

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Sangramiento posextracción dentaria y medidas para su control en pacientes tratados con antiagregantes plaquetarios

## *Bleeding after tooth extraction and measures for its control in patients treated with antiplatelet agents*

Carmen Blanca Ciria González<sup>1</sup> , Ana María Prado Mera<sup>2</sup> , Mario Israel Salgado Martínez<sup>3</sup> ,  
Leticia Espinosa González<sup>2</sup> , Armando Marrero Ciria<sup>1</sup> , María del Carmen Marrero Ciria<sup>2</sup> 

### RESUMEN

**Introducción:** El desarrollo de las ciencias médicas trae consigo un incremento en la expectativa de vida, junto a la detección temprana de un gran número de enfermedades crónicas como las cerebrovasculares y cardiovasculares, que son tratadas rutinariamente con medicamentos antiagregantes plaquetarios. El conocimiento del manejo de estos pacientes ante los procedimientos quirúrgicos estomatológicos constituye un reto en la práctica diaria profesional.

**Objetivo:** Determinar el nivel de sangramiento posextracción dentaria en pacientes con enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, según el tipo de antiagregantes plaquetarios y grupo dentario, así como la frecuencia de utilización de las medidas para su control.

**Métodos:** Se efectuó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo con un universo de 136 pacientes de más de 20 años, remitidos por su cardiólogo y que necesitaban realizarse extracciones dentarias sin modificar su tratamiento con antiagregantes plaquetarios. Las variables estudiadas fueron la enfermedad sistémica, el tipo de antiagregante plaquetario, el nivel de sangramiento, grupo dentario intervenido y método hemostático utilizado.

**Resultados:** La mitad de los pacientes estudiados no presentó sangramiento posextracción dentaria. En los pacientes tratados con aspirina o clopidogrel predominaron los sujetos sin sangramiento para un 84,3 % y 62,5 %, respectivamente. En los de doble antiagregación prevaleció el sangramiento moderado con un 46,3 %. Los grupos dentarios incisivo, canino y premolar no presentaron episodios de sangramiento para un 64,1 %, 51,6 % y 53,3 %, respectivamente. El método hemostático más utilizado fue la compresión de las corticales y termoterapia fría (47,8 %).

**Conclusiones:** La mitad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares no presentaron sangramiento posextracción dentaria.

**Palabras clave:** extracción dental; aspirina; clopidogrel; cirugía bucal.

### ABSTRACT

**Introduction:** The development of medical sciences brings with it an increase in life expectancy, together with the early detection of a large number of chronic diseases such as cerebrovascular and cardiovascular diseases, which are routinely treated with antiplatelet aggregation drugs. Knowledge on the treatment of these patients before stomatological surgical procedures constitutes a challenge in daily professional practice.

**Objective:** To determine the level of bleeding after tooth extraction in patients with cardiovascular and cerebrovascular disease, according to the type of antiplatelet agents and dental group, as well as the frequency of use of measures for their control.

**Methods:** An observational, descriptive, longitudinal and prospective study was carried out with a universe of 136 patients over 20 years of age, referred by their cardiologist, who needed dental extractions without modifying their treatment with antiplatelet agents. The variables studied were systemic disease, type of antiplatelet agent, level of bleeding, dental group treated and hemostatic method used.

**Results:** Half of the patients studied did not present bleeding after tooth extraction. In patients treated with aspirin or clopidogrel, 84.3% and 62.5%, respectively, had no bleeding. In those with double antiplatelet therapy, moderate bleeding prevailed with 46.3%. The incisor, canine and premolar tooth groups did not present bleeding episodes (64.1%, 51.6% and 53.3%, respectively). The most commonly used hemostatic method was cortical compression and cold thermotherapy (47.8%).

**Conclusions:** Half of the patients with cardiovascular and cerebrovascular diseases did not present bleeding after tooth extraction.

