



Associação entre a Escovagem dentária diária e Pneumonia adquirida no hospital: Uma Revisão Sistemática e Meta-Análise.

Ehrenzeller, S., & Klompas, M. (2024). Association Between Daily Toothbrushing and Hospital-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA internal medicine*, 184(2), 131 –142. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.6638>.

Definição do Problema:

A pneumonia adquirida no hospital (PAH) é uma infecção nosocomial, que afeta aproximadamente 1% dos indivíduos hospitalizados. Esta condição tem impacto direto no aumento das taxas de mortalidade, no prolongamento dos períodos de internamento e nos custos associados.

A prevenção desta condição é controversa e as guidelines não enfatizam medidas de providência. No entanto, os experts advogam um rigoroso cuidado com a saúde oral. Esta recomendação baseia-se no facto de que a PAH seja possivelmente desencadeada pela micro-e/ou macroaspiração da flora oral.

Os indivíduos submetidos a ventilação mecânica recebem cuidados de saúde oral com soluções antissépticas à base de clorhexidina. No entanto, esta medida é polémica pois vários estudos demonstram taxas de infecção semelhantes em pacientes ventilados mecanicamente não sujeitos a esta medida de saúde oral. Para além disso, estudos sugerem maiores taxas de mortalidade associadas ao uso de clorhexidina.

Posto isto, a escovagem dentária, regular e rigorosa, surge como uma estratégia alternativa (uma vez que parece ser mais eficaz na redução da carga microbiana) quando comparada com o bochecho de soluções antissépticas, que é a prática vigente. Estes pressupostos assentam no facto de que a fricção mecânica da escovagem pode, eventualmente, ser mais eficaz na disrupção da placa bacteriana e de outros biofilmes orais.

Além disso, pode dissuadir os riscos associados ao uso de clorhexidina.

Mensagens-chave:

Pergunta: Uma rotina de escovagem dentária diária em pacientes hospitalizados está associada à prevenção de pneumonia adquirida no hospital e à melhoria dos desfechos clínicos expectáveis?

Achados: Esta revisão sistemática e meta-análise incluiu 15 ensaios clínicos, realizados de forma aleatória, com uma amostra efetiva de 2786 pacientes. A revisão sugere que as taxas de pneumonia adquirida no hospital foram menores entre os pacientes alocados ao grupo que fazia a escovagem dentária diária, especialmente entre aqueles que recebiam ventilação mecânica invasiva. **A prática da escovagem dentária também foi associada a uma menor duração da ventilação mecânica, menor tempo de permanência na unidade de cuidados intensivos (UCI) e menor mortalidade na UCI. Quanto à duração do internamento hospitalar e ao uso de antibióticos não existiram diferenças.**

Significado: Estas constatações sugerem que a escovagem dentária diária pode estar associada a menores taxas de pneumonia e mortalidade na UCI, especialmente entre os pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. Por isso, são recomendados programas e políticas que incentivem esta rotina durante o internamento hospitalar.

Métodos:

- O protocolo foi registado no PROSPERO (CRD42023392906). Seguiu as diretrizes do PRISMA bem como do *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions* (versão 6.3).
- Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados eletrónicas *PubMed*, *Embase*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health*, *Cochrane Central Register of Controlled Trials*, *Web of Science*, *Scopus*, bem como em 3 plataformas de registo de ensaios clínicos, até março de 2023.
- A extração dos dados e a avaliação do risco de viés (*Cochrane risk of bias template for randomized clinical trials*) dos estudos incluídos foram realizadas em duplicado. A meta-análise foi realizada segundo o modelo de efeitos aleatórios. A certeza na evidência foi avaliada com recurso à ferramenta *GRADE*.
- Critérios de elegibilidade:
 - P: pacientes adultos, ≥ 16 anos de idade, internados na UCI;
 - I: escovagem dentária;
 - C: não escovagem dentária;
 - O: PAH (associada ou não a ventilação); tempo de duração da ventilação mecânica; tempo de internamento na UCI; tempo de internamento hospitalar; mortalidade; ou uso de antibióticos.
 - S: ensaios clínicos aleatorizados.

