia nosocomial, esta se mostrou elevada nos pacientes intubados. Em relação à higienização oral mais utilizada (bicarbonato de sódio e Cepacol<sup>®</sup>), esta se diferiu da maioria das UTIs estudadas nos trabalhos, nas quais normalmente utilizaram a clorexidina como solução para limpeza da cavidade oral.

## REFERÊNCIAS

01. Morais TM, Silva A, Avi AL, Souza PH, Knobel E, et al. A importância da atuação odontológica em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2006; 18(4): 412-7.
02. Cortelli JR, Cortelli SC. Periodontite crônica e agressiva: prevalência subgingival e frequência de ocorrência de patógenos periodontais. Rev Biociências. 2003; 9(2): 91-6.
03. Almeida RF, Pinho MM, Lima C, Faria I, Santos P, Bordalo C. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. Rev Port Clin Geral. 2006; 22(3): 379-90.
04. Benatti FG, Montenegro FB. A intervenção odontológica colaborando na diminuição das afecções respiratórias dos idosos. Rev Eap/Apqd. 2008; 9(2): 1-4.
05. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, et al. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR Recomm Rep. 2004; 26(53): 1-36.
06. Silva JS. Pneumonia nosocomial. [Monografia]. São Paulo: Hospital Glória; 2004.
07. Weber DJ, Rutala WA, Sickbert-Bennett EE, Samsa GP, Brown V, Niederman MS. Microbiology of ventilator-associated pneumonia compared with that of hospital acquired pneumonia. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007; 28(7): 825-3.
08. Barbosa JS, Lobato PS, Menezes SF, Menezes TA, Pinheiro HC. Perfil dos pacientes sob terapia intensiva com pneumonia nosocomial: principais agentes etiológicos. Rev Odontol UNESP. 2010; 39(4): 201-6.
09. Gaetti-Jardim Júnior E, Okamoto AC, Meca LB, Silva PP, Bombarda F, Schweitzer CM. Família Enterobacteriaceae, Acinetobacter baumannii e Pseudomonas na microbiota bucal de pacientes mantidos em unidades de terapia intensiva. Arch Health Invest. 2014; 3(4): 40-48.