**Key words:** tooth extraction; aspirin; clopidogrel; oral surgery.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico y científico de las ciencias médicas en los últimos años ha traído consigo un incremento en la expectativa de vida y el envejecimiento de la población.<sup>(1)</sup> También ha contribuido a la detección temprana de un gran número de

Recibido: 04/01/2022  
Aceptado: 22/05/2022

<sup>1</sup>Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Departamento de Estomatología. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Departamento de Estomatología Integral. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Departamento de Hematología. La Habana, Cuba.



enfermedades crónicas como las cerebrovasculares y cardiovasculares, que son tratadas rutinariamente con medicamentos antiagregantes plaquetarios.

Junto a ese logro tan importante, se ha incrementado la detección de enfermedades crónicas como la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares, que constituyen las principales causas de mortalidad a nivel mundial.<sup>(2)</sup> Los pacientes portadores de estas enfermedades son tratados habitualmente con drogas antiagregantes plaquetarias como son la aspirina y/o clopidogrel, que se emplean en la prevención de eventos oclusivos isquémicos cardiovasculares y cerebrovasculares. El manejo preoperatorio de los pacientes con tratamiento antitrombótico, para la prevención primaria o secundaria de las enfermedades cardiovasculares, se ha convertido en un problema clínico.<sup>(2)</sup>

El ácido acetil salicílico (ASA) es el medicamento más comúnmente utilizado para la prevención primaria o secundaria de los eventos cardiovasculares, incluyendo el infarto agudo del miocardio y el accidente cerebrovascular. El clopidogrel es también comúnmente utilizado. Muchos pacientes reciben el tratamiento combinado de ambos fármacos por su efecto sinérgico más potente sobre la agregación plaquetaria.<sup>(3)</sup>

Los pacientes con estos tratamientos deben ser objeto de un protocolo de actuación en correspondencia con el procedimiento clínico a realizar y la presentación del sangramiento en el caso de los tratamientos quirúrgicos. Debe existir un balance adecuado entre el riesgo de sangramiento y el de complicaciones tromboembólicas resultantes en caso de requerirse interrumpir la terapia antitrombótica.<sup>(3)</sup>

La extracción dental es un procedimiento quirúrgico estomatológico invasivo, que se realiza con frecuencia y conlleva cierto riesgo de sangramiento. Por tanto resulta necesario que los estomatólogos conozcan las peculiaridades de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como el tratamiento médico que reciben los enfermos,<sup>(3)</sup> a fin de prevenir complicaciones asociadas.

Algunos autores han propuesto suspender el tratamiento antiagregante 7 días antes del procedimiento y reiniciarlo al día siguiente.<sup>(3,4)</sup> Otros proponen que no es necesario alterar la pauta de antiagregantes por el alto riesgo de complicaciones tromboembólicas que pudieran producirse comprometiendo, en ocasiones, la vida de los pacientes.<sup>(5)</sup>

La Asociación Dental Americana, basada en la evidencia científica reciente, postula no modificar el tratamiento antiagregante en los pacientes previo a intervenciones orales. Sugiere que se debe controlar el sangramiento utilizando los hemostáticos locales disponibles.<sup>(6)</sup>

En Cuba, donde las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares ocupan la primera y tercera causa de muerte respectivamente,<sup>(7)</sup> dado el valor que se le concede a la salud de la población. Constituye una prioridad que al realizar procedimientos estomatológicos invasivos se actúe garantizando la seguridad de estos pacientes con alto riesgo quirúrgico por su enfermedad y los medicamentos que reciben. En consonancia con lo anterior, en el Instituto de Cardiología en el año 2017 se realizó por Ciria y otros<sup>(8)</sup> un estudio en pacientes anticoagulados a los que no se les modificó su tratamiento para realizar las extracciones dentarias. De esta manera, para darle continuidad con el grupo de pacientes antiagregados, se realizó el presente estudio. El objetivo fue determinar el nivel de sangramiento posextracción dentaria en pacientes con enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, según el tipo de antiagregantes plaquetarios y grupo dentario, así como la frecuencia de utilización de las medidas para su control.

## MÉTODOS

### Diseño y participantes

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo en la consulta de Estomatología del Instituto de Cardiología del 1 de septiembre de 2018 al 31 de marzo de 2019. La población objeto de estudio estuvo constituida por 136 pacientes a partir de 20 años, de ambos sexos, remitidos por su cardiólogo, y con tratamiento con antiagregantes plaquetarios, con aspirina (ASA), con clopidogrel, o con doble antiagregación con ASA y clopidogrel, y que necesitaban realizarse exodoncias.

