



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

AVALIAÇÃO DO RISCO DE HEMORRAGIA EM DOENTES TRATADOS COM ÁCIDO ACETILSALICÍLICO E CLOPIDOGREL SUBMETIDOS A EXTRAÇÃO DENTÁRIA – REVISÃO SISTEMÁTICA

[Evaluation of the risk of bleeding in patients treated with acetylsalicylic acid and clopidogrel submitted to dental extraction - systematic review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Giuseppe Indelicato

Orientadora:

Doutora Alexandra Neuza Arcanjo Ribeiro Coelho

Julho, 2025

**AVALIAÇÃO DO RISCO DE HEMORRAGIA EM DOENTES
TRATADOS COM ÁCIDO ACETILSALICÍLICO E CLOPIDOGREL
SUBMETIDOS A EXTRAÇÃO DENTÁRIA – REVISÃO
SISTEMÁTICA**

[Evaluation of the risk of bleeding in patients treated with acetylsalicylic acid and clopidogrel
submitted to dental extraction - systematic review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Giuseppe Indelicato

Orientadora:

Doutora Alexandra Neuza Arcanjo Ribeiro Coelho

Julho, 2025

AGRADECIMENTOS

Ao concluir este percurso acadêmico, sinto a necessidade de expressar a minha profunda gratidão a todas as pessoas que, de diferentes formas, contribuíram para que este momento fosse possível.

Em primeiro lugar, agradeço a todos os professores que me acompanharam ao longo dos anos. A vossa dedicação, exigência e paixão pelo ensino foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Dirijo um agradecimento muito especial à minha orientadora, a Professora Alexandra Arcanjo, pela sua orientação atenta, pelos conselhos valiosos e pela disponibilidade constante ao longo da elaboração desta dissertação.

Aos meus amigos mais próximos (Ilaria, Evelina, Sara, Gabriele, Stefano, Pietrino, Pietrone, Pasve, Tommaso, Valerio), agradeço por estarem sempre presentes, pelos momentos de partilha, apoio e ânimo, especialmente nas fases mais exigentes. Aos restantes amigos, obrigado pelas conversas, pelas distrações bem-vindas e por fazerem parte deste caminho.

À minha namorada e colega de percurso, Chiara, agradeço por teres estado a meu lado em tantas formas; como companheira, como apoio incondicional e como parceira de desafios. Partilhar este caminho contigo tornou-o mais leve, mais bonito e profundamente significativo. Obrigado por tudo: pelo amor, pela paciência e pela inspiração constante.

À minha família, que sempre acreditou em mim, mesmo quando eu duvidava. Obrigado por me ensinarem o valor do esforço, da honestidade e da perseverança. Esta vitória é vossa tanto quanto minha; é fruto do vosso amor, da vossa paciência e da vossa fé em mim.

A todos, o meu mais sincero obrigado.

RESUMO

A gestão de doentes em tratamento com fármacos antiplaquetários continua a representar um desafio na prática clínica da Medicina Dentária, especialmente no contexto de extrações dentárias. Esta revisão sistemática avaliou o risco de hemorragia pós-operatória em pacientes a tomar ácido acetilsalicílico e clopidogrel, com o objetivo de determinar se é necessário interromper a terapêutica ou se esta pode ser mantida em segurança. O estudo seguiu as diretrizes PRISMA e incluiu artigos das bases de dados *PubMed*, *Web of Science* e *Wiley*, selecionados segundo os critérios PICO. Foram analisados quatro estudos clínicos que compararam doentes que continuaram a terapêutica antiplaquetária com outros que a interromperam antes da cirurgia. Os resultados mostram uma tendência consistente: manter a terapêutica não aumenta significativamente o risco de hemorragia. Em todos os estudos, os episódios de sangramento foram ligeiros ou moderados, sendo facilmente controlados com medidas locais como compressão com gaze, sutura ou aplicação de agentes hemostáticos. O estudo de Shenoy não identificou diferenças entre os grupos, enquanto Dinkova confirmou a segurança das extrações em doentes medicados com clopidogrel ou aspirina. Gröbe observou um ligeiro aumento de risco com a terapêutica dupla, mas sempre dentro de limites geríveis. Dezsí salientou a eficácia de técnicas como a sutura para controlar o tempo de hemorragia. Conclui-se, portanto, que a interrupção preventiva da terapêutica antiplaquetária não se justifica na maioria dos casos e pode mesmo ser prejudicial. A sua continuação, aliada a estratégias locais eficazes e à adequada orientação do paciente, constitui o caminho mais seguro. Este trabalho reforça a necessidade de uma abordagem clínica atualizada e multidisciplinar, que assegure tanto a proteção cardiovascular como a segurança hemostática no contexto de intervenções na Medicina Dentária.

Palavras-chave: “Extração dentária”, “terapêutica antiplaquetária”, “clopidogrel”, “ácido acetilsalicílico”, “hemorragia pós-operatória”, “inibidores da agregação plaquetária”.

ABSTRACT

Managing patients on antiplatelet therapy remains a clinical challenge in dentistry, especially when dental extractions are required. This systematic review evaluated the risk of postoperative bleeding in patients taking acetylsalicylic acid and clopidogrel, aiming to determine whether discontinuing the therapy is necessary or if it can be safely continued. The study followed PRISMA guidelines and included articles selected from PubMed, Web of Science, and Wiley, based on PICO criteria. Four clinical studies were analyzed, comparing patients who maintained their antiplatelet therapy to those who discontinued it prior to surgery. The findings show a consistent trend: continuing the therapy does not lead to a significant increase in bleeding risk. Across all studies, bleeding episodes were mild or moderate and easily managed with local techniques, such as gauze compression, sutures, or haemostatic agents. Shenoy's study found no difference between the groups, while Dinkova confirmed the safety of extractions in patients on clopidogrel or aspirin. Gröbe observed a slight increase in risk with dual therapy, but within manageable limits. Dezsi highlighted the importance of adopting appropriate strategies like suturing, which improves bleeding control. In conclusion, the prophylactic interruption of antiplatelet therapy appears not only unnecessary, but potentially dangerous. Continuation of medication, when paired with effective local haemostatic measures and clear patient guidance, represents the safest approach. This work highlights the importance of an updated and multidisciplinary clinical management, which safeguards both cardiovascular protection and haemostatic safety in dental procedures.

Keywords: "Tooth extraction", "antiplatelet therapy", "clopidogrel", "acetylsalicylic acid", "postoperative bleeding", "platelet aggregation inhibitors".

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Terapêutica antiagregante plaquetária	2
1.1.1. Ácido acetilsalicílico.....	2
1.1.2. Clopidogrel.....	3
1.1.3. Terapêutica dupla de antiagregação plaquetária (DAPT)	3
1.2. Pacientes submetidos a extrações dentárias	4
1.3. Risco de sangramento em pacientes saudáveis vs com administração de antiagregantes plaquetários.....	5
1.4. Estratégias para controlo do risco hemorrágico	6
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
2.1. Objetivo da revisão	9
2.2. Formulação da questão de investigação e seleção de palavras-chave	9
2.3. Estratégia de pesquisa	10
2.4. Critérios de elegibilidade	10
2.5. Processo de seleção de estudos	11
3. RESULTADOS	13
3.1. Dinkova et al. (2017)	15
3.2. Gröbe et al. (2015)	15
3.3. Dèzsi et al. (2015).....	16
3.4. Shenoy et al. (2021)	17
4. DISCUSSÃO	19
4.1. Seleção de doentes	19
4.2. Método anestésico e hemostasia	20
4.3. Acompanhamento	21

4.4. Complicações.....	21
5. CONCLUSÃO.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Critérios de pesquisa dos artigos.....	12
-------------------------------------------------	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Critérios de pesquisa dos artigos	11
Tabela 2 Resultados dos estudos incluídos	13

