

A transmissão oral de doenças sanguíneas como o HIV, o HBV e o HCV durante uma consulta dentária

Philippe Geraud

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina
Dentária (Ciclo Integrado)**

Gandra, 1 de junho de 2022

Philippe Geraud

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina
Dentária (Ciclo Integrado)**

**A transmissão oral de doenças
sanguíneas como o HIV, o HBV e o
HCV durante uma consulta dentária**

**Trabalho realizado sob a Orientação de Professor Doutor
Rui Pinto**

Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

AGRADECIMENTOS

Gostaria agradecer a minha família dos quais Quentin, Cécile, Sébastien, Patrick e Suzanne que apoiaram e acreditaram em mim.

Obrigado aos meus pais por terem tornado tudo isto possível. Amo-vos.

Um obrigado para a Elise, por todas as vezes onde rezou para garantir que os meus exames correm bem.

Obrigado aos meus amigos que estiveram sempre presentes, aos meus encontros importantes dos quais Kalissa, Hugo, Apolline, e ao meu grupo de turma “Les rageux”, com quem partilhei alguns momentos inesquecíveis.

Quero agradecer ao meu orientador, Prof. Doutor Rui Pinto pelo acompanhamento durante o desenvolvimento deste trabalho.

Também agradeço a CespU pela sua formação e pelas boas-vindas.

RESUMO

Introdução: A exposição de DTS é um risco profissional importante que pode afetar os médicos dentárias.

Objetivos: Tem como objetivo agregar uma visão geral de DTS como o HIV, o HBV e o HCV no consultório dentária sobre a apreensão e os conhecimentos das pessoas, a prevalência da transmissão, o tipo de acidente o mais frequente e as precauções usadas.

Material e métodos: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no PubMed utilizando a seguinte combinação de termos de pesquisa: (((("Blood-Borne Pathogens"[Mesh]) AND (("Dentists"[Mesh]) OR ("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional »[Mesh])) OR (("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional »[Mesh]) AND (« HIV"[Mesh])) OR (("Bites, Human"[Mesh]) AND ("Blood-Borne Infections"[Mesh]))

Resultados: Foram incluídos 19 estudos selecionados em função dos critérios de inclusão e de exclusão. 5 trataram da prevalência de transmissão do HIV, do HBV e do HCV, 4 sobre os acidentes, 1 sobre os aerossóis, 4 sobre as precauções, 3 sobre a apreensão e os conhecimentos dos dentistas e dos pacientes e 2 sobre o risco de transmissão conjuntival.

Conclusões: Existem lacunas no conhecimento dos dentistas e há uma ansiedade por parte dos pacientes para ir no mesmo consultório que um paciente infetado. A prevalência da transmissão dos DTS é baixa mas existe, onde o principal risco é a lesão com a agulha durante a anestesia. A proteção pessoal durante a consulta e a vacinação são adoptadas pela maioria dos dentistas. No entanto, não há profissionais suficientes que sinalizam os incidentes depois e a fazer o rastreio.

Palavras-chave: Dentistas; Agentes Patogénicos Transmitidos Pelo Sangue; Infecções Transmitidas Pelo Sangue; Transmissão De Doenças Infecciosas, De Paciente Para Profissional; HIV; Mordidas Humanas

ABSTRACT

Introduction: DTS exposure is an important occupational risk that can affect dental practitioners.

Objectives: It aims to provide an overview of DTS such as HIV, HBV and HCV in the dental office on the apprehension and knowledge of people, the prevalence of transmission, the most frequent type of accident and the precautions used.

Material and methods: A literature search was conducted on PubMed using the following combination of search terms: (((("Blood-Borne Pathogens"[Mesh])) AND (("Dentists"[Mesh]) OR ("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional "[Mesh])) OR ("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional "[Mesh]) AND (" HIV"[Mesh])) OR (("Bites, Human"[Mesh]) AND ("Blood-Borne Infections"[Mesh])).

Results: 19 studies selected according to the inclusion and exclusion criteria were included. 5 dealt with the prevalence of HIV, HBV and HCV transmission, 4 on accidents, 1 on aerosols, 4 on precautions, 3 on the apprehension and knowledge of dentists and patients and 2 on the risk of conjunctival transmission.

Conclusions: There are gaps in the knowledge of dentists and there is an anxiety on the part of patients to go in the same office as an infected patient. The prevalence of DTS is small but exists, where the main risk is needle injury during anaesthesia. Personal protection during consultation and vaccination are adopted by most dentists. However, not enough professionals are flagging up incidents afterwards and screening.

Keywords: Dentists; Blood-Borne Pathogens; Blood-Borne Infections; Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional; HIV; Bites Humans

ÍNDICE GERAL

1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Material e métodos.....	3
4. Resultados.....	6
5. Discussão.....	12
5.1. Conhecimentos e apreensão	12
5.1.1. Sobre os médicos dentistas.....	12
5.1.2. Sobre os pacientes.....	13
5.2. Prevalência de transmissão.....	14
5.2.1. Sobre o HBV.....	14
5.2.2. Sobre o HCV.....	15
5.2.3. Sobre o HIV.....	16
5.3. Tipo de acidentes.....	16
5.3.1. Objetos cortantes.....	16
5.3.2. Mordida.....	17
5.3.3. Partículas de sangue no ar.....	17
5.4. Fatores associados ao risco de transmissão.....	18
5.5. Precauções usadas.....	19
5.5.1. Medidas no consultório.....	19
5.5.2. Prevenção post-exposição.....	20
5.5.3. Tratamentos medicos	21
6. Conclusões.....	22
7. Referências bibliográficas.....	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de artigos para o presente estudo.	5
---	---

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Estratégia PICOS.....	3
Tabela 2. Dados relevantes dos estudos incluídos.....	7

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

DTS - Doença Transmissível pelo Sangue

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

HBV - Vírus da Hepatite B

HCV - Vírus da Hepatite C

PCE - Plano de Controlo da Exposição

1. Introdução

A exposição as infeções transmitidas pelo sangue é um risco profissional grave que pode acontecer com os profissionais de saúde do qual faz parte os médicos dentistas. De facto, devido a manipulação de material infectado e/ou ao contacto com pacientes infectados na medicina dentária, a transmissão dos DTS durante as consultas dentárias é um perigo potencial para os pacientes e o pessoal dentário (dentistas e assistentes)⁽¹⁾. Os médicos dentistas são o grupo de profissionais de saúde o mais exposto⁽²⁾. Os incidentes de exposição ao sangue podem ocorrer durante o tratamento dentário e estes incidentes levem na transmissão do vírus. Hoje, existe mais de 20 vírus identificados como transmissíveis no ambiente profissional⁽¹⁾. Os principais microrganismos envolvidos são o vírus da imunodeficiência humana, o vírus da hepatite B e o vírus da hepatite C⁽¹⁾.

Estes vírus são um perigo real e prejudicam a saúde da pessoa infectada^(1,2,3). As infeções são transmitidas através do contacto entre o fluido corporal ou o sangue com a membrana mucosa⁽¹⁾. Todos os empregadores do sector da saúde devem oferecer o ambiente de trabalho o mais seguro possível, prevenindo ou controlando o risco de lesões provocados por objetos cortantes. A ideia de que a segurança dos pacientes e a qualidade dos cuidados de saúde é apenas para os profissionais de saúde evoluiu ao longo dos anos⁽⁴⁾. O recente aparecimento de doenças infecciosas graves e por vezes fatais em todo o mundo tem concentrado a atenção não só dos profissionais de saúde, mas também dos doentes, sobre as medidas de infeção cruzada e de controlo de infeções nas instalações no consultório dentário⁽⁴⁾.

Uma falta de compreensão geral no consultório dentário sobre infeções transmitidas pelo sangue, tanto por parte dos profissionais como os pacientes, dificulta a realização adequada dos procedimentos dentários⁽⁵⁾.