En el estudio se excluyeron los pacientes con antecedentes de otra enfermedad sistémica, incluyendo alguna trombopatía. Se descartaron a los que su tratamiento con antiagregantes fuera con dosis superiores a 150 mg diarios para la aspirina y de 75 mg para el clopidogrel y que tuvieran sobreañadido anticoagulantes orales.

Las variables utilizadas en el estudio fueron la enfermedad sistémica, el tipo de antiagregante plaquetario, el nivel de sangramiento, el grupo dentario intervenido y el método hemostático utilizado.

### Procedimientos

A todos los pacientes se le confeccionó la historia clínica estomatológica y se le indicó un conteo de plaquetas y tiempo de sangramiento, 48 horas antes de la intervención. El conteo plaquetario debía encontrarse entre 150 y 400 x 10<sup>9</sup> /L y el tiempo de sangramiento de 1 a 3 minutos. Previo a la intervención terapéutica se monitoreó la tensión arterial a cada paciente, debiéndose encontrar con valores inferiores a 140 y 90 mm de Hg.<sup>(9)</sup>

En las exodoncias, efectuadas por el mismo profesional en todos los casos, se realizó primeramente la



asepsia y antisepsia del campo operatorio. Se aplicó la técnica anestésica requerida según el diente a extraer y se empleó mepivacaína al 3 % como anestésico local. En la intervención se empleó el instrumental requerido según el diente a extraer, procurando preservar la integridad de los tejidos circundantes y finalmente se realizó el curetaje de los alveolos con compresión potente de las corticales. Se posicionó en el lecho quirúrgico un apósito estéril que el paciente presionaría durante media hora, acompañado de termoterapia fría con una bolsa con hielo externa al área tratada. La cantidad de dientes extraídos estuvo entre 1 y 2.

Luego de realizado el procedimiento quirúrgico, se siguió el siguiente esquema de evaluación y tratamiento de la presentación del sangramiento. Se valoró el tiempo y el recurso hemostático empleado, según propuesta desarrollada por Cañigral y otros:<sup>(10)</sup>

- Sin sangramiento: se consideró en el paciente que al ser evaluado, luego de transcurrida media hora de evolución después de la exodoncia, con la compresión del apósito y la termoterapia fría, presentaba un coágulo firme que cerraba el área intervenida. Además no presentó ningún episodio de sangramiento mediato en siete días de evolución.

- Sangramiento leve: se consideró en el paciente que, luego de transcurrida media hora con la compresión y la termoterapia fría, presentaba en el alveolo intervenido un coágulo desorganizado. Ante tal situación se realizó limpieza del área nuevamente. Se colocó tapón hemostático intraalveolar con una torunda estéril embebida en ácido tranexámico 500 mg durante media hora más, manteniendo la termoterapia fría. Luego de transcurrido ese tiempo el coágulo se encontraba firme en el alveolo, sin presentación de sangramiento mediato en siete días de evolución.

- Sangramiento moderado: se consideró en el paciente que, después de utilizados los métodos hemostáticos anteriormente expuestos en una hora, mantenía un coágulo inestable, irregular, con signos de sangramiento. En este caso se procedió a realizar la limpieza del alveolo, aplicación de tapón hemostático y su sutura con seda 4.0. Se colocó torunda embebida en ácido tranexámico y se reevaluó al paciente transcurrida media hora. Este procedimiento se ejecutó con los pacientes que presentaron algún episodio de sangramiento mediato a los siete días siguientes de realizada la cirugía.

- Sangramiento severo: se consideró en el paciente que, luego de aplicar el esquema anteriormente expuesto, mantenía signos visibles de sangramiento, ya sea inmediato al procedimiento o en los siete días subsiguientes. Para tratarlo en conjunción con el hematólogo de la institución se administraría un hemoderivado que consistía en infusión de plasma fresco y ácido tranexámico por vía endovenosa.