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

%	Porcento
AAS	Ácido Acetilsalicílico
AINEs	Anti-Inflamatórios Não Esteroides
CYP	Citocromo P450
DAPT	Terapia Antiplaquetária Dupla (do inglês Dual Antiplatelet Therapy)
HDD	Penso Dentário HemCon (do inglês HemCon Dental Dressing)
L-PRF	Fibrina Rica em Leucócitos e Plaquetas (do inglês Leukocyte-and Platelet-Rich Fibrin)
MeSH	Vocabulário Controlado e Estruturado de Termos Padronizados (do inglês Medical Subject Headings)
mg	Miligrama
mg/dia	Miligrama por Dia
mg/ml	Miligrama por Mililitro
ml	Mililitro
mmHg	Milímetros de Mercúrio
n	Número
PICO	População, Intervenção, Comparação, Resultado (do inglês Patient/population, Intervention, Comparison, Outcome)
PRF	Fibrina Rica em Plaquetas (do inglês platelet rich fibrin)
PRISMA	Itens Preferenciais para Relato de Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (do inglês Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)
V/S	Versus

1. INTRODUÇÃO

O uso de medicamentos antiagregantes plaquetários, como o ácido acetilsalicílico (AAS) e o clopidogrel, está amplamente difundido na prática clínica, principalmente em doentes com doenças cardiovasculares, como o enfarte do miocárdio, o acidente vascular cerebral e a doença vascular periférica. Ao extrair um dente, é improvável que sejam encontrados grandes vasos sanguíneos e a hemorragia geralmente para em poucos minutos. Se for observada hemorragia excessiva, os locais de hemorragia são facilmente acessíveis e podem ser utilizados agentes hemostáticos locais para interromper o sangramento. (Shenoy et al., 2021)

A extração dentária, embora seja um procedimento relativamente simples, apresenta um risco de hemorragia que pode ser agravado em pacientes tratados com medicamentos antiagregantes plaquetários. A interação entre a terapêutica antiplaquetária e a coagulação sanguínea fisiológica requer uma avaliação cuidadosa e uma gestão adequada do risco de hemorragia para evitar complicações pós-operatórias. Isto torna-se particularmente relevante em doentes que tomam AAS e/ou clopidogrel, frequentemente em combinação, aumentando ainda mais o risco de hemorragia e complicações pós-operatórias. (Payne et al., 2002)

A toma destes fármacos implica um risco de hemorragia tal que o médico dentista deve estar ciente da gestão clínica destas situações. Num estudo de Doganay em 2018 concluiu-se que os pacientes sob terapêutica antiagregante não necessitam de interrupção do fármaco. A hemorragia ocorrida no pós-operatório foi controlável com estratégias simples. Os autores avaliaram o sangramento no intra e pós-operatório através de uma escala de 4 níveis, classificando-o em:

- **Normal:** hemorragia controlada em 10 minutos.
- **Ligeiro:** hemorragia controlada em 30 minutos mediante compressão com uma gaze.
- **Moderado:** hemorragia que ultrapassa os 30 minutos e requer o uso de uma esponja de colagénio ou compressão com ácido tranexâmico.
- **Grave:** hemorragia que persiste por mais de 12 horas, com formação de hematomas ou necessidade de hospitalização.

Os resultados mostraram que 75,5% dos pacientes foram submetidos a uma ou mais extrações dentárias. A terapêutica antiagregante mais frequente era com ácido acetilsalicílico, seguida do clopidogrel (9,9%) e do ticagrelor (7,7%). Cerca de 27% dos pacientes estavam em DAPT (terapêutica dupla de antiagregação plaquetária). O sangramento pós-operatório foi registrado em 4,9% dos casos. A taxa de hemorragia nos grupos de ácido acetilsalicílico, clopidogrel, ticagrelor e DAPT foi respetivamente de 3,2%, 4,5%, 5,9% e 8,3%. Nenhum dos pacientes apresentou hemorragia prolongada. Estes dados indicam que os fármacos antiagregantes, incluindo no modelo DAPT, não devem ser interrompidos para extrações dentárias simples ou múltiplas. (Doganay et al., 2018).

1.1. Terapêutica antiagregante plaquetária

A homeostase é um conjunto de mecanismos que impedem a perda de sangue através da formação de fibrina (coagulação). O processo de coagulação é formado por 3 fases:

- fase vascular - na qual se produz uma vasoconstricção neurogénica transitória, reduzindo o fluxo sanguíneo (duração aproximada de 20 segundos);
- fase plaquetária - em que a formação do trombo plaquetário ocorre em simultâneo com a agregação plaquetária, que concentra um grande número de fatores necessários à terceira fase;
- fase de coagulação plasmática - consiste na sequência complexa de reações proteolíticas que determinam a coagulação da fibrina, com os coágulos a começarem a desenvolver-se em 15-20 segundos. (Sanchez-Palomino et al., 2015)

1.1.1. Ácido acetilsalicílico

O ácido acetilsalicílico, vulgarmente designado de aspirina, foi desenvolvido em 1897 sendo um dos medicamentos mais seguros do mundo. O médico Lawrence Craven referiu que o ácido acetilsalicílico diário em baixas doses tem um papel preventivo contra o acidente vascular cerebral e o enfarte do miocárdio. O ácido acetilsalicílico é também eficaz como medicamento antiagregante plaquetário, em doses inferiores às necessárias para as funções analgésicas e anti-inflamatórias. O efeito antitrombótico do ASS é mediado pela inibição da atividade da ciclooxigenase nas plaquetas. A ativação da

fosfolipase-A2 atua na membrana celular libertando ácido araquidónico. A ciclooxigenase atua no ácido araquidónico para produzir tromboxano A2. O tromboxano A2 é um potente estimulante plaquetário que leva à desgranulação e agregação plaquetária. O ácido acetilsalicílico inibe a enzima ciclooxigenase e, por conseguinte, diminui o nível de tromboxano A2. (Verma, 2014)

1.1.2. Clopidogrel

O clopidogrel é um medicamento antiagregante plaquetário utilizado na prevenção de doenças cardiovasculares secundárias, como a síndrome coronária aguda e o acidente vascular cerebral. O clopidogrel é uma tienopiridina de segunda geração. É administrado como um pró-fármaco inativo, sendo aproximadamente 50% absorvido pelo trato gastrointestinal pelo transportador de fluxo do fármaco, a glicoproteína P. O pró-fármaco requer a conversão hepática pelas enzimas do citocromo (CYP) P450, principalmente 2C19, para produzir o metabolito ativo. O clopidogrel é um medicamento que pode não funcionar devido a interações medicamentosas com, por exemplo: outros medicamentos plaquetários, anticoagulantes orais, heparina, AINEs (anti-inflamatórios não esteroides) e outros. Este medicamento também provoca vários efeitos secundários, tais como: sinais de infeção, amarelecimento da pele, distúrbios de pele, confusão e o efeito secundário mais comum é a hemorragia, especialmente no estômago e intestinos ou após procedimentos cirúrgicos simples, como a extração dentária. (Patti et al., 2020)

1.1.3. Terapêutica dupla de antiagregação plaquetária (DAPT)

A combinação de antiagregantes plaquetários, como o clopidogrel e o ácido acetilsalicílico, é denominada DAPT e pode ser utilizada na prevenção de complicações causadas pela formação de coágulos sanguíneos. Esta terapêutica é indicada para pacientes com síndrome coronária aguda, angina instável ou que tenham sofrido um enfarte do miocárdio. Ambos os fármacos ajudam a prevenir a agregação das plaquetas e a formação de trombos, contribuindo para a redução do risco de eventos cardiovasculares. O ácido acetilsalicílico e o clopidogrel inibem sinergicamente a agregação plaquetária, e esta terapêutica dupla reduz o risco de eventos isquémicos recorrentes em doentes com síndrome coronária aguda. (Wang et al., 2013)