2. Objetivos

O presente estudo tem como objetivo agregar uma visão geral das DTS como o HIV, o HBV e o HCV no consultório dentária com:

- I. Avaliar a apreensão e os conhecimentos do profissional e do paciente
- II. Analisar a prevalência da transmissão
- III. Mostrar o tipo de acidente o mais frequente
- IV. Determinar as precauções usadas

3. Material e Métodos

A revisão sistemática seguiu o protocolo PRISMA. Formulação da Pergunta de Pesquisa e seleção das Palavras-Chave.

Usei a estratégia PICOS.

População	Os médicos dentistas e seus pacientes
Intervenção	Os tratamentos que podem ser realizados pelo dentista
Comparação	O abordagem com o paciente que tem o HIV, o HBV ou o HCV nos consultórios
Resultados	O impacto do HIV, o HBV e o HCV no consultório dentário
Desenho dos estudos	Estudos clínicos, prospetivos e retrospectivos

Tabela 1. Estratégia PICOS

- **Critérios de elegibilidade:**

- Critérios de inclusão: artigos publicados desde 2006 com o resumo disponível, a população estudada deve ser humana e com artigos publicados em Inglês.

- Critérios de exclusão: não foram considerados estudos realizados em animais; artigos com um resumo ou um título que não responde aos meus objetivos e que foi irrelevante

- **Estratégia de pesquisa e processo de seleção dos estudos:**

Para a realização desta revisão sistemática integrativa foi realizada uma pesquisa bibliográfica no PubMed com os 6 Meshterms: «Dentists»; «Blood-Borne Pathogens»; «Blood-Borne Infections»; «Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional»; «HIV» e «Bites, Humans», utilizando a seguinte combinação de termos de pesquisa:

((("Blood-Borne Pathogens"[Mesh]) AND (("Dentists"[Mesh]) OR ("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional »[Mesh])) OR ((("Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional »[Mesh]) AND (« HIV"[Mesh])) OR ((("Bites, Human"[Mesh]) AND ("Blood-Borne Infections"[Mesh]))

A pesquisa realizada com a combinação de palavras-chave acima detalhada identificou 712 artigos, após aplicação dos critérios de inclusão, 194 artigos foram selecionados para a leitura dos resumos.

41 artigos foram considerados para este trabalho após leitura só do título e do resumo. Finalmente 19 artigos foram revelantes e selecionados após leitura completa do artigo.

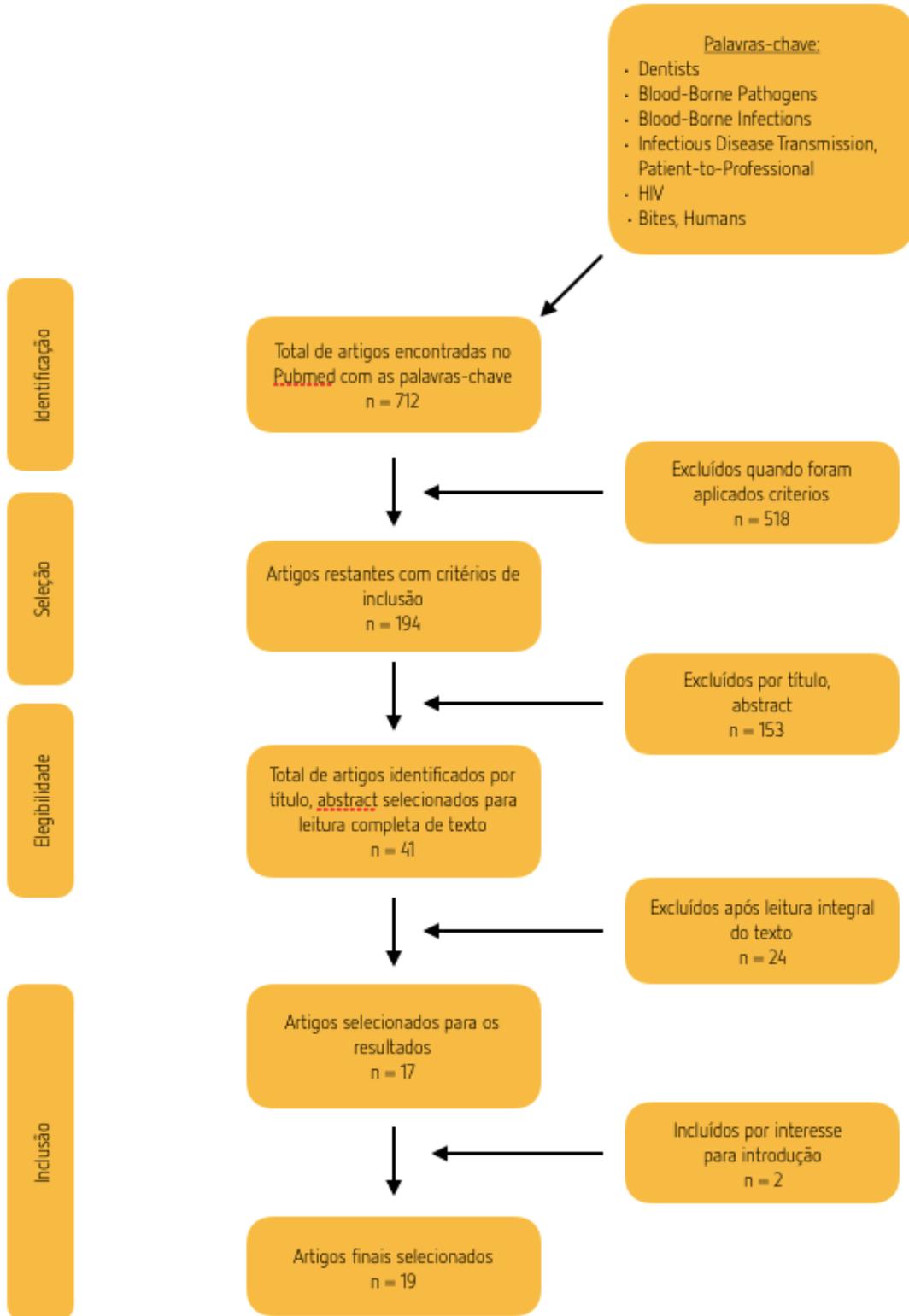


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de artigos para o presente estudo.

4. Resultados

A pesquisa bibliográfica no PubMed identificou 19 artigos selecionados em função dos critérios de inclusão e de exclusão, onde 2 artigos são revistas. Sobre os 17 outros artigos, 1 é ensaio clínico randomizado, 9 estudos transversais, 2 casos clínicos, 1 estudo prospetivo observacional, 1 estudo longitudinal, 2 estudos comparativos e 1 estudo de coorte.

Nos 17 estudos considerados para os resultados, 4 trataram da prevalência de transmissão do HIV, do HBV ou do HCV depois uma exposição, 4 sobre as feridas que acontecem, 1 sobre os aerossóis, 4 sobre as precauções relacionado com as DTS, 2 sobre a apreensão e os conhecimentos dos médicos dentistas e dos pacientes com as DTS, e 2 com o risco de transmissão conjuntival (no olho do profissional).

A seguinte tabela resume os pontos mais relevantes de cada estudo utilizado para a elaboração deste trabalho.