El nivel de sangramiento, estratificado en el estudio, obedece a la utilización de medidas hemostáticas inmediatas al procedimiento. Estas medidas comienzan con la compresión de las corticales o tablas óseas que rodean al diente, lo cual garantiza la formación del coágulo primario acompañada de la termoterapia fría, que promueve la vasoconstricción a ese nivel e inhibe el sangramiento. Por su parte, la esponja de gelatina sirve de sustrato en la formación del coágulo primario y el ácido tranexámico es un medicamento antifibrinolítico que le aporta estabilidad. La sutura garantiza finalmente la síntesis adecuada de los tejidos. Estas medidas se aplican inmediatamente después de la intervención y durante los siete días siguientes. A todos los pacientes se les indicó, luego del procedimiento, continuar con el apósito presionado media hora, 48 horas con la termoterapia fría externa, consumir dieta blanda y fría, no succionar, ni escupir, dormir semisentado y comunicarse con el facultativo ante cualquier emergencia por vía telefónica y/o presencial. De igual modo, se les recomendó regresar a los siete días en caso de necesidad de retirar la sutura.

## Aspectos éticos

A través del modelo de consentimiento informado se le pidió a cada paciente la aprobación para participar en la investigación. Se respetó los aspectos de la Declaración de Helsinki<sup>(11)</sup> para la investigación en seres humanos. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana.

## Análisis estadístico

Una vez recogida la información, se creó una base de datos en la hoja de cálculo de Excel 2007, como medida resumen. Para los datos evaluativos se utilizó el porcentaje. Los datos fueron procesados por el programa Excel. Los resultados se mostraron en tablas y gráficos de distribución de frecuencias absolutas y relativas, donde se resumió la información con el fin de abordar los objetivos planteados y analizar el fenómeno estudiado, lo que a través del proceso de síntesis y generalización permitió arribar a conclusiones.

## RESULTADOS

La presentación del sangramiento posextracción según la enfermedad de base se representa en la tabla 1. La revascularización miocárdica quirúrgica fue la condición sistémica cuyos sujetos mayoritariamente no presentaron sangramiento para un 32,3 %. Los sujetos con angioplastia coronaria percutánea presentaron mayor incidencia de sangramiento leve y moderado, para un 56,7 % y 82,4 % respectivamente.



**Tabla 1 - Nivel de sangramiento posextracción dentaria según el tipo de enfermedad de base**

Enfermedad de base	Nivel de sangramiento n (%)							
	Sin sangramiento		Sangramiento leve		Sangramiento moderado		Total	
Fibrilación auricular	7	10,8	3	8,1	2	5,9	12	8,9
Enfermedad cerebrovascular	6	9,2	4	10,9	1	2,9	11	8
Revascularización miocárdica quirúrgica	21	32,3	6	16,2	2	5,9	29	21,3
Angioplastia coronaria percutánea	16	24,7	21	56,7	28	82,4	65	47,8
Infarto del miocardio	15	23	3	8,1	1	2,9	19	14
Total	65	47,8	37	27,2	34	25	136	100

La presentación del sangramiento posextracción según el tipo de tratamiento antiagregante se relaciona en la tabla 2. En el tratamiento con antiagregación simple, con aspirina o clopidogrel, predominaron los pacientes sin sangramiento para un 84,3 % y 63 % respectivamente. En los sujetos con doble antiagregación prevaleció el sangramiento moderado con un 47 %. Es de destacar que ningún sujeto de los tres grupos presentó episodios de sangramiento severo.

**Tabla 2 - Nivel de sangramiento posextracción dentaria en sujetos con tratamiento antiagregante plaquetario**

Tratamiento antiagregante	Nivel de sangramiento n (%)							
	Sin sangramiento		Sangramiento leve		Sangramiento moderado		Total	
Aspirina	43	84,3	7	13,7	1	1,9	51	37,5
Clopidogrel	10	62,5	5	31,2	1	6,2	16	11,7
Aspirina y clopidogrel	12	17,3	25	36,2	32	46,3	69	50,7

El nivel de sangramiento posextracción según el grupo dentario se refleja en la tabla 3, donde apreciamos que de las 156 exodoncias realizadas, en los grupos de incisivos, caninos y premolares, predominó la ausencia de sangramiento con un 64,1 %, 51,6 % y 53,3 % respectivamente. En tanto en el grupo de los molares, tuvo mayor presentación el nivel de sangramiento leve con un 48,7 %. Es de destacar que el 49,4 del total de las extracciones realizadas no presentó sangramiento.