A eficácia da combinação de ácido acetilsalicílico e clopidogrel foi demonstrada num

estudo anual conduzido com cerca de 300 pacientes com doenças cardiovasculares e risco aumentado de eventos trombóticos. O estudo avaliou a eficácia da terapêutica antitrombótica com ácido acetilsalicílico, clopidogrel ou a combinação de ambos. Os resultados mostraram um maior controlo terapêutico sobre a agregação plaquetária quando os dois princípios ativos foram administrados em simultâneo. Este tipo de terapêutica não é necessário para todos os pacientes, mas é recomendada por **6 meses** em casos de síndrome coronária crónica e, de forma geral, por **12 meses** em casos de síndrome coronária aguda, desde que não haja um risco elevado de hemorragia. (Awidi et al., 2011)

1.2. Pacientes submetidos a extrações dentárias

A exodontia é uma competência fundamental de todos os médicos dentistas. Os doentes esperam que as extrações sejam realizadas com habilidade, sem dor e com um bom pós-operatório. Estas expectativas não são sempre fáceis de serem alcançadas. Cada decisão de extração, cada procedimento, requer uma consideração cuidadosa dos danos e benefícios. É necessário um diagnóstico completo, com histórico clínico e exames complementares radiográficos e por vezes análises clínicas. As radiografias pré-extração confirmam o diagnóstico e indicam possíveis dificuldades. (Sambrook & Goss, 2018)

A decisão de proceder a uma exodontia é baseada no registo médico do paciente, que inclui o historial, a avaliação clínica e as radiografias. Dado o seu impacto irreversível na qualidade de vida, a decisão de realizar a extração deve ser ponderada, discutida e explicada ao paciente. (Motmaen et al., 2024)

Os fatores de risco específicos para a perda dentária incluem principalmente cáries extensas e doenças periodontais muito evoluídas. Outras causas de perda dentária incluem lesões apicais não tratáveis endodonticamente tratamento ortodôntico, lesões traumáticas nos dentes, tratamento protético e terceiros molares sintomáticos. (Richards et al., 2005)

Além disso, existem também outros motivos ligados à higiene oral, ao nível educacional, ao estatuto socioeconómico e à qualidade de vida individual. (Taiwo et al., 2017)

1.3. Risco de sangramento em pacientes saudáveis vs com administração de antiagregantes plaquetários

A hemorragia após extração dentária é uma complicação frequentemente encontrada na medicina dentária. Considerando-se grave se a hemorragia for contínua sem formação de coágulos ou durar mais de 8 a 12 horas (Kumbargere Nagraj et al., 2018).

Se não forem tratadas, as complicações podem variar desde hematomas dos tecidos moles até perdas graves de sangue. Estes episódios podem causar desconforto aos doentes, que podem necessitar de intervenções de emergência. (Taiwo et al., 2017)

O sangramento na maior parte dos casos é controlado facilmente, mas caso permanecesse, colocaria a vida do doente em risco. Num estudo de Jensen, foram examinados 103 casos de hemorragia pós-operatória prolongada após cirurgia oral e foi referido que 75% do sangramento pós extração ocorreram até oito horas após a cirurgia e apenas quatro doentes apresentaram deficiências de coagulação. Relatou-se ainda que o sangramento pós-operatório prolongado dos molares mandibulares é mais comum (80%) do que o sangramento dos molares maxilares (20%) devido ao pavimento da boca altamente vascularizado. (Jensen, 1974)

O sangramento pós-extração pode ser classificado como sangramento primário prolongado, sangramento intermédio ou de reação e sangramento secundário prolongado. A hemorragia primária prolongada ocorre durante o procedimento de extração e pode ser devida a extração traumática que leva à laceração dos vasos sanguíneos, infeções, como o granuloma periapical, ou lesão óssea. Os doentes com hemorragia primária prolongada apresentam a boca cheia de sangue imediatamente após a remoção do penso hemostático. O sangramento de reação ocorre poucas horas após a extração e é mais comum em doentes com perturbações sistémicas ou em doentes que recebem terapêutica antiagregantes. A hemorragia secundária ocorre geralmente de 7 a 10 dias após a extração e é uma complicação raramente encontrada na prática dentária. (Kumbargere Nagraj et al., 2018)

Os pacientes medicados com antiagregantes plaquetários têm, em geral, um risco de sangramento maior em comparação com pacientes saudáveis. O medo do dentista em relação ao sangramento excessivo pode levá-lo a interromper a terapia com esses medicamentos, o que aumenta o risco de enfarte para o paciente. No estudo de Sunu et al. (2021) foram incluídos 104 pacientes com idades entre 30 e 65 anos, que continuaram a tomar ácido acetilsalicílico durante a extração dentária. Os pacientes em questão faziam

uso de ácido acetilsalicílico há mais de um ano. As extrações foram realizadas pela manhã, seguindo um protocolo asséptico padrão, com lidocaína a 2% associada à adrenalina como agente anestésico local. Os pacientes foram monitorados após 30 minutos para verificar a presença de sangramentos. Foram prescritos medicamentos pós-operatórios, como antibióticos (amoxicilina 500 mg por 5 dias) e analgésicos (paracetamol). A perda sanguínea estimada foi quantificada através da medição da quantidade de sangue presente no dispositivo de aspiração, subtraindo-se a solução salina utilizada para irrigação e pesando a gaze. Assim, a perda de sangue foi calculada como a soma do sangue presente no dispositivo de aspiração e na gaze. O estudo foi composto por 75% de homens e 25% de mulheres. Onde 61% dos pacientes tiveram extrações em dentes anteriores e 39% em dentes posteriores. O volume médio de perda de sangue foi de $16 \pm 3,5$ ml. No estudo, uma perda de sangue de até 20 ml foi considerada como hemorragia leve, entre 20-30 ml como hemorragia moderada e mais de 30 ml como hemorragia grave. Seguindo esta descrição 87% dos pacientes apresentaram uma hemorragia leve, enquanto 13% tiveram hemorragia moderada. Nenhum paciente apresentou hemorragia grave. Isso significa que a terapia a longo prazo com ácido acetilsalicílico não aumenta o risco de sangramento pós-operatório. Os agentes hemostáticos são eficazes para controlar o sangramento, e a extração pode ser realizada com segurança, sem necessidade de interromper a terapia (Sunu et al., 2021).

1.4. Estratégias para controlo do risco hemorrágico

A gestão diária das complicações hemorrágicas pode representar um desafio na prática cirúrgica diária. A hemorragia intra e pós-operatória em pacientes que recebem medicamentos antiplaquetários é uma grande preocupação para os médicos dentistas. A suspensão da terapêutica antiplaquetária para prevenir complicações após pequenas cirurgias é controversa. Nos últimos anos, para além das técnicas clássicas para prevenir hemorragias, têm sido sugeridos vários protocolos para prevenir hemorragias. A hemostase é o conjunto de mecanismos que impedem a perda de sangue através da formação de fibrina (coagulação). (Babaji & Rishal, 2018)

Podem ser utilizados vários hemostáticos locais para reduzir a hemorragia após a extração. Alguns exemplos são: hidrogel de quitosano ou fibrina rica em plaquetas, penso dentário HemCon (HDD) ou CollaPlug, fibrina rica em leucócitos e plaquetas (L-PRF) ou cicatrização natural sem suturas. As evidências atuais não demonstraram superioridade

a nível de controlo hemorrágico de umas sobre as outras, mas a eficácia das membranas e dos concentrados de fibrina rica em plaquetas (PRF) ajudam a melhorar a cicatrização e a regeneração dos tecidos. O processo de cicatrização depende do aporte sanguíneo e da estabilidade do coágulo no local pós-extração. Em algumas condições, o uso de pinças hemostáticas locais pode promover a cicatrização de feridas, prevenindo hemorragias e alvéolos secos por ausência de coágulo. Além desses métodos, o dentista pode empregar diferentes tipos de suturas, como suturas descontínuas ou contínuas, combinadas com agentes hemostáticos, para obter um controlo mais eficiente da hemorragia. Essas técnicas são comuns na medicina dentária, ajudando a reduzir o risco de complicações associadas ao sangramento excessivo. (Brancaccio et al., 2021)