Autor / Ano	Tipo de artigo	Objectivos	Material e métodos	Resultados	Conclusão
<p>Akhoundi, M.S.A., Momeni, N., Norouzi, M., Ghalichi, L., Shamshiri, A.R., Alavian, S.M., Poortahmasebi, V., & Jazayeri, S.M.⁽²⁾ (2015)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi determinar a prevalência da HBV, HCV e HIV entre os dentistas iranianos.</p>	<p>O inquérito incluiu 1628 profissionais. Os dados sobre o risco de transmissão de DTS durante a consulta e o controlo de infeções foram recolhidos. Os soros foram rastreados. As amostras positivas foram examinadas por reacção em cadeia da polimerase (PRC), seguida de sequenciação directa.</p>	<p>0,36% foram positivos para o antigénio de superfície da hepatite B, 5% positivos para o antigénio de núcleo do vírus anti-hepatite B, 0,061% foi positivo para o vírus anti-hepatite C. O caso foi positivo para o HIV e 1 caso foi diagnosticado para o HBV. 94,3% dos participantes tinham recebido pelo menos 1 dose de vacina contra o HBV.</p>	<p>A prevalência foi baixa. A implementação da vacinação contra o HBV juntamente com a melhoria dos procedimentos de controlo da infeção reduziu o risco de infeção entre os dentistas iranianos.</p>
<p>Ratnayake, D., Medawela, S., Jayasinghe, R., Jayathilake, S., de Silva, D., & Sitheequa, M.⁽⁴⁾ (2017)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi avaliar o conhecimento do risco de infeção cruzada e das medidas de controlo praticadas nas clínicas dentárias para os pacientes do departamento dentário do Hospital Dentário Universitário, Peradeniya, Sri Lanka.</p>	<p>Foi realizado um estudo descritivo transversal entre 427 pacientes que frequentaram as clínicas ambulatoriais do Hospital Dentário Universitário. Um questionário administrado pelo entrevistador foi utilizado para recolher os dados.</p>	<p>56% dos doentes reconheceram a possibilidade de propagação de agentes infecciosos através do ar. 47,8% pensavam que os agentes patogénicos transportados pelo sangue eram mais susceptíveis de se propagarem numa clínica dentária que pelo ar. 50% não estavam dispostos a ir a um consultório onde o dentista foi infectado com o HIV ou o HBV. 66,5% dos inquiridos não se importavam se os doentes com HIV fossem tratados numa determinada clínica. Quanto mais elevado foi o nível de educação do paciente, mais positiva será a atitude em relação aos métodos de barreira e a higiene das mãos.</p>	<p>O público precisa de ser sensibilizado para os possíveis riscos de infeção cruzada e para a importância das práticas de controlo de infeções nas clínicas dentárias. Os profissionais de medicina dentária precisam de preencher a lacuna de informação.</p>

<p>Garus-Pakowska, A., Górajki, M., & Szatko, F.⁽⁵⁾ (2017)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi analisar a atitude do dentista com os doentes infetados, determinar os tipos de contacto dos dentistas com materiais infecciosos, os seus procedimentos de tratamento de resíduos médicos e a sua utilização de equipamento de proteção</p>	<p>Há 192 questionários compostos por 45 perguntas de dentistas anónimos que trabalham em diferentes centros de cuidados de saúde na Polónia nos últimos 12 meses antes o inquérito.</p>	<p>27,6% dos dentistas tiveram contacto com material infeccioso através de pele lesionada com agulhas, 54,7% contacto de material infeccioso com o olho, Quanto maior o tempo de serviço, existe mais risco no contacto com material infeccioso. 98% foram vacinados contra a hepatite B, 6,5% nunca usam viseiras, máscaras ou óculos, 50% admitiu por vezes interromper a utilização de equipamento de proteção, 45% coloca sempre a agulha usada num recipiente especial, 17% expressaram um elevado nível de preocupação sobre uma possível infeção, 25% dos dentistas não tratam os doentes infetados.</p>	<p>Os dentistas ainda têm preocupações com a sua própria saúde e podem recusar-se a tratar pacientes infetados. Com a idade a vigilância diminui.</p>
<p>Wicker, S., & Rabenau, H. F.⁽⁶⁾ (2010)</p>	<p>Estudo comparativo</p>	<p>Foi avaliar a incidência de exposições profissionais aos fluidos corporais de pacientes entre os médicos dentários alemães, avaliar a taxa de notificação destes incidentes e avaliar os fatores de risco.</p>	<p>Foi realizado um questionário anónimo sobre os profissionais.</p>	<p>Os estudantes tiveram quase o dobro de acidentes que os dentistas com mais de 10 anos de experiência profissional. 71,5% dos estudantes não reportaram todos os seus acidentes onde a principal razão foi a minimização do risco. 25% não usaram uma máscara e 55,6% não usaram óculos de proteção durante a sua última exposição profissional. 88,8% têm a vacinação para o HBV.</p>	<p>A exposição ao sangue ou aos fluidos corporais é um problema comum aos estudantes de medicina dentária. Devem ser tomadas mais medidas preventivas e de proteção.</p>
<p>Gurevich, K., R.P.K.F.⁽⁷⁾ (2012)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi avaliar as necessidades de controlo de infeções dentárias e de segurança no trabalho.</p>	<p>Foi realizado um inquérito sobre o conhecimento, a atitude e a prática com 303 médicos dentistas, em Rússia.</p>	<p>30% tinham sido testados para o HIV. 78% lavaram instrumentos que tinham sido descontaminados com um esterilizante de imersão, 61% usam impressões desinfetadas, 83% utilizavam álcool para desinfecção, 100% usam óculos de proteção e 2% têm máscara de proteção. 95% sabem que a transmissão da hepatite C e B é possível no consultório e alguns recusaram estes pacientes. 65% usou um evacuador de alto volume para controlar os bioaerossóis. 90% usou contentores de material cortante para eliminar material cortante.</p>	<p>Existe uma disparidade na prática do controlo de infeções e nos procedimentos de segurança, que exigem a formulação de normas de segurança dentária.</p>

<p>Rice, B.D., Tomkins, S.E., & Ncube, F.M.⁽⁸⁾ (2015)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi determinar as feridas provocadas com objetos cortantes entre os trabalhadores da saúde e avaliar as seroconverções do vírus do sangue entre os trabalhadores que têm uma exposição.</p>	<p>Foi analisada 10 anos de informação sobre exposições com sangue ou outros fluidos corporais de doentes conhecidos como positivos para o HBV, o anticorpo HCV e o anticorpo HIV em Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte.</p>	<p>Existe menos de 200 acidentes relacionados com os dentistas com um doente infetado. 67% de aumento das lesões ao longo dos anos, dos quais 107% com doente com VIH e 69% com doente de HBV. Mas durante o período do estudo, 14 trabalhadores do sector da saúde contraíram HCV devido a uma lesão provocada por material cortante. O contrataram o HIV.</p>	<p>Para prevenir lesões causadas por material cortante, os profissionais devem adoptar dispositivos de segurança, instituir sistemas de trabalho seguros e promover a adesão aos procedimentos padrão de controlo de infeções.</p>
<p>Egro, F.M., Nwaiwu, C.A., Smith, S., Harper, J. D., & Spiess, A.M.⁽⁹⁾ (2017)</p>	<p>Estudo de coorte</p>	<p>Foi determinar a taxa de seroconversão após exposição ao fluido corporal contaminado com HCV.</p>	<p>Foi realizada uma análise longitudinal de uma base de dados sobre lesões profissionais notificadas que ocorreram entre 2002 e 2015 no Centro Universitário de Pittsburgh. Os dados recolhidos incluem o tipo de lesão e fluido, a contaminação com material cortante, a presença do HCV.</p>	<p>A taxa de seroconversão do HCV foi de 0,1% devido a exposição ao sangue com as lesões percutâneas.</p>	<p>As taxas de seroconversão entre os profissionais expostos a fluidos corporais contaminados com HCV foram muito baixos.</p>
<p>Van Wijk, P.T.L., Meiberg, A.E., Bruers, J.J.M., Groenewold, M. H., van Raalten, A.L., Dam, B.A.F.M., & Schneeberger, P.M.⁽¹⁰⁾ (2012)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi realizar um inquérito de sensibilização sobre as DTS, recolher uma amostra aleatória de dentistas e avaliar o número de incidentes.</p>	<p>1442 dentistas seleccionados aleatoriamente responderam a um questionário sobre os níveis de vacinação contra a hepatite B, e o número de lesões por exposição ao sangue. A classificação identificou incidentes de alto risco envolvendo um risco de transmissão de HBV, HCV e HIV, incidentes de baixo risco envolvendo um risco apenas para HBV, e incidentes sem risco e os instrumentos utilizados no momento do acidente.</p>	<p>Foram comunicados 387 incidentes dos quais 62 foram com pacientes que têm HCV ou HIV. 46% foram com anestésias. Há 16% de incidentes de alto risco. Nos casos de hepatite B, 12% não tinham sido vacinados. Foi relatada uma necessidade de mais informações sobre a vacinação e as DTS na medicina dentária (52%). Não há indicação de que o risco de exposição ao sangue esteja correlacionado com características pessoais e práticas do dentista. 20% dos incidentes não foram notificados no prazo de 8 horas.</p>	<p>Os dados ao nível nacional mostram que a exposição ao sangue ocorre frequentemente em ambientes dentários, independentemente do tipo de prática, no entanto com um número considerável de incidentes de alto risco. A administração de anestésicos é o principal fature de risco.</p>
<p>Berger, A., Stürmer, M., & Doerr, H.W.⁽¹¹⁾ (2012)</p>	<p>Estudo prospetivo observacional</p>	<p>Foi avaliar a transmissão do HIV, HBV e HCV de um profissional que foi picado acidentalmente por uma agulha de um paciente que têm os 3 vírus, e os meios para parar a transmissão.</p>	<p>Foram recolhidas amostras de sangue do paciente e do médico 0, 15, 17, 28, 42, 45, 57 e 70 dias após o incidente.</p>	<p>Não foram detectados anticorpos para o HIV, HCV e HBV no momento da lesão da agulha. 15 dias mais tarde, o RNA do HCV foi detectado na amostra de sangue do médico e depois não foi detectado novamente. 70 dias depois, não foi detectada mais transmissão viral: a transmissão do HIV, HCV e HBV não ocorreu ou foi impedida pela profilaxia pós-exposição para o HIV e imunoprotecção pré-existente, com vacina sobre HBV.</p>	<p>A transmissão do HCV de um doente com SIDA é mais importante que o HIV. Além disso, considera a importância da vacinação contra o HBV dos trabalhadores do sector da saúde.</p>