Resultados:

- Foram incluídos 15 estudos que cumpriam com os critérios de elegibilidade. O número de pacientes total incluído na meta-análise foi de 2786 (N).
- Os estudos foram conduzidos no Irão (n=3), Brasil (n=3), Índia (n=2), Espanha (n=2), China (n=2), e Estados Unidos da América (n=1), Malásia (n=1), Taiwan (n=1). O ano de publicação variou entre 2009 e 2022.
- Incidência de PAH: 13 estudos reportaram este desfecho; pacientes alocados ao grupo dos cuidados de higiene oral com escovagem dentária obtiveram taxas significativamente mais baixas de PAH (risco relativo [RR], 0,67 [IC 95%, 0,56-0,81]; $I^2=0\%$) – para PAH (associada ou não a ventilação mecânica). A redução na incidência de pneumonia foi significativa para pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva (RR, 0,68 [IC 95%, 0,57-0,82; $I^2=0\%$) mas não para pacientes que não foram submetidos a este procedimento (RR, 0,32 [IC 95%, 0,05-2,02]; $I^2=0\%$).
- Tempo de duração da ventilação mecânica e tempo de internamento na UCI: A realização de escovagem dentária em pacientes na UCI foi associada a menos dias de ventilação mecânica (diferença de médias (DM), -1,24 [IC 95%, -2,42 a -0,06] dias) e a um tempo de permanência na UCI mais curto (DM, -1,78 [IC 95%, -2,85 a -0,70] dias).
- Mortalidade: a escovagem dentária foi associada a uma redução significativa da mortalidade nas UCI (RR, 0,81 [IC 95%, 0,69-0,95]; $I^2=0\%$) (6 estudos).
- Em relação aos desfechos tempo de internamento hospitalar e uso de antibióticos, os resultados dos estudos incluídos não foram conclusivos. O tempo de permanência hospitalar fora da UCI e o uso de antibióticos não foram associados à escovagem dentária.

Citação:

Ehrenzeller, S., & Klompas, M. (2024). Association Between Daily Toothbrushing and Hospital-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA internal medicine, 184(2), 131–142. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.6638>.



Comentário:

O estudo foi desenhado segundo as *guidelines* da *checklist* do PRISMA, culminando num desenho de estudo e metodologias adequados para o objetivo do estudo bem como para a pergunta que os investigadores gostavam de ver respondida. As bases de dados eletrónicas elegidas para a pesquisa

de literatura foram suficientes e o facto de não terem sido impostos limites de linguagem ou data de publicação representam uma vantagem na metodologia de pesquisa. Para além disso, foram feitos esforços para a identificação de estudos não publicados ou em desenvolvimento nas plataformas adequadas para o efeito. O risco de enviesamento dos estudos incluídos foi avaliado, concluindo-se que, dada a natureza do desfecho, era praticamente impossível cumprir o domínio “*Blinding of participants and personnel – performance bias domain*”. No entanto, sete estudos foram classificados como tendo baixo risco de viés, sendo que os restantes 8 estudos foram classificados entre o alto risco de viés e risco de viés incerto. A certeza na evidência apresentada é moderada, o que nos dá alguma confiança relativamente aos resultados apresentados. A certeza moderada deve-se à subjetividade inerente do diagnóstico de condições de pneumonia, e à impossibilidade de cegamento dos investigadores bem como dos pacientes devido à natureza do desfecho avaliado.

As *guidelines* antigas preconizavam os cuidados de saúde oral com base em bochechos com soluções antisépticas. No entanto os riscos de mortalidade associados à utilização da clorhexidina, bem como toda a controvérsia à volta desta medida descurou a enfatização desta medida, bem como a sua adoção nos hospitais. Este estudo salienta a importância da enfatização medida de escovagem dentária regular e rigorosa nas unidades de saúde.

Esta revisão realça a importância inequívoca e bidirecional da inter-relação entre a saúde geral e oral dos indivíduos. A cavidade oral é uma via de entrada de microrganismos, com possíveis e variadíssimas implicações em diversas patologias sistémicas. É, por isso, fundamental consciencializar a sociedade para os benefícios da manutenção da saúde oral. A Ordem dos Médicos Dentistas e as demais entidades da área da Saúde têm desenvolvido esforços nesse sentido, ao implementar ações que promovem a literacia dos pacientes no que diz respeito aos cuidados com a sua saúde oral.

Carlota Duarte de Mendonça e António Duarte Mata; Centro de Estudos de Medicina Dentária Baseada na Evidência, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa.

Nota: O objetivo desta Newsletter é a disponibilização de informação sobre áreas importantes para a prática clínica, com base na melhor evidência científica. São incluídos estudos relevantes e de alta qualidade, criticamente avaliados pela sua validade, importância dos resultados e aplicabilidade prática e resumidos numa ótica de suporte à decisão. É dada prioridade aos estudos de causalidade – revisões sistemáticas, ensaios clínicos, etc. – incluindo-se ainda, quando justificado, estudos qualitativos e metodológicos, assim como revisões científicas. Esta Newsletter é da responsabilidade do(s) seu(s) autor(es) e não das instituições que a apoiam: OMD e CEMDBE-FMDUL.

Para consultar a versão completa consultar o site, <https://cemdbe.fmd.ulisboa.pt/>, [Leia-me! -> Newsletter]