Após uma intervenção cirúrgica, nas técnicas tradicionais de controlo da hemorragia, é necessário manter uma pressão constante sobre a ferida com uma gaze. O uso de compressas frias pode ser útil. É aconselhável não enxaguar a boca durante pelo menos 8-12 horas; evitar alimentos muito duros, quentes ou ácidos para reduzir o risco de lesões na zona da extração. Nas primeiras 24-48 horas, é fundamental não mastigar alimentos duros, lavar vigorosamente, realizar sucção ou tocar na zona com a escova de dentes, para evitar traumas que possam romper o coágulo e causar um novo sangramento. A partir do dia da intervenção, pode ser necessário higienizar suavemente a cavidade oral com colutórios desinfetantes. A higiene oral deve ser feita com delicadeza, utilizando uma escova de cerdas macias. Fumar é absolutamente desaconselhado, pois o fumo aumenta o risco de hemorragia e atrasa a cicatrização. Após uma intervenção cirúrgica menor, é recomendada uma dieta leve e equilibrada, rica em água. Nas 24-48 horas seguintes, é preferível consumir alimentos líquidos, semilíquidos ou semissólidos. Os resíduos de alimentos podem ficar presos na gengiva, ainda dorida e não completamente cicatrizada, favorecendo a proliferação de bactérias e aumentando o risco de infeções e hemorragias. Podendo em caso de infeção ser necessário o uso de antibiótico. Os antibióticos, administrados antes ou depois da intervenção cirúrgica, podem reduzir o risco de infeção e alveolite pós extracional ressaltando que os antibióticos administrados sem necessidade podem impedir a sua eficácia no futuro devido a resistência criada aos mesmos. (Lodi et al., 2021)

Avaliação do risco de hemorragia em doentes tratados com ácido acetilsalicílico e clopidogrel submetidos a extração dentária – revisão sistemática

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Objetivo da revisão

O objetivo desta tese é examinar os métodos de gestão do risco de hemorragia em doentes tratados com estes medicamentos aquando extrações dentárias. A literatura científica existente é analisada para compreender os protocolos mais eficazes na gestão pré e pós-operatória destes pacientes, bem como recomendações para os profissionais de medicina dentária. A abordagem ideal para equilibrar o risco de hemorragia e a prevenção de eventos tromboembólicos é fundamental para garantir um tratamento seguro e eficaz durante e após a cirurgia.

Em particular, esta tese centra-se na avaliação do risco de hemorragia, na eficácia das *guidelines* atuais e na forma como estas indicações podem ser integradas na prática clínica diária, de forma a melhorar os resultados terapêuticos e reduzir os riscos para os doentes submetidos a extrações dentárias. Procurou-se também avaliar o risco de hemorragia pós-operatória em pacientes a tomar ácido acetilsalicílico e clopidogrel, com o objetivo de determinar se é necessário interromper a terapêutica ou se esta pode ser mantida em segurança.

2.2. Formulação da questão de investigação e seleção de palavras-chave

A abordagem utilizada para formular a questão de investigação, selecionar palavras-chave e responder à questão de investigação foi o modelo **PICO** [População (P), Intervenção (I), Comparação (C), Resultados (O)], uma vez que a utilização desta estrutura pode conduzir a uma maior precisão e relevância dos resultados da investigação.

Os critérios **PICO** definidos para a questão de investigação foram:

- **População (P):** Pacientes que tomam agentes antiplaquetários e necessitam de exodontia dentária.
- **Intervenção (I):** Redução ou suspensão do medicamento antes da cirurgia.
- **Comparação (C):** Execução da exodontia dentária sem interrupção ou redução da toma de antiplaquetários.
- **Resultados (O):** Redução do sangramento e do desconforto pós-extração.

2.3. Estratégia de pesquisa

A literatura incluída nesta revisão foi obtida através das bases de dados *PubMed*, *Wiley e Web of Science*. Para tal, as palavras-chave e os termos MeSH foram pesquisados tendo em conta a questão de investigação, foram utilizadas as seguintes palavras-chave e termos Medical Subject Headings (MeSH) para a pesquisa:

("extraction" OR "dental extraction") AND ("antiplatelet" OR "clopidogrel" OR "ticagrelor" OR "aspirin") AND ("Tooth Extraction"[Mesh]) AND "Platelet Aggregation Inhibitors"[Mesh] AND ("Postoperative Hemorrhage"[Mesh]) OR "bleeding").

Foi realizada uma revisão sistemática centrada especificamente no objetivo delineado, de acordo com os critérios estabelecidos, o que reforçou o interesse e a justificação para a realização deste estudo. A pesquisa e seleção dos estudos foram conduzidas entre novembro e abril do presente ano.

2.4. Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão definidos para este estudo foram:

- Ensaio clínicos,
- Estudos comparativos,
- Ensaio clínicos randomizados,
- Estudos publicados em inglês nos últimos **10 anos**.

Além disso, os critérios de exclusão incluíram:

- Estudos em animais,
- Livros,
- Estudos sem dados claros ou que não se centram no risco de hemorragia em doentes tratados com agentes antiplaquetários,
- Estudos *in vitro*.

Esta informação está sistematizada na **Tabela 1**.

Tabela 1

Crítérios de pesquisa dos artigos:

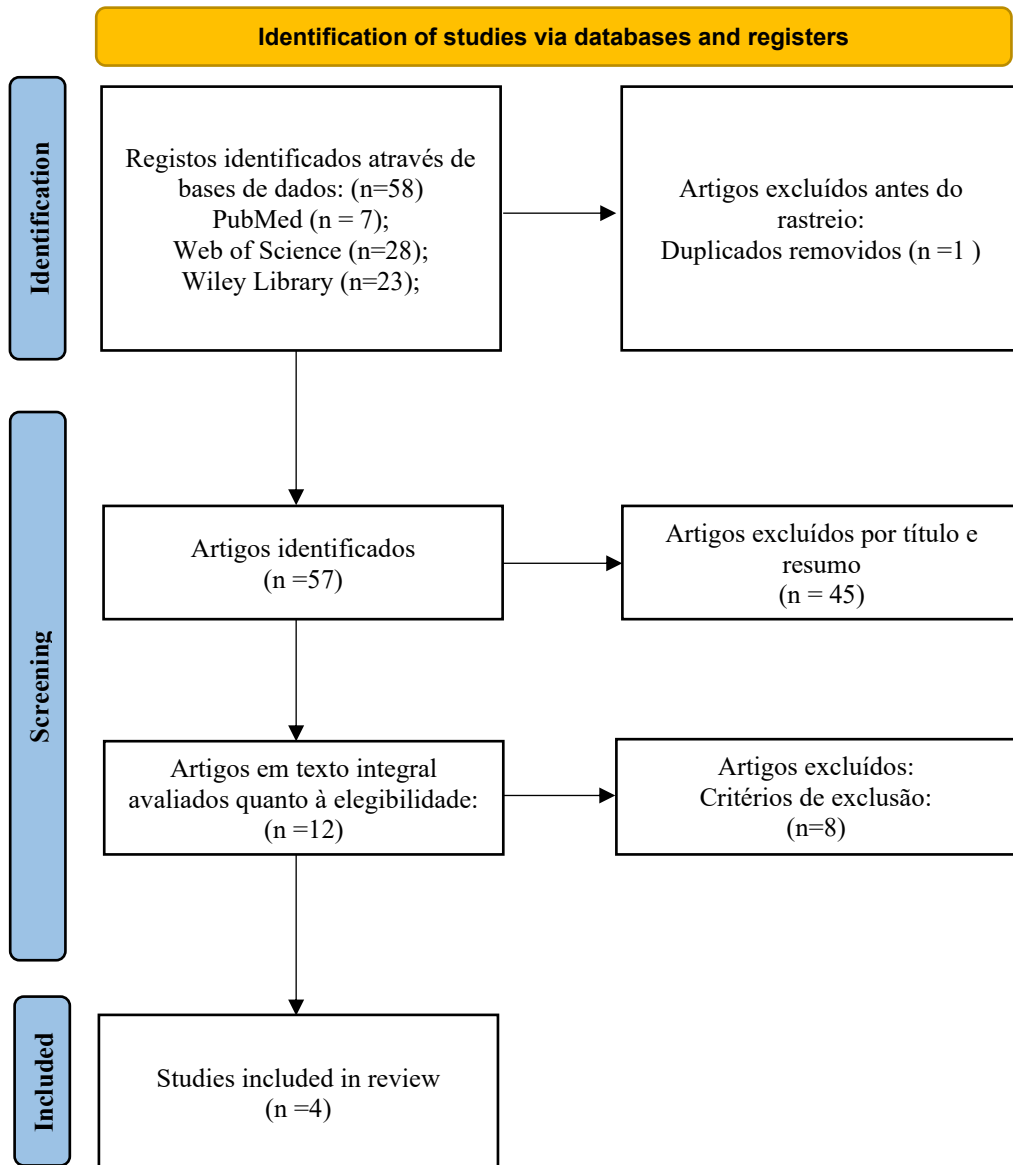
Critérios de inclusão	<ul style="list-style-type: none"> • Ensaios clínicos, • Estudos comparativos, • Ensaios clínicos randomizados, • Estudos publicados em inglês nos últimos 10 anos
Critérios de exclusão	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos em animais, • Livros, • Estudos sem dados claros ou que não se centram no risco de hemorragia em doentes tratados com agentes antiplaquetários, • Estudos in vitro
Palavras-chave	<p>“Extraction”, “Dental extraction”, “Antiplatelet”, “Clopidogrel”, “Ticagrelor”, “Aspirin”, “bleeding”, combinadas entre si com os AND e/ou OR com os termos mesh “Tooth Extraction”, “Platelet Aggregation Inhibitors”, “Postoperative Hemorrhage”</p>
Formulação da pesquisa	<p>("extraction" OR "dental extraction") AND ("antiplatelet" OR "clopidogrel" OR "ticagrelor" OR "aspirin") AND ("Tooth Extraction"[Mesh]) AND "Platelet Aggregation Inhibitors"[Mesh] AND (("Postoperative Hemorrhage"[Mesh]) OR "bleeding").</p>