<p>Mason, B.W., Cartwright, J., Sandham, S., Whiteside, C., & Salmon, R.L.⁽¹²⁾ (2008)</p>	<p>Estudo comparativo</p>	<p>Foi avaliar se o tratamento pelos profissionais de saúde estava associado com a infeção de DTS.</p>	<p>Os controlos foram seleccionados aleatoriamente com os testes para DTS. O tratamento dentário e a informação sobre fatores de risco de infeção foi obtida utilizando um questionário estruturado administrado por entrevista telefónica.</p>	<p>Dos 2665 pacientes testados para infeção, existe 11 pacientes com HCV e 20 com HBV. Nenhum paciente mostrou sinais de infeção atual pelo HBV ou infeção pelo HIV.</p>	<p>Não existe provas de transmissão do HCV dos profissionais de saúde para os pacientes, nem de transmissão de DTS de paciente para paciente.</p>
<p>Ryoo, S.M., Kim, W.Y., Kim W., Lim, K.S., Lee, C.C., & Woo, J.H.⁽¹³⁾ (2012)</p>	<p>Estudo de coorte</p>	<p>Foi determinar a taxa de transmissão do HCV após um acidente de trabalho percutâneo nos profissionais de saúde.</p>	<p>Foi analisado os relatórios de exposição a infeções ocupacionais da base de dados do gabinete de saúde dos funcionários do Asan Medical Center (Coreia do Sul).</p>	<p>Acontece 1516 de exposição profissional ao sangue dos quais 327 foram com pacientes com HCV e 3 (0,9%) profissionais de saúde contrataram o HCV. O contrataram o HIV.</p>	<p>Como os acidentes hematogénicos envolvendo exposição ao HCV eram comuns, a taxa de transmissão era muito baixa.</p>
<p>Perdelli, F., Spagnolo, A. M., Cristina, M. L., Sartini, M., Malcontenti, R., Dallera, M., Ottria, G., Lombardi, R., & Orlando, P.⁽¹⁴⁾ (2008)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi quantificar o conteúdo sanguíneo dos aerossóis produzidos durante os procedimentos dentários, maxilofaciais e de autópsia.</p>	<p>Foram recolhidas 132 amostras de ar de vários consultórios dentários, uma sala de operações maxilo-faciais e uma sala de autópsia. A concentração de hemoglobina nas amostras foi quantificada e, para cada dia de amostragem, foi calculada a concentração de sangue/m³ de ar aspirado (mL sangue/m³ de ar).</p>	<p>A hemoglobina foi detectado em 38,64% das amostras. A concentração média de Hb nas amostras foi de 0,10-0,19 mg Hb/m³ de ar de admissão, com um intervalo de 0-0,72 mg Hb/m³. Não foi observada qualquer diferença estatisticamente significativa na concentração de aerossol sanguíneo por m³ de ar de admissão entre os três tipos de actividade analisados. Mostra que as lesões com seringas são o mais frequente.</p>	<p>Embora não existam, até a data, provas concretas do risco de infeção por aerossóis contendo sangue, é fortemente recomendado minimizar a geração e dispersão de aerossóis e salpicos.</p>
<p>Laramie, A.K., Bednarsh, H., & Mccrone, S.H.⁽¹⁵⁾ (2016)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Foi relacionar a presença de um PCE, detalhando métodos e meios para reduzir a exposição a DTS nas práticas dentárias.</p>	<p>Foi realizado um inquérito online sobre o PCE. A amostra incluía mais de 1059 dentistas gerais e especialistas em clínica privada.</p>	<p>47,5% não oferecia a vacina contra o HBV ao pessoal. O PCE foi utilizada para registar e responder a um incidente de exposição (27,3%). 80% das práticas fornecem formação sobre o risco potencial de exposição. 97,3% utilizam contentores cortantes, 34,5% utilizam uma seringa aspirante de segurança ou agulhas retrácteis, 32,5% utilizam bisturis de segurança. 15% tiveram um incidente de exposição do quais 65,4% foram com um instrumento cortante mas existe 72,2% que não sinalizam o incidente de exposição</p>	<p>A disponibilidade de equipamento dentário para prevenção de ferimentos provocados por objectos cortantes foi limitada. O conhecimento e a implementação de medidas de saúde e segurança no trabalho, bem como a adesão aos elementos de um PCE, são essenciais para proteger os trabalhadores e os pacientes da exposição.</p>