10. Oliveira LC, Carneiro PP, Fisher RG, Tinoco EM. A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007; 19(4): 428-33.
11. Abidia RF. Oral care in the Intensive Care Unit: a review. *J Contemp Dent Pract*. 2007; 8(1): 76-82.
12. Lima DC, Saliba NA, Garbin AJI, Fernandes LA, Garbin CAS. A importância da saúde bucal na ótica de pacientes hospitalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(1): 1173-1180.
13. Schlesener VRF, Rosa UDR, Raupp SMM. O cuidado com a saúde bucal de pacientes em UTI. *Cinergis*. 2012; 13(1): 73-77.
14. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic Review. *Ann Periodontol*. 2003; 8(1): 54-69.
15. Souza AF, Guimarães AC, Ferreira EF. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Min Enferm*. 2013; 17(1): 177-184.
16. Valente C, Soraia G, Silvino, Rosa Z. Ações e/ou intervenções de enfermagem para prevenção de infecções hospitalares em pacientes gravemente enfermos: uma revisão integrativa. *Enfermería Global*. 2014; 34(2): 425-443.
17. Par M, Badovinac A, Plancak D. Oral hygiene is an important factor for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Acta Clin Croat*. 2014; 53(1): 72-8.
18. Barnes CM. Dental hygiene intervention to prevent nosocomial pneumonia. *J Evid Based Dent Pract*. 2014; 14(Suppl): 103-14.
19. Mojon P. Oral health and respiratory infection. *J Can Dent Assoc*. 2002; 68(6): 340-5.
20. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients. The role of oral bacteria and oral hygiene. *J Am Dent Assoc*. 2006; 137(Suppl): 21S-25S. Erratum in: *J Am Dent Assoc*. 2008; 139(3): 252.
21. Kahn S, Garcia CH, Galan Júnior J, Namen FM, Machado WA, Silva Júnior JA, et al. Avaliação da existência de controle de infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro. *Ciênc e Saúde Coletiva*. 2008; 13(6): 1825-31.
22. Patarroyo M, Gonçalves PF, Flecha OD. A doença periodontal como fator de risco para pneumonia por aspiração: revisão de literatura. *Rev Periodontia*. 2008; 18(2): 24-30.
23. Brum GF. Pneumonia nosocomial no doente ventilado. Alguns aspectos da fisiopatologia. *Rev Port Pneumol*. 2004; 10(1): 59-61.
24. Pinheiro PG, Salani R, Sílvia A, Aguiar W, Pereira SL. Perfil periodontal de indivíduos adultos traqueostomizados com pneumonia nosocomial. *Rev Periodontia*. 2007; 17(3): 67-72.
25. Rocha MM, Colosio RC, Fonzar VD. Incidência de pneumonia nosocomial em uma Unidade de Terapia Intensiva do município de Maringá, estado do Paraná. *Rev Saúde Pesquisa*. 2008; 1(1): 39-43.
26. Raghavendran K, Mylotte JM, Scannapieco FA. Nursing home-associated pneumonia, hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: the contribution of dental biofilms and periodontal inflammation. *Periodontol 2000*. 2007; 44(1): 164-77.
27. Neto EC, Souza PC, Azevedo F, Lugarinho ME. Pneumonia associada a ventilação mecânica: análise de fatores epidemiológicos na confecção de estratégias de profilaxia e terapêutica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006; 18(4): 344-50.
28. Amar S, Han X. The impact of periodontal infection on systemic diseases. *Med Sci Monit*. 2003; 9(12): 291-99.
29. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K, Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised control trial. *Int J Nurs Stud*. 2011; 48(6): 681-8.
30. Ganz FD, Ofra R, Khalaila R, Levy H, Arad D, Kolpak O, et al. Translation of oral care practice guidelines into clinical practice by intensive care unit nurses. *J Nurs Scholarsh*. 2013; 45(4): 355-62.
31. Saddki N, Mohamad Sani FE, Tin-Oo MM. Oral care for intubated patients: a survey of intensive care unit nurses. *Nurs Crit Care*. 2014; 28: 1-10.
32. Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *Am J Crit Care*. 2010; 19(2): 175-83.

## ABSTRACT

**Objectives:** The objectives of this study were to evaluate the periodontal status of patients admitted to an Intensive Care Unit (ICU), to know about the occurrences of pneumonia in subjects and to verify the care of oral hygiene of them. **Methods:** This is a pilot and cross sectional study. It was selected patients admitted to the ICU, their records were verified, it was performed a clinical diagnosis of pneumonia, and when possible it was made a periodontal evaluation. It was used a periodontal probe, the examination was conducted in order to diagnose periodontal disease. Patients were followed during oral hygiene. **Results:** The results showed that of the 42 patients evaluated, 29 (69%) were male and 13 (31%) female. The stay of patients in the ICU ranged from 1 day to 14 days. It was

found that of all 42 patients, 34 requiring mechanical ventilation and 10 have acquired nosocomial pneumonia, and 8 were intubated. Of the 11 subjects examined periodontally, 8 had periodontitis and 3 had gingivitis. There was a lack of standardization in the oral hygiene performed. The most of it was done associated with sodium bicarbonate solution and to a lesser extent associated with Cepacol®. **Conclusion:** It was observed that in none of the patients examined in the ICU was observed periodontal health, all of them showed gingivitis or periodontitis, with higher occurrence for this last. In most patients the oral hygiene was done with gauze soaked in sodium bicarbonate and that the prevalence of nosocomial pneumonia was higher in intubated patients.

**KEYWORDS:** Oral health; Periodontal disease; Pneumonia.

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Virgílio Moreira Roriz  
Av. Universitária, Km 3,5.

Faculdade de Odontologia da UniEvangélica.  
E-mail: vmroriz@hotmail.com