2.5. Processo de seleção de estudos

Como resultado da pesquisa sistemática utilizando termos *MeSH* e pesquisa de citações, foram identificados **58 artigos**, sendo **7** no *PubMed*, **28** no *Web of Science* e **23** no *Wiley*. Após a triagem preliminar dos títulos e resumos, foram excluídos **45 artigos** com base no título, resumo e nos critérios de elegibilidade, e **1 artigo** foi eliminado por duplicação. Deste modo **12 artigos** foram avaliados, dos quais **8** foram excluídos por não cumprirem os critérios de elegibilidade. Os **4 artigos restantes** foram analisados para leitura completa e posteriormente selecionados para análise e extração de dados, de acordo com as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*.

Figura 1

Critérios de pesquisa dos artigos



3. RESULTADOS

Na pesquisa realizada, foram incluídos 4 estudos com um limite temporal dos últimos 10 anos (2015-2025), que comparavam o risco de sangramento em pacientes que tomaram antiagregantes plaquetários.

Tabela 2

Resultados dos estudos incluídos

Estudo	Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Objetivo	Participantes	Fármacos	Resultados
Discontinuation of Oral Antiplatelet Agents before Dental Extraction - Necessity or Myth?	Dinkova et al. (2017)	Estudo comparativo	Avaliar o risco de hemorragia durante as extrações dentárias em doentes com doença congénita usado terapêutica antiplaquetária.	130 pacientes (64 homem, 66 mulheres) Idade:18-99	Ácido acetilsalicílico ou Clopidogrel	Sangramento leve, nos primeiros 30 minutos, gerido com homeostase local. Não ocorreu hemorragia grave que exigisse emergência ou hemostasia superior a local.
Postoperative Bleeding Risk for Oral Surgery under Continued Clopidogrel Antiplatelet Therapy	Gröbe et al. (2015)	Estudo clínico	Avaliar a taxa de hemorragia pós-operatória para osteotomia oral e outros procedimentos orais invasivos sob terapêutica contínua com monoclopidogrel ou terapêutica dupla com clopidogrel/ácido acetilsalicílico.	405 osteotomias (281 controle; 64 Clopidogrel; 60 ácido acetilsalicílico e clopidogrel)	Clopidogrel ou DAPT	A taxa de hemorragia pós-operatória no presente estudo foi geralmente baixa e aumentou apenas ligeiramente para os casos submetidos a terapêuticas com mono e duplo Clopidogrel. As taxas de hemorragia podem ser estimadas abaixo dos 8,3% e 11,3% para os casos de monoterapia e terapia dupla, respetivamente. Todas as hemorragias foram controláveis com medidas locais simples, sem interromper ou modificar a terapêutica anticoagulante.

Estudo	Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Objetivo	Participantes	Fármacos	Resultados
Prasugrel Versus Clopidogrel: A Comparative Examination of Local Bleeding After Dental Extraction in Patients Receiving Dual Antiplatelet Therapy	Dèzsi et al. (2015)	Estudo clínico	Estudar os efeitos de vários parâmetros na hemostasia local após extração dentária em doentes submetidos a diferentes combinações de medicamentos.	129 pacientes (95-homem 34-mulheres) Idade: 70% entre 49 e 70; 30% outros	Clopidogrel e ácido acetilsalicílico Prasugrel e ácido acetilsalicílico	O tempo de hemorragia foi significativamente maior, em média 10 minutos (+21%) nos doentes a tomar prasugrel ($P < 0,05$) em comparação com os que tomavam clopidogrel. O uso de sutura resultou num tempo de hemorragia significativamente mais curto após anestesia com ou sem epinefrina ($P < 0,05$). Foi observado um tempo de hemorragia significativamente mais longo quando a anestesia sem epinefrina foi combinada com gaze. Nos fumadores, o tempo de hemorragia foi 15% menor em média.
Prospective Comparative Evaluation of Post-extraction Bleeding in Cardiovascular-Compromised Patients with and without Antiplatelet Medications	Shenoy et al. (2019)	Estudo comparativo	Comparar a hemorragia após a extração de um único molar retido em doentes que descontinuaram vs. continuam a terapêutica antiplaquetária no período perioperatório.	170 pacientes	Ácido acetilsalicílico ou Clopidogrel	Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na hemorragia pós-extração entre os doentes que interromperam a terapêutica antiplaquetária e os que a continuaram.

3.1. Dinkova et al. (2017)

O objetivo principal deste estudo foi avaliar a necessidade de interromper a terapia com AAS ou Clopidogrel antes de submeter o paciente a extrações dentárias. Neste estudo foram envolvidos 130 pacientes, dos quais 64 homens e 66 mulheres de idade compreendida entre 18 e 99 anos. Os pacientes foram subdivididos em 4 grupos. Grupo 1 (ASS contínuo): 34 pacientes continuaram a administração oral de 100 mg de ácido acetilsalicílico. Grupo 2 (ASS suspenso): 34 pacientes interromperam ASS 72 horas antes da extração. Grupo 3 (Clopidogrel contínuo): 31 pacientes continuaram a tomar 75 mg de clopidogrel. Grupo 4 (Clopidogrel suspenso): 31 pacientes interromperam o clopidogrel 72 horas antes da extração. As extrações foram efetuadas sob anestesia local, e foram aplicadas medidas padrão de hemostasia. Depois da extração os pacientes foram monitorados para o sangramento imediato (nos primeiros 30 minutos) e para o tardio (nas sucessivas 24 horas). Os dados demonstraram que: o sangramento pós-extração foi leve e gerível em todos os grupos; não se verificaram episódios de hemorragia grave. Nos primeiros 30 minutos após a extração, verificou-se um leve sangramento em alguns pacientes de todos os grupos, facilmente controlável. Nas 24 horas sucessivas à extração, só 1 paciente de ASS suspenso e 1 de ASS contínuo, tiveram um leve sangramento, resolvido com compressão mediante gaze. Não houve nenhuma diferença significativa no sangramento entre os pacientes que continuaram ou suspenderam a terapia. Este estudo demonstra que a preocupação pelo sangramento pós-extração nos pacientes em terapia com ASS ou clopidogrel é exagerada, e que uma gestão adequada do paciente permite efetuar extrações dentárias sem interromper o tratamento.