Thomas, M.G., C.J.H.C.E.L. ⁽¹⁶⁾ (2019)	Caso clínico	Foi avaliar as condições sobre a transmissão do HIV com a mordida.	Foi um homem de 56 anos que contratou o HIV depois de receber uma mordida profunda na pele. Vai ser administrado a profilaxia post-exposição.	Neste caso, a saliva da mordedora foi contaminada com sangue, a mordedora tem uma carga viral plasma HIV >3,0 log ₁₀ cópias/ml e a mordedura resultou em lesões profundas nos tecidos.	Existe um risco de transmissão do HIV no caso de mordida, onde é recomendado a profilaxia post-exposição.
Schürmann, D., Hoffmann, C., Stegemann, M. S., Ruwwe-Glösenkamp, C., & Gürtler, L. ⁽¹⁷⁾ (2020)	Caso clínico	Foi avaliar a possibilidade de transmissão do HIV com a mordida.	Foi um homem de 42 anos que foi mordida numa clínica. Foi fiz um teste HIV-ELISA-screening e depois Western-Blot.	7 dias depois o acidente, o homem foi negativo. 19 meses depois, ele foi positivo ao HIV.	Existe um risco de transmissão do HIV no caso de mordida na pele.
Ogendo S.W., Awori M.N., Omondi M.A., Mulatya E.M., Mugo P.W. ⁽¹⁸⁾ (2008)	Estudo transversal	Foi avaliado o risco de contaminação conjuntival por salpico de sangue durante uma operação.	Foi observada nos blocos de operações dos cirurgiões. No final de cada operação (81), todos os óculos fornecidos foram inspeccionados e o número de gotas de sangue macroscópicos foi determinado.	A quantidade de salpicos variou muito. O número médio de salpicos de sangue observados por procedimento foi de 2,48 gotas para os cirurgiões. 46% dos cirurgiões não tinham salpicos de sangue nos seus óculos e 4,9% tinham salpicos de sangue significativos (>10 gotas). A cirurgia maxilo-facial foi uma das especialidades com o maior número de salpicos. A duração da cirurgia teve um efeito significativo sobre o número de salpicos de sangue experimentados pelas equipas operadoras. Foram observadas cerca de 9 gotas quando foram utilizadas ferramentas eléctricas, em comparação com 2,68 gotas sem elas.	É demonstrada a necessidade de óculos de protecção. A cirurgia maxilo-facial, assim como a duração e utilização de objetos eléctricos, são fatores que modificam o risco de contaminação conjuntival, que permanece presente.
Hanna, B.C., Thompson, P., Smyth, C., & Gallagher, G. ⁽¹⁹⁾ (2006)	Ensaio clínico randomizado	Foi considerar o risco potencial de contaminação do sangue na conjuntiva do cirurgião durante uma amigdalectomia, dependendo do instrumento utilizado.	Foi realizada uma amigdalectomia electiva utilizando uma diatermia bipolar descartável ou uma diatermia monopolar reutilizável. O cirurgião usou protecção ocular, examinada com o microscópio.	Sobre os 168 pacientes, o risco de contaminação conjuntival do profissional que usa a diaterme bipolar descartável foi 2,8 superior que com o diaterme monopolar reutilizável.	O tipo de instrumento usado na cirurgia oral é um fator do risco de contaminação de agentes patogenes hématogenes.

Tabela 2. Dados relevantes dos estudos incluídos.

5. Discussão

5.1. Conhecimentos e apreensão

5.1.1. Sobre os médicos dentistas

O risco de transmissão das DTS no consultório dentário, incluindo o HIV, o HCV e o HBV, é ainda um tema na atualidade. Os médicos dentistas, bem como os profissionais de saúde em geral, precisam de estar mais conscientes sobre a importância de notificar as lesões acidentais durante o procedimento e de receber o tratamento adequado ou, pelo menos, de ser localizadas⁽⁵⁾. Wicker & Rabenau mostram que muito poucos estudantes de medicina dentária relatam e subsequentemente consultam um médico após um acidente com uma fonte infecciosa presente⁽⁶⁾. Esta notificação é principalmente explicada por uma subestimação do incidente produzido. Algumas pessoas dizem que não têm o tempo para ser testadas e para consultar um médico, que é uma perda de tempo. Em geral, o risco de transmissão é subavaliado⁽⁶⁾.

Esta minimização do risco é frequentemente indicativa de uma falta de conhecimento por parte dos profissionais⁽⁶⁾. Existe, agora, uma necessidade real de melhoria na comunidade dentária na gestão e na prevenção de incidentes de exposição ao sangue, especialmente com doentes portadores do HIV, do HBV ou do HCV⁽⁶⁾. No estudo de Gurevich, a maioria dos dentistas entrevistados sentiram que tinham conhecimentos suficientes sobre as doenças infecciosas para praticar o controlo seguro de infeções⁽⁷⁾. Quase todos, cerca de 95%, estão conscientes de que o HBV, o HCV e outras doenças sexualmente transmissíveis podem ser transmitidos nos consultórios dentários durante o tratamento de pacientes⁽⁷⁾.

Enquanto alguns profissionais tendem a minimizar o risco de transmissão, outros terão uma reação exagerada e desenvolverão um elevado nível de apreensão quando tratam com doentes com risco⁽⁵⁾. Garus-Pakowska et al relatam um medo generalizado entre os dentistas de serem infectados enquanto trabalham. Esta apreensão resulta de maus cuidados sobre o paciente, com o procedimento realizado rapidamente a fim de manter o contacto com o paciente o mais mínimo possível, ou em precauções excessivas e restritivas durante o acto. Assim, a qualidade do procedimento é menos importante. Estes resultados indicam uma falta de consciência, onde absolutamente todos os pacientes devem ser tratados como uma fonte

potencial de infeção⁽⁵⁾. Mais excessivamente, dois autores mostram que alguns profissionais sentem que têm o direito de recusar a gestão de pacientes com as DTS^(5,7). Esta constatação é preocupante do ponto de vista da política de saúde e indica uma barreira ao acesso dos doentes seropositivos aos cuidados dentários. Estes pacientes não são tratados ou mesmo diagnosticados para qualquer problema dentário^(5,7). Como resultado, estes pacientes podem não revelar se são portadores das DTS⁽⁵⁾. Um conhecimento deste assunto poderia permitir a cada dentista encontrar um meio-termo onde, por um lado, não houvesse medo de tratar estes pacientes e, por outro lado, uma consideração real quando acontece uma lesão accidental onde existe um risco de infeção.

5.1.2. Sobre os pacientes

No que diz respeito aos pacientes, o nível de conhecimento também é misto. Ratnayake et al mostram que muitos pacientes (neste caso, não infetados com as DTS) estavam conscientes do risco de transmissão de infeções entre o pessoal dentário e eles⁽⁴⁾. Além disso, havia uma ansiedade real sobre a potencial transmissão de DTS, especialmente sobre o HIV e o HBV. A metade da amostra sentiu que a propagação do HIV e do HBV através do sangue era mais provável do que através das relações sexuais⁽⁴⁾.

Além disso, há uma notável relutância por parte do doente em procurar tratamento junto de um dentista infetado com HIV⁽⁴⁾. Isto é devido ao medo de ser infetado pelo dentista, mesmo que o dentista esteja a ser tratado e a aplicar as medidas necessárias para reduzir consideravelmente o risco de transmissão. Contudo, a maioria dos pacientes não se opôs a ideia de procurar tratamento numa clínica dentária onde outros pacientes infetados pelo HIV também foram para tratamento. Este é um achado positivo, pois mostra uma diminuição da discriminação dos pacientes infetados na população em geral. Esta atitude do paciente é explicada pelo facto que os pacientes estarem satisfeitos com as medidas empregadas pelos dentistas para diminuir o risco de transmissão de sangue. Existe confiança entre o doente e seu médico dentista⁽⁴⁾.

Em termos de conhecimento, os resultados deste estudo mostram uma ampla representação das conceções erradas do público em geral sobre as DTS, incluindo o HIV e o HBV⁽⁴⁾. De facto, menos da metade dos inquiridos reconheceu o risco de contrair infeções das

vias respiratórias num ambiente dentário. No entanto, a sensibilização dos doentes para os agentes patogénicos transmitidos pelo sangue era ainda maior do que a sua sensibilização para as doenças transmitidas pelo ar. A contaminação parece mais impressionante através do sangue num acidente do que através do ar, onde o agente patogénico é transmitido de forma invisível. A severidade de uma transmissão através do sangue é assim mais considerada. Havia conhecimentos suficientes sobre a utilidade das medidas de proteção utilizadas pelo profissional de saúde. Isto pode ser traduzido numa prevenção eficaz sobre as precauções relativas as DTS que cada indivíduo deve ter recebido desde a infância, que podem ser encontradas na Internet, na escola, ou na televisão. O nível de educação é um facto crucial no nível de conhecimento dos pacientes⁽⁴⁾. O acesso a informação preventiva é um facto a ser tido em conta.

No entanto, ainda há falta de informação sobre os riscos de transmissão durante uma consulta⁽⁴⁾. Os pacientes devem ser informados sobre os riscos de infeção cruzada e as práticas de controlo de infeções necessárias para uma prática dentária segura. Por conseguinte, a profissão dentária deve desempenhar um papel importante na redução da lacuna na troca de informações entre os pacientes e os prestadores de cuidados de saúde oral.