3.2. Gröbe et al. (2015)

O objetivo do estudo é determinar se a continuação da toma do Clopidogrel, isoladamente ou em combinação com ácido acetilsalicílico, implica um aumento significativo do risco de hemorragia pós-operatória. Neste estudo, foram analisados três grupos de pacientes submetidos a osteotomias orais: o primeiro grupo, composto por 64 procedimentos realizados em pacientes em monoterapia com Clopidogrel (75 mg/dia); o segundo grupo, constituído por 60 procedimentos em pacientes em DAPT com Clopidogrel (75 mg/dia) e Aspirina (100 mg/dia), em todos estes 124 casos, a terapêutica foi continuada normalmente e não foi realizada qualquer modificação, interrupção ou redução; e, por fim, o terceiro grupo, que incluiu 281 procedimentos em pacientes que não estavam em

terapêutica antiplaquetária. Todas as osteotomias foram sob anestesia com articaína 4% e epinefrina 1:200.000, em caso de contraindicação de epinefrina, foi utilizada escandicaina a 4%. Todos os pacientes receberam amoxicilina 1000mg como profilaxia antibiótica, e no pós-operatório a dor e inflamação foram tratadas com ibuprofeno 400mg. Os pacientes foram monitorizados durante duas semanas (primeiro, terceiro, sétimo, décimo e décimo quarto dia) após a intervenção para registrar eventuais episódios de hemorragia e a necessidade de tratamentos adicionais. Os resultados demonstraram que, no primeiro grupo, houve apenas um episódio de hemorragia (1,6%), no segundo grupo ocorreram dois episódios (3,3%) e, no terceiro grupo, registaram-se dois episódios (0,7%). Todas as hemorragias foram nas primeiras 48 horas desde a operação. Para 4 dos 5 casos, as medidas locais foram com pressão sobre a ferida com metilcelulose. Sendo que no outro caso foi aplicada cola de fibrina com a metilcelulose. Apesar de se observar uma ligeira tendência para um aumento da hemorragia nos pacientes tratados com Clopidogrel, verificou-se que as diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas. Em conclusão, o Clopidogrel, isoladamente ou em combinação com ácido acetilsalicílico, pode ser mantido durante a cirurgia oral menor. O risco de hemorragia é baixo e pode ser gerido com técnicas locais. A suspensão do Clopidogrel aumenta o risco de trombose, sendo potencialmente mais perigoso do que o risco hemorrágico.

3.3. Dèzsi et al. (2015)

O objetivo do estudo foi comparar hemorragias e complicações hemorrágicas em doentes tratados com terapêuticas antiplaquetárias, avaliando como estes fármacos influenciam a hemorragia, bem como o papel do tabagismo ou do uso de anestesia com ou sem epinefrina. O estudo envolveu 129 doentes, 74% dos doentes eram homens (n=95) e 26% eram mulheres (n=34). Quanto à idade, 70% dos doentes tinham entre 50 e 69 anos. A pressão arterial e a frequência cardíaca foram medidas em todos os doentes imediatamente antes e depois da extração. A extração dentária foi realizada apenas quando a pressão arterial desceu para menos 160/95 mmHg. Os doentes foram divididos em 2 grupos. Grupo 1: 63 doentes a tomar clopidogrel mais AAS. Grupo 2: incluiu 66 doentes a tomar prasugrel mais AAS. O grupo 1 foi dividido em 2 subgrupos: os que tomaram clopidogrel duas vezes por dia (n=28) e os que tomaram uma vez por dia (n=35). O prasugrel foi tomado numa dose por dia. Os 2 grupos receberam AAS 100mg. Um grupo recebeu uma injeção de lidocaína a 2% sem adrenalina e outro grupo contendo 0,01

mg/mL de adrenalina. Após a remoção do dente, foram comparados dois métodos diferentes de hemostasia física durante o tratamento da ferida. Um método incluía a aplicação de compressão de gaze na ferida. No outro grupo, a ferida foi suturada e, de seguida, os doentes morderam uma gaze esterilizada, resultando numa hemostasia mais eficaz. Nos resultados obtidos, o tempo de hemorragia foi superior em média 10 minutos nos doentes que tomaram prasugrel. Não foi observada qualquer diferença nos tempos de hemorragia com base no sexo ou na idade. O tempo de hemorragia nos fumadores foi em média cerca de 15,8% mais curto. O encurtamento foi mais observado nos doentes que receberam clopidogrel mais AAS. A dose de clopidogrel não teve qualquer efeito significativo no tempo de hemorragia. O sangramento secundário foi observado em apenas dois casos. Os doentes nestes dois casos receberam clopidogrel, receberam hemostasia com uma compressa de gaze e a hemorragia começou na segunda e terceira hora após a extração. Tendo sido detetado que foi o comportamento não cooperante dos doentes que desencadeou a hemorragia. Concluindo, com o prasugrel, deve-se esperar uma hemorragia mais intensa e retardada, que pode durar até 2 horas. Por isso, o doente necessita de repouso e é aconselhado a permanecer em observação. O método mais eficaz para a hemostasia é o uso de suturas e gazes. O tempo de hemorragia é menor nos fumadores que tomam clopidogrel, mas não nos que tomam prasugrel. A presença ou ausência de adrenalina não tem qualquer efeito. É importante que os doentes não realizem esforços físicos durante pelo menos 24 horas. Também neste estudo se demonstra que a terapia dupla não deve ser interrompida.

3.4. Shenoy et al. (2021)

O objetivo do estudo foi o de avaliar o risco de hemorragia pós-extração dentária em pacientes com patologias cardiovasculares em terapia antiplaquetária, comparando aqueles que a continuaram, com quem a suspendeu. Foram incluídos neste estudo 170 pacientes em tratamento com ácido acetilsalicílico ou clopidogrel, que necessitavam de extração dentária de um só molar. Tendo sido excluídos os pacientes com terapia anticoagulante, infeções orais agudas, insuficientes hepáticos e distúrbios da coagulação congénitos ou adquiridos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo 1 → Pacientes que suspenderam o fármaco 5 dias antes da intervenção, seguindo as indicações do médico responsável. Grupo 2 → Pacientes que continuaram a terapia antiplaquetária durante o período peri-operatório com o consenso do médico responsável. Todos os

pacientes foram submetidos a extração dentária simples, com anestesia local efetuada com lidocaína 2% com adrenalina 1:200.000, e foram aplicadas medidas padrão de gestão da hemostase, com a mordedura da gaze durante 60 minutos após a extração. Os alvéolos dos pacientes foram observados ao fim de 15 minutos, 30 minutos e 1 hora depois da extração para identificar um sangramento excessivo imediato pós-operatório. Foi prescrita amoxicilina 500mg 3 vezes por dia e paracetamol 500mg duas ou três vezes por dia, se necessário. Os pacientes foram avaliados após 24 horas para verificar possíveis sangramentos. Quanto à descrição dos grupos foi visível que, no grupo 1 84,7% dos pacientes eram submetidos a terapia com ácido acetilsalicílico e 15,3% com clopidogrel, já no grupo 2 85,3% dos pacientes fazia terapia com ácido acetilsalicílico e o restante 14,7% com clopidogrel. No total, 38 pacientes do grupo 1 (fármaco suspenso) e 44 do grupo 2 (fármaco continuado), tinham sangramento leve depois de 15 minutos. Nenhum paciente teve sangramento ao fim de 60 minutos nem no follow-up de 24 horas. Não houve nenhuma diferença no sangramento entre os dois grupos ao fim de 15 minutos, 30 minutos, 1 hora e 24 horas, independentemente da dosagem. Portanto, a continuação da terapia antiplaquetária não implica um aumento significativo no risco de hemorragia pós-extração. A hemorragia, quando presente, é leve ou moderada e pode ser facilmente controlada, não havendo casos de hemorragia incontrolável ou complicações. A suspensão da terapia antiplaquetária não é necessária para a maioria dos pacientes, evitando assim o risco de eventos trombóticos associados à interrupção do fármaco.