5.2. Prevalência de transmissão

5.2.1. Sobre o HBV

O número de ferimentos com material cortante envolvendo um doente infetado pelo HBV foi muito inferior ao de um doente infetado pelo HIV⁽⁸⁾. A adopção da vacinação contra o HBV pelos profissionais de saúde britânicos que podem entrar em contacto direto com o sangue ou os fluidos corporais dos doentes explica este resultado. Não foram relatadas seroconversões do HBV. A explicação mais provável para estes resultados é que, após exposição ao HBV ou ao HIV, pode ser oferecida a um profissional de saúde uma profilaxia pós-exposição adequada, enquanto que atualmente não existe uma profilaxia pós-exposição eficaz contra a infeção pelo HCV⁽⁸⁾.

Na investigação de Akhouni et al, 176 dos participantes não tinham nível de anticorpos de protecção anti-HBs e o seu nível de anti-HBs era baixo⁽²⁾. 33 indivíduos mantiveram níveis

adequados de anticorpos anti-HBs na ausência de vacinação prévia contra o HBV, indicando a aquisição de uma infecção anterior em algum momento no passado, resultando em imunidade natural. No entanto, 5 das pessoas com níveis adequados de anti-HBc eram anti-HBc positivos, sem história clínica aparente de doença hepática relacionada com o HBV, sugerindo que tinham sido transitória e aparentemente infectadas com HBV no passado. Finalmente, 1 caso teve infecção pelo HBV⁽²⁾, é baixo. A prevalência de transmissão do HBV é baixa^(2,8,9).

5.2.2. Sobre o HCV

Egro et al relataram uma taxa global de seroconversão de 0,1% após exposição profissional ao sangue de pacientes com fonte positiva de HCV⁽⁹⁾. Rice et al referem que durante um período de 9 anos, foram registados 2947 ferimentos cortantes em profissionais de saúde envolvendo um paciente com fonte conhecido, ou fortemente suspeito, de estar infetado com um vírus transmitido pelo sangue⁽⁸⁾ onde quase a metade destes envolveu um paciente fonte infectado com HCV⁽⁸⁾. Finalmente, houve 14 seroconversões de HCV resultantes de grandes ferimentos provocados por ferimentos cortantes. O risco de transmissão não é zero⁽⁸⁾.

Van Wijk et al mostram que num ano podem ter ocorrido 387 incidentes entre os médicos dentistas e o seu pessoal nos Países Baixos em 2008⁽¹⁰⁾. Há a parte dos incidentes tinham um risco de infeção pelo HCV e exigiam cuidados médicos⁽¹⁰⁾.

Berger et al reportam que o HBV e o HCV são considerados os agentes patogénicos mais perigosos porque estes vírus são mais estáveis e as respectivas cargas virais são comparativamente mais elevadas⁽¹¹⁾. Considerando que muitos portadores do HIV são co-infetados com vírus da hepatite B e C, este relatório de caso e Akhoundi et al apoiam a ideia de que a transmissão do HCV por um doente com o SIDA é mais importante do que a do HIV^(2,11). Deve notar-se, no entanto, que no inquérito de Akhoundi et al, apenas 1 dos 1628 trabalhadores dentários (0,06%) era positivo ao HCV⁽²⁾. A baixa prevalência do HCV entre os médicos dentistas é explicada pelo facto de terem uma exposição relativamente baixa ao vírus⁽²⁾.

5.2.3. Sobre o HIV

Van Wijk et al mostram que num ano ocorreram 387 incidentes entre os médicos dentistas e o seu pessoal nos Países Baixos em 2008 dos quais existe incidentes envolveram um risco de infeção pelo HIV e exigiram cuidados médicos⁽¹⁰⁾.

Os estudos de Mason et al, e Ryoo et al, mostram que nenhum paciente testado positivo para a infeção pelo HIV e, portanto, a transmissão do HIV de paciente para paciente não ocorreu nos pacientes que foram testados^(12,13). Este resultado também foi encontrado com Rice e al, e Akhoundi et al, onde não houve seroconversão HIV^(2,8). A explicação mais provável para estes resultados é que, após a exposição ao HIV, é oferecida ao dentista uma profilaxia pós-exposição apropriada, enquanto que atualmente não existe uma profilaxia pós-exposição eficaz contra a infeção pelo HCV⁽⁸⁾.

Em geral, o risco de transmissão destes três vírus é muito baixo, mas em alguns casos há uma transmissão possível de doenças transmitidas pelo sangue^(2,8,9,10,11,12,13).

5.3. Tipo de acidentes

5.3.1. Objetos cortantes

Perdelli et al mostram que as lesões com seringas são um importante problema de saúde na medicina dentária⁽¹⁴⁾, e podem levar a graves consequências de infeções transmitidas pelo sangue, tais como HBV, HCV ou HIV⁽¹⁴⁾. Van Wijk et al também apoiam a ideia de que o procedimento de risco predominante é a administração de anestésicos com agulhas⁽¹⁰⁾. Deve ser feito um grande esforço para melhorar este procedimento e fornecer equipamento de segurança. No inquérito realizado por Garus-Pakowska et al, no grupo de participantes que admitiram ter substituído as tampas da agulha, um quinto sofreu ferimentos por picada de agulha⁽⁵⁾. Laramie e al revelam que a maioria dos acidentes produzidos são com os objetos cortantes como as lâminas de bisturi⁽¹⁵⁾. Os escalpelos e os elevadores estão frequentemente envolvidos em incidentes de alto risco^(10,14).

5.3.2. Mordida

M.G. Thomas e Schürmann et al afirmam que a infeção pelo HIV é possível através de uma mordida de um doente infetado na pele^(16,17). No caso da investigação de M.G. Thomas, foi encontrado sangue na saliva do doente infetado⁽¹⁶⁾.

Schürmann et al mostram uma elevada carga viral e as lesões orais hemorrágicas estão principalmente presentes no agressor⁽¹⁷⁾. O sangue também está presente na saliva. O HIV pode ser transmitido com uma baixa carga viral no caso de feridas profundas de mordida⁽¹⁷⁾. Sobre a transmissão do HIV que pode ocorrer também só através da saliva, permanece especulativa^(16,17).

Uma mordida de um portador de DTS (aqui HIV com M.G. Thomas e Schürmann et al na pele representa portanto um risco de transmissão, onde o risco é aumentado se houver a presença de sangue na saliva^(16,17).

5.3.3. Partículas de sangue no ar

Perdelli et al afirmam que a possibilidade de infeção por vírus transmitidos pelo sangue transportados por partículas de sangue transportadas pelo ar é ainda hipotética, pois a carga infecciosa mínima de vírus ainda não é conhecida. Por conseguinte, não podemos avaliar o grau de risco potencial associado as diferentes concentrações de aerossóis de sangue registadas no estudo⁽¹⁴⁾. O Ogendo et al desenvolve o facto de a taxa de contaminação ocular ter sido de 53,1%, com uma média de 2,8 salpicos de óculos por procedimento, sendo a maioria, 34,6%, de pequenos salpicos⁽¹⁸⁾. O Ogendo et al mostra também uma taxa de contaminação significativa de viseiras de proteção (48%)⁽¹⁸⁾. Garus et al mostra também que mais da metade dos médicos dentistas no estudo (54,7%) tem contato de material infeccioso com o olho⁽⁵⁾. Confirma que o salpico de sangue de um paciente nos olhos pode representar um tipo de incidente para o dentista durante um procedimento cirúrgico numa consulta, mas não por um aerossol^(5,14,18).

O principal tipo de acidente mencionado é o das lesões por penetração de agulha na pele, especialmente durante a realização da anestesia local^(10,14). Uma lesão cutânea pode transmitir uma DTS^(10,14). A inalação de sangue de aerossóis ainda não é considerada um tipo de acidente⁽¹⁴⁾.

Contudo, uma mordida de um doente infetado no dentista e um salpico de sangue no olho são possíveis incidentes a considerar^(16,17,18).