4. DISCUSSÃO

A gestão de medicamentos antiplaquetários em pacientes submetidos a extrações dentárias é um tema de interesse face ao número de casuística atual. Tradicionalmente, a descontinuação destes medicamentos, como o ácido acetilsalicílico e o clopidogrel, era considerada necessária para reduzir o risco de hemorragia peri-operatória e pós-operatória. No entanto, estudos recentes, como os acima referidos, têm demonstrado que esta prática pode ser prejudicial e aumentar os riscos de eventos trombóticos potencialmente fatais. Para analisar os vários artigos a discussão foi organizada com base nas seguintes secções: Seleção de doentes, Método anestésico e hemostasia, Acompanhamento, Complicações.

4.1. Seleção de doentes

Nestes artigos foram selecionados doentes com doenças cardiovasculares, que necessitam de extrações dentárias. No artigo de Shenoy foram avaliados 170 doentes, submetidos a terapêutica antiplaquetária de baixa dosagem. Neste estudo a cada paciente foi realizada a exodontia de um molar maxilar ou mandibular. Este estudo teve como objetivo mostrar, monitorizar e comparar a hemorragia após a extração em pacientes submetidos a extração dentária, que interromperam a terapêutica 5 dias antes da extração vs em pacientes que a continuaram. (Shenoy et al., 2021)

Um número semelhante de doentes, no entanto, foi encontrado nos estudos realizados por Dinkova e Dézsi. Tendo um número de doentes de 130 e 129, respetivamente. Dézsi e os seus colaboradores, no seu estudo, envolveram doentes que foram submetidos a intervenção coronária percutânea ou planeada e o seu exame dentário revelou dentes que poderiam ter servido de foco e, por isso, tiveram de ser exodonciados.

Nestes estudos, os autores tiveram como objetivo examinar o tempo de hemorragia após a extração em doentes submetidos a dois tipos de DAPT: AAS 100 mg uma vez por dia com doses normais ou aumentadas de clopidogrel (Dézsi et al., 2015; Dinkova et al., 2017), ou AAS 100mg uma vez por dia com prasugrel. (Dézsi et al., 2015)

No estudo de Dinkova, os doentes submetidos a extrações dentárias foram tratados com AAS (100 mg) ou clopidogrel (75 mg) em monoterapia, tomando-os uma vez por dia

durante pelo menos 6 semanas. Neste estudo, os autores tiveram como objetivo avaliar a hemorragia e a necessidade de interrupção da terapêutica antes da cirurgia. (Dinkova et al., 2017)

No estudo de Grobe e colegas, no entanto, houve 405 procedimentos de osteotomia, mas apenas em 124 casos a terapêutica antiagregante plaquetária estava presente; nas restantes 281 osteotomias, o doente não apresentava qualquer tipo de doença cardiovascular, pelo que não foi submetido a qualquer tipo de tratamento. Neste caso, o objetivo foi avaliar a taxa de hemorragia para osteotomia oral, em doentes a tomar clopidogrel ou terapêutica dupla com clopidogrel e ácido acetilsalicílico. O foco deste estudo incidiu sobre a osteotomia por ser mais invasiva e, portanto, apresentar um maior risco de hemorragia. (Gröbe et al., 2015)

4.2. Método anestésico e hemostasia

No estudo de Gröbe, a anestesia foi realizada pelo médico sénior, com anestesia local com articaína a 4% e adrenalina 1:200,00 em regime de ambulatório; em caso de contraindicação à epinefrina, foi utilizada escandicaína a 4%. Já a homeostasia foi obtida com um velo de colagénio, a ferida foi também fechada com suturas e uma tala de acrílico. (Gröbe et al., 2015)

No estudo de Dezsi et al., foram definidos dois grupos para anestesia: 1 grupo recebeu uma injeção de lidocaína a 2%, sem adrenalina, e 1 grupo recebeu uma injeção de lidocaína a 2% com 0,02 mg/mL de adrenalina. Portanto, uma técnica anestésica diferente da usada por Grobe. Hemostasia, também diferente da anterior, utiliza 2 métodos: um método incluía compressão alveolar com gaze estéril, outro método sutura, mais compressão. (Dézsi et al., 2015)

Shenoy e seus colaboradores utilizaram o mesmo anestésico que no estudo de Dezsi, portanto, com lidocaína a 2% com vasoconstritor adrenalina 1:200.000. As medidas hemostáticas incluíram, tal como nos estudos vistos anteriormente, a mordedura da gaze durante 60 minutos após a extração. (Shenoy et al., 2021)

No artigo de Dinkova todos os doentes receberam anestesia local com articaína combinada com adrenalina, conforme realizado por Grobe. Devido ao risco de formação de hematoma, o bloqueio mandibular foi evitado e a injeção do ligamento periodontal foi utilizada quando necessário. Neste estudo, o controlo da hemorragia foi obtido

comprimindo a gaze estéril durante 6/10 minutos e substituindo-a por uma nova em caso de hemorragia persistente. Foi pedido aos doentes que a mantivessem durante pelo menos 30 minutos, metade do tempo do referido por Shenoy. Em caso de hemorragia persistente, foram utilizadas esponjas de hemostático e fios de sutura não absorvíveis. (Dinkova et al., 2017)

4.3. Acompanhamento

As medidas de acompanhamento não foram semelhantes em todos os estudos. Por exemplo, Dinkova monitorizou a deteção de hemorragia imediata durante uma hora. (Dinkova et al., 2017)

Ao contrário de Dinkova, Gröbe revia os seus pacientes no primeiro, terceiro, sétimo e décimo quarto dias, uma vez que a maioria dos eventos hemorrágicos ocorre nos dois dias após a cirurgia. (Gröbe et al., 2015)

O estudo em que os doentes foram mais monitorizados no período peri-operatório foi o de Dézsi, pois foram monitorizados continuamente durante 5 minutos e depois a cada 15 minutos. Foram mantidos em repouso durante 24 horas após a extração e ficaram sob observação para evitar hemorragia secundária. (Dézsi et al., 2015)

Os doentes de Shenoy foram os menos monitorizados com 15 minutos e 30 minutos após a extração para identificar hemorragia imediata após a extração. (Shenoy et al., 2021)

4.4. Complicações

De um modo geral, nos estudos não foram apontadas complicações maiores, as complicações hemorrágicas detetadas foram facilmente controláveis com medidas locais.

Por exemplo, no estudo de Shenoy, nenhum doente apresentou complicações no período peri operatório, nem nas 24 horas seguintes. (Shenoy et al., 2021)

No estudo de Dézsi, a complicação hemorrágica foi verificada apenas em 2 casos, mas foi provocada pelos próprios doentes devido a esforço, e a hemorragia foi depois estancada mordendo uma gaze estéril. (Dézsi et al., 2015)

As complicações mais graves foram registadas por Gröbe e colegas, com 5 casos de hemorragia, mas mesmo nestes casos foram tomadas medidas locais, com pressão sobre

Avaliação do risco de hemorragia em doentes tratados com ácido acetilsalicílico e clopidogrel submetidos a extração dentária – revisão sistemática

a ferida, com multigelulose e num destes casos foi necessário aplicar cola de fibrina para além da metilcelulose (Gröbe et al., 2015).