5.4. Fatores associados ao risco de transmissão

Dois artigos mostram que a técnica utilizada é um facto na transmissão, dependendo da quantidade de salpicos de sangue^(18,19). Os efeitos térmicos da electrocoagulação nos tecidos, incluindo a vaporização, diminuem a propagação do sangue⁽¹⁹⁾. Os médicos dentistas precisam de estar conscientes de quais são os procedimentos ou os instrumentos que expõem a um maior risco de contaminação, como Ryoo et al também demonstraram^(13,18,19). A taxa de infeção após o ato está também associada com a gravidade da lesão, dependendo da profundidade da ferida⁽¹³⁾.

Com Wicker & Rabenau, verificou-se que os estudantes de medicina dentária tiveram quase o dobro de acidentes que os médicos dentistas com mais ou menos de 10 anos de experiência profissional⁽⁶⁾.

O Ogendo et al, por outro lado, mostra com Garus et al que a duração da cirurgia também teve um impacto significativo na contaminação⁽⁵⁾⁽¹⁸⁾. Uma exposição mais longa a um risco aumenta obviamente durante um procedimento mais longo^(5,18). No entanto, Van Wijk et al referem que não há indicação de que o risco de incidência de exposição ao sangue esteja correlacionado com certas características pessoais e práticas do dentista⁽¹⁰⁾.

Schürmann et al sugerem que uma higiene oral deficiente ou uma hemorragia gengival, juntamente com sangue livre na saliva ou nos linfócitos contendo o HIV, aumentam claramente o risco de transmissão do HIV por mordida e foram mesmo considerados uma condição prévia para a transmissão⁽¹⁷⁾.

Além disso, Perdelli et al explicam que a falta de desinfeção da superfície entre uma operação e a seguinte significa que agentes microbianos, incluindo vírus transmitidos pelo sangue, podem ser transferidos para instrumentos, ou outras superfícies ambientais, ou para o nariz, boca ou olhos de dentistas ou pacientes quando estas superfícies são tocadas⁽¹⁴⁾. Na presença de lesões na pele ou nas mucosas, estes microrganismos podem entrar no corpo⁽¹⁴⁾. É necessária uma mudança nas rotinas e mais medidas preventivas para reduzir a incidência de acidentes.

5.5. Precauções usadas

5.5.1. Medidas no consultório

Relativamente as precauções utilizadas, Garus-Pakowska et al relataram que a grande maioria dos médicos dentistas usa vestuário de proteção, tais como aventais, luvas e escudos faciais⁽⁵⁾. No entanto, quase a metade deles relataram que por vezes removem o vestuário de proteção, como as luvas⁽⁵⁾, para facilitar a realização de procedimentos. Wicker & Rabenau também apoiam este resultado no seu inquérito em que um quarto dos inquiridos não usou máscara e 55,6% não usou óculos de proteção durante a sua última exposição profissional⁽⁶⁾. No estudo de K. Gurevich, a maioria (95%) usou luvas e todos os óculos de proteção usados, mas apenas 19,5% usou batas de proteção⁽⁷⁾. Isto mostra uma verdadeira disparidade⁽⁷⁾.

Ogendo et al relatam que a contaminação dos olhos por salpicos de sangue pode ser significativamente reduzida pelo uso de óculos e é completamente eliminada nos cirurgiões que usam óculos mais especializados ou máscaras faciais completas⁽¹⁸⁾. Os óculos normais oferecem um grau de proteção razoável, reduzindo o risco de contaminação. Para o estudo, o uso de óculos com especiais foi significativo. As três razões mais comuns para a não utilização de proteção ocular foram que era desconfortável (33%), não estava disponível (26%) e estava embaciada (17%). É necessário melhorar a sensibilização para a necessidade que os profissionais de saúde se protegerem com equipamentos adequados de um desconforto mínimo, e os empregadores devem fornecer o equipamento necessário para o conseguir. Em relação ao nevoeiro nos óculos, este é um problema real para os óculos de proteção, mas pode ser eliminado ajustando ligeiramente as máscaras e os óculos de proteção para que o ar expirado escape numa direção longe dos óculos de proteção⁽¹⁸⁾.

O inquérito de K. Gurevich, submetido pela maioria dos participantes (83%), utilizou sabão antimicrobiano para lavar as mãos e utilizou água municipal não tratada como irrigante durante o corte dos dentes⁽⁷⁾. Cerca de 61% dos inquiridos desinfetaram as impressões imediatamente após a sua realização, e 82% utilizaram álcool. Cerca de 78% também lavaram instrumentos que tinham sido descontaminados com um esterilizante de imersão. A maioria dos participantes (65%) usou rotineiramente um evacuador de alto volume para controlar os

bioaerossóis, e 90% usou rotineiramente contentores de material cortante para eliminar material cortante descartável contaminado⁽⁷⁾.

No entanto, Garus-Pakowska et al mostram negligência na separação adequada dos resíduos infecciosos⁽⁵⁾. Perdelli et al prova a necessidade de sistemas de ar condicionado para renovar o ar; isto minimiza a concentração de aerossóis que podem conter vírus transmitidos pelo sangue⁽¹⁴⁾. Em relação com as peças de mão, apenas 88% as esterilizou regularmente no estudo de K. Gurevich⁽⁷⁾. Há autores que mostram que ainda existe algumas lacunas na profissão dentária^(5,7,15).

5.5.2. Prevenção post-exposição

A natureza específica do trabalho do médico dentista cria múltiplas oportunidades de contacto com material potencialmente infeccioso. Um dos principais princípios de prevenção destas lesões é a adopção de dispositivos médicos com mecanismos de prevenção de ferimentos cortantes incorporados.

Os médicos dentistas não devem continuar a ser expostos a DTS no seu trabalho. Rice et al mostram que, para evitar ferimentos causados por objetos cortantes no Reino Unido, recomenda-se que sejam adoptados dispositivos de segurança em vez dos convencionais, que sejam instituídos sistemas de trabalho seguros e que seja ministrada formação para assegurar que todos os trabalhadores do sector da saúde, incluindo os médicos dentistas, reconheçam a importância de seguir procedimentos padrão de controlo de infeções⁽⁸⁾. Para reduzir o potencial de transmissão das DTS e a ansiedade por lesões, os empregadores devem assegurar-se de que existem sistemas para a notificação rápida e precisa de lesões, para a entrega rápida dos resultados dos testes e para uma gestão pós-exposição eficaz e atempada. Os objetos cortantes e ferimentos denunciados devem ser investigados e tomadas as medidas adequadas⁽⁸⁾. Van Wijk et al mostram um atraso considerável na notificação efectiva de incidentes, com cerca de 20% dos incidentes não notificados no prazo de 8 horas⁽¹⁰⁾. Laramie et al mostram também que a maioria dos médicos dentistas (72,7%) não sinalizam o incidente de exposição⁽¹⁵⁾. Os atrasos na comunicação podem dificultar o tratamento adequado dos incidentes^(10,15). Saber como e onde lidar com incidentes é uma característica importante da qualidade⁽¹⁰⁾. Há necessidade de melhorar e avaliar o impacto das medidas de prevenção e de implementar

estratégias de prevenção. A prevenção de lesões percutâneas é vital, uma vez que são uma das formas mais comuns de lesão dos trabalhadores da saúde e o mecanismo mais eficaz de transmissão de agentes patogénicos transmitidos pelo sangue⁽¹⁰⁾. Um ambiente de trabalho seguro reduz o risco de infeções associadas aos cuidados de saúde nos doentes e a exposição profissional dos trabalhadores do sector da saúde^(8,10).

K. Gurevich também mostra lacunas na prevenção onde apenas 28,7% tinham sido testados nos últimos três meses⁽⁷⁾. Apenas cerca de 10% tinham sido testados mais de um ano antes da entrevista. O protocolo deve também incluir testes do paciente de origem e do pessoal de saúde dentária para doenças transmitidas pelo sangue e a obtenção de cuidados imediatos para evitar infeções e doenças⁽⁷⁾.

5.5.3. Tratamentos medicos

Rice et al e Wicker & Rabenau relatam que a vacina reduz a seroconversão do HBV em médicos dentistas expostos^(6,8). As vacinas são um meio de protecção eficaz, embora ainda não existam contra o HIV ou o HCV. O relatório Wicker & Rabenau também explica que o acesso a profilaxia pós-exposição do HIV para trabalhadores da saúde e a utilização de precauções padrão para evitar a exposição ao sangue são as medidas mais importantes para prevenir infeções ocupacionais⁽⁶⁾. A taxa de vacinação contra a hepatite B entre os inquiridos foi elevada^(5,6). No entanto, Van Wijk et al descobriram que havia uma falta de cobertura vacinal óptima para o HBV⁽¹⁰⁾. Relativamente ao HCV, três indivíduos no estudo de Ryoo et al foram tratados com interferão e ribavirina durante 6-11 meses, e todos permaneceram negativos no PCR HCV-RNA durante 3 anos após o tratamento⁽¹³⁾. Este tipo de tratamento é eficaz e deve ser considerado⁽¹³⁾.

6. Conclusões

A exposição de DTS é um risco profissional importante que pode afectar os médicos dentistas. Após uma pesquisa detalhada de muitos estudos sobre a transmissão oral de doenças como o VIH, HBV e HCV durante as consultas dentárias, podemos tirar várias conclusões.

Em primeiro lugar, existem ainda algumas lacunas no conhecimento dos médicos dentistas, embora o conhecimento sobre este assunto seja geralmente bem adquirido. É ainda necessário sensibilizar os médicos dentistas sobre o risco de transmissão das DTS. Ainda há uma ansiedade por parte dos pacientes em ir no mesmo consultório onde um paciente infectado já foi tratado. O médico dentista deve informar mais com o seu paciente para o tranquilizar.

Além disso, este trabalho demonstrou que a prevalência da transmissão do HIV, o HBV e o HCV é baixa, mas ainda existe.

O risco de transmissão numa clínica dentária ainda existe, especialmente através do contato com os objetos cortantes como as lâminas de bisturi. O principal risco aqui referido é a lesão percutânea da agulha durante a anestesia local, embora o risco de transmissão por picada ou salpicos nos olhos seja mais raro mas real.

Para finalizar, é importante que o médico dentista siga certas precauções. A proteção pessoal durante a consulta dentária, como o uso de máscara ou luvas, é essencial e é adoptada pela maioria dos médicos dentistas. A vacinação no caso do HBV também ajuda a reduzir o risco de contrair a doença. A prevenção também é importante. Ainda não há médicos dentistas suficientes a sinalizar os incidentes durante uma consulta e a fazer o rastreio, e depois o tratamento em caso de exposição.

A pandemia do COVID-19 ocorreu após a publicação da maioria destes artigos e pode modificar os resultados aqui encontrados. Então, precisamos de mais estudos mais recentes sobre este assunto para fornecer conclusões mais atuais.

7. Referências bibliográficas

1. Deuffic-Burban, S., Delarocque-Astagneau, E., Abiteboul, D., Bouvet, E., & Yazdanpanah, Y. (2011). Blood-borne viruses in health care workers: Prevention and management. In *Journal of Clinical Virology*, Vol. 52, Issue 1: 4–10.
2. Akhoundi, M.S.A., Momeni, N., Norouzi, M., Ghalichi, L., Shamshiri, A.R., Alavian, S.M., Poortahmasebi, V., & Jazayeri, S.M. (2015). Prevalence of blood-borne viruses among Iranian dentists: Results of a national survey. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28 (3): 593–602.
3. Leao, J.C., Teo, C.G., & Porter, S.R. (2006). HCV infection: Aspects of epidemiology and transmission relevant to oral health care workers. In *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Vol. 35, Issue 4: 295–300.
4. Ratnayake, D., Medawela, S., Jayasinghe, R., Jayathilake, S., de Silva, D., & Sitheeque, M. (2017). Awareness of risk of cross-infection and infection-control measures among patients attending University Dental Hospital, Peradeniya, Sri Lanka. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 9 (1).
5. Garus-Pakowska, A., Górajski, M., & Szatko, F. (2017). Knowledge and attitudes of dentists with respect to the risks of blood-borne pathogens—A cross-sectional study in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14 (1).
6. Wicker, S., & Rabenau, H. F. (2010). Occupational exposures to bloodborne viruses among German dental professionals and students in a clinical setting. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83 (1): 77–83.
7. Gurevich, K.G., Budnyak, M.A., Fabrikant, K., Miller, K., & Puttaiah, R. (2012). Dental infection control and occupational safety in the russian federation. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 13(5).
8. Rice, B.D., Tomkins, S.E., & Ncube, F.M. (2015). Sharp truth: Health care workers remain at risk of bloodborne infection. *Occupational Medicine*, 65 (3): 210–4.
9. Egro, F.M., Nwaiwu, C.A., Smith, S., Harper, J. D., & Spiess, A.M. (2017). Seroconversion rates among health care workers exposed to hepatitis C virus–

- contaminated body fluids: The University of Pittsburgh 13-year experience. *American Journal of Infection Control*, 45 (9): 1001–5.
10. Van Wijk, P.T.L., Meiberg, A.E., Bruers, J.J.M., Groenewold, M. H., van Raalten, A.L., Dam, B.A.F.M., & Schneeberger, P.M. (2012). The risk of blood exposure incidents in dental practices in the Netherlands. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40 (6): 567–73.
 11. Berger, A., Stürmer, M., & Doerr, H.W. (2012). Case Report: Risk of virus infection after accidental blood inoculation from a multi-infected AIDS patient. *Journal of Medical Virology*, 84 (6): 897–900.
 12. Mason, B.W., Cartwright, J., Sandham, S., Whiteside, C., & Salmon, R.L. (2008). A patient notification exercise following infection control failures in a dental surgery. *British Dental Journal*, 205 (4).
 13. Ryoo, S.M., Kim, W.Y., Kim W., Lim, K.S., Lee, C.C., & Woo, J.H. (2012). Transmission of hepatitis C virus by occupational percutaneous injuries in South Korea. *Journal of the Formosan Medical Association*, 111 (2): 113–7.
 14. Perdelli, F., Spagnolo, A.M., Cristina, M.L., Sartini, M., Malcontenti, R., Dallerà, M., Ottria, G., Lombardi, R., & Orlando, P. (2008). Evaluation of contamination by blood aerosols produced during various healthcare procedures. *Journal of Hospital Infection*, 70 (2): 174–9.
 15. Laramie, A.K., Bednarsh, H., & Mccrone, S.H. (2016). Use of Bloodborne Pathogens Exposure Control Plans in Private Dental Practices: Results and Clinical Implications of a National Survey. *Compend Contin Educ Dent*. Jun;38(6): 398-407.
 16. Thomas M.G., Hopkins C.J., Luey C.E. (2019). Transmission of HIV infection by severe bites. *Int J STD AIDS*, 30(9) : 927-9
 17. Schürmann, D., Hoffmann, C., Stegemann, M. S., Ruwwe-Glösenkamp, C., & Gürtler, L. (2020). HIV transmission by human bite: a case report and review of the literature—implications for post-exposure prophylaxis. *Infection*, 48 (6): 949–54.
 18. Ogendo S.W., Awori M.N., Omondi M.A., Mulatya E.M., Mugo P.W. (2008). Risk of conjunctival contamination from blood splashes during surgery at the Kenyatta National Hospital, Nairobi. In *East African Medical Journal*, Vol. 85, Issue 9: 432-7.

19. Hanna, B.C., Thompson, P., Smyth, C., & Gallagher, G. (2006). Blood splash from different diathermy instruments during tonsillectomy. *Journal of Laryngology and Otology*, 120 (11): 927–31.