Dinkova também detetou poucas complicações, apenas 2 doentes tiveram hemorragia significativa no peri operatório, mas nenhum doente teve complicações após 24 horas da cirurgia. (Dinkova et al., 2017)

5. CONCLUSÃO

O objetivo desta tese foi fazer uma revisão com artigos que avaliam o risco de hemorragia em doentes submetidos a terapêuticas antiplaquetárias, como o ácido acetilsalicílico e o clopidogrel, após extração dentária. Os artigos avaliaram a gestão da farmacologia no período peri operatório e o equilíbrio entre o risco trombótico e o risco hemorrágico. Os resultados obtidos nesta revisão sistemática demonstraram consistentemente que o risco de hemorragia após extração dentária é baixo em doentes submetidos a terapêutica antiplaquetária, sendo controlável com medidas locais simples e demonstrando-se raramente significativo e grave. Em vez disso, a suspensão injustificada do medicamento antiagregante plaquetário, mesmo por períodos curtos, expõe o doente a um risco trombótico potencialmente grave, especialmente em doentes com antecedentes cardiovasculares, como o enfarte do miocárdio. Assim sendo, podemos confirmar que não há necessidade de interromper a terapêutica em pacientes submetidos a extrações dentárias. As complicações hemorrágicas podem ser facilmente controladas com medidas locais, como a compressão com gaze estéril ou esponjas de colagénio, cola cirúrgica ou sutura da ferida e comunicação adequada com o doente para cumprir as orientações pós-operatórias. A manutenção da terapêutica supera os riscos de uma possível hemorragia local, que raramente requer hospitalização, de facto, nenhum paciente nos artigos analisados foi hospitalizado. É importante lembrar que a gestão destes doentes deve ser multidisciplinar, entre o médico dentista, o médico assistente e, se necessário, o cardiologista ou hematologista, para que sejam adotadas as estratégias terapêuticas mais seguras.

Outro aspeto que não deve ser subestimado é o papel da prevenção e da comunicação ao educar o doente a seguir todas as instruções pós-operatórias e a comunicar qualquer hemorragia. Esta importância foi demonstrada no artigo de Dèzsi, onde 2 pacientes tiveram hemorragia depois de esforço realizado, não cumprindo com os cuidados pós-operatórios ideais. (Dèzsi et al., 2015) Tudo isto é essencial para reduzir as complicações. É, por isso necessário manter a terapêutica, mas adotando todas as medidas locais necessárias para prevenir e controlar possíveis hemorragias. Esta abordagem garante um equilíbrio entre a segurança hemorrágica e a proteção cardiovascular e representa a estratégia mais apropriada de acordo com esta revisão sistemática.

Avaliação do risco de hemorragia em doentes tratados com ácido acetilsalicílico e clopidogrel submetidos a extração dentária – revisão sistemática

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Babaji, P., & Rishal, Y. (2018). Clinical evaluation of role of dual antiplatelet therapy on bleeding after dental extraction. *Contemporary Clinical Dentistry*, 9(1), 41. https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_702_17
- Brancaccio, Y., Antonelli, A., Barone, S., Bennardo, F., Fortunato, L., & Giudice, A. (2021). Evaluation of local hemostatic efficacy after dental extractions in patients taking antiplatelet drugs: a randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 25(3), 1159–1167. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03420-3>
- Dézi, B. B., Koritsánszky, L., Braunitzer, G., Hangyási, D. B., & Dézi, C. A. (2015). Prasugrel Versus Clopidogrel: A Comparative Examination of Local Bleeding After Dental Extraction in Patients Receiving Dual Antiplatelet Therapy. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(10), 1894–1900. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2015.06.158>
- Dinkova, A. S., Atanasov, D. T., & Vladimirova-Kitova, L. G. (2017). Discontinuation of Oral Antiplatelet Agents before Dental Extraction - Necessity or Myth? *Folia Medica*, 59(3), 336–343. <https://doi.org/10.1515/folmed-2017-0043>
- Gröbe, A., Fraederich, M., Smeets, R., Heiland, M., Kluwe, L., Zeuch, J., Haase, M., Wikner, J., Hanken, H., Semmusch, J., Al-Dam, A., & Eichhorn, W. (2015). Postoperative Bleeding Risk for Oral Surgery under Continued Clopidogrel Antiplatelet Therapy. *BioMed Research International*, 2015, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2015/823651>
- Jensen, P. S. (1974). Hemorrhage after oral surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 37(1), 2–16. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(74\)90154-6](https://doi.org/10.1016/0030-4220(74)90154-6)
- Kumbargere Nagraj, S., Prashanti, E., Aggarwal, H., Lingappa, A., Muthu, M. S., Kiran Kumar Krishanappa, S., & Hassan, H. (2018). Interventions for treating post-extraction bleeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011930.pub3>
- Lodi, G., Azzi, L., Varoni, E. M., Pentenero, M., Del Fabbro, M., Carrassi, A., Sardella, A., & Manfredi, M. (2021). Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003811.pub3>
- Motmaen, I., Xie, K., Schönbrunn, L., Berens, J., Grunert, K., Plum, A. M., Rauf Eisen, J., Ferreira, A., Hermans, A., Egger, J., Hölzle, F., Truhn, D., & Puladi, B. (2024). Insights into Predicting Tooth Extraction from Panoramic Dental Images: Artificial Intelligence vs. Dentists. *Clinical Oral Investigations*, 28(7), 381. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05781-5>
- Patti, G., Micieli, G., Cimminiello, C., & Bolognese, L. (2020). The Role of Clopidogrel in 2020: A Reappraisal. *Cardiovascular Therapeutics*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/8703627>
- Payne, D. A., Hayes, P. D., Jones, C. I., Belham, P., Naylor, A. R., & Goodall, A. H. (2002). Combined therapy with clopidogrel and aspirin significantly increases the bleeding time through a synergistic antiplatelet action. *Journal of Vascular Surgery*, 35(6), 1204–1209. <https://doi.org/10.1067/mva.2002.122027>

- Richards, W., Ameen, J., Coll, A. M., & Higgs, G. (2005). Reasons for tooth extraction in four general dental practices in South Wales. *British Dental Journal*, 198(5), 275–278. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812119>
- Sambrook, P., & Goss, A. (2018). Contemporary exodontia. *Australian Dental Journal*, 63(S1). <https://doi.org/10.1111/adj.12586>
- Sanchez-Palomino, P., Sanchez-Cobo, P., Rodriguez-Archilla, A., Gonzalez-Jaranay, M., Moreu, G., Calvo-Guirado, J.L., Penarrocha-Diago, M., & Gomez-Moreno, G. (2015). Dental extraction in patients receiving dual antiplatelet therapy. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, e616–e620. <https://doi.org/10.4317/medoral.20510>
- Shenoy, A., Panicker, P., Vijayan, A., & George, A. L. (2021b). Prospective Comparative Evaluation of Post-extraction Bleeding in Cardiovascular-Compromised Patients with and without Antiplatelet Medications. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 20(3), 486–495. <https://doi.org/10.1007/s12663-019-01315-9>
- Sunu, V. S., Roshni, A., Ummar, M., Aslam, S. A., Nair, R. B., & Thomas, T. (2021). A longitudinal study to evaluate the bleeding pattern of patients on low dose aspirin therapy following dental extraction. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(3), 1399–1403. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_312_20
- Taiwo, A. O., Ibikunle, A. A., Braimah, R. O., Sulaiman, O. A., & Gbotolorun, O. M. (2017). Tooth extraction: Pattern and etiology from extreme Northwestern Nigeria. *European Journal of Dentistry*, 11(03), 335–339. https://doi.org/10.4103/ejd.ejd_160_17
- Verma, G. (2014). Dental Extraction Can Be Performed Safely in Patients on Aspirin Therapy: A Timely Reminder. *ISRN Dentistry*, 2014, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2014/463684>
- Wang, Y., Wang, Y., Zhao, X., Liu, L., Wang, D., Wang, C., Wang, C., Li, H., Meng, X., Cui, L., Jia, J., Dong, Q., Xu, A., Zeng, J., Li, Y., Wang, Z., Xia, H., & Johnston, S. C. (2013). Clopidogrel with Aspirin in Acute Minor Stroke or Transient Ischemic Attack. *New England Journal of Medicine*, 369(1), 11–19. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1215340>