**Tabla 3 - Nivel de sangramiento posextracción dentaria según grupo dentario**

Grupo dentario	Nivel de sangramiento n (%)							
	Sin sangramiento		Sangramiento leve		Sangramiento moderado		Total	
Incisivo	25	64,1	9	23,1	5	12,8	39	25
Canino	16	51,6	10	32,2	5	16,1	31	20
Premolar	24	53,3	15	33,3	6	13,3	45	29
Molar	12	29,3	20	48,7	9	22	41	26
Total	77	49,3	54	34,7	25	16,0	156	100

En la tabla 4 se representan las medidas hemostáticas locales, utilizadas para tratar el sangramiento posextracción, la compresión y la termoterapia fría, que fue la más utilizada (47,8 %). Se requirió la incorporación de la esponja de gelatina y el ácido tranexámico en el 27,2 % de los casos y, por último, la adición de la sutura en el 25 % de los casos.



Tabla 4 - Frecuencia de utilización de las medidas para el control del sangramiento

Medidas hemostáticas	No	%
Compresión y termoterapia fría.	65	47,8
Compresión, termoterapia fría, esponja de gelatina y ácido tranexámico.	37	27,2
Compresión, termoterapia fría, esponja de gelatina, ácido tranexámico y sutura.	34	25

## DISCUSIÓN

Las drogas antiagregantes plaquetarias han sido utilizadas, desde hace algunas décadas, en la prevención primaria o secundaria de las complicaciones asociadas a la aterosclerosis en las arterias coronarias o periféricas. Algunos autores han destacado que el uso de la aspirina, el clopidogrel y otros se asocian con el riesgo de sangramiento después de la cirugía oral.<sup>(10,12)</sup>

En el caso de los pacientes con tratamiento con antiagregantes, que necesitan realizarse extracciones dentarias, los médicos siempre muestran un dilema entre mantener o interrumpir el tratamiento. Algunos investigadores<sup>(10,12)</sup> enfatizan que la interrupción del tratamiento con antiagregantes puede acarrear serias consecuencias de tromboembolismo a nivel de las arterias coronarias o cerebrales. De acuerdo con las estadísticas, el 25 % de los casos desemboca en la muerte y el 40 % desarrollan episodios que conducen a la discapacidad.<sup>(10,12)</sup> Papanikolaou y otros<sup>(13)</sup> describen un caso con un shock cardiogénico y un infarto del miocardio en un paciente que presenta una angioplastia coronaria con implantación de tres stents, los cuales se obstruyeron tras la interrupción del tratamiento con antiagregantes, previo a una intervención de cirugía oral menor.

Resulta entonces muy importante que los médicos tomen la decisión correcta al valorar a cada paciente en particular. Deben tener en cuenta el riesgo de las complicaciones tromboembólicas por interrupción del tratamiento antiagregante y el sangramiento posoperatorio, que puede controlarse con las medidas hemostáticas locales disponibles.<sup>(12,13)</sup>

En nuestro estudio el sangramiento moderado tuvo mayor presentación en los sujetos con angioplastia coronaria percutánea. Consideramos que esto se debe a un mayor nivel de antiagregación, requerido para evitar la estenosis y trombosis de los stents. Autores como Lewandowski y otros<sup>(14)</sup> y Gupta y otros<sup>(15)</sup> presentaron en sus estudios las indicaciones médicas del tratamiento con antiagregantes plaquetarios, pero no lo relacionaron con el nivel de sangramiento.

En el estudio prevaleció el no desarrollo de sangramiento en los grupos con antiagregación simple. En el estudio retrospectivo de Lu y otros<sup>(16)</sup> no se encuentra diferencia significativa entre los pacientes tratados con simple y doble antiagregación; pero se coincidió con el estudio de Girotra y otros,<sup>(17)</sup> que observa mayor nivel de sangramiento en el grupo de los tratados con aspirina y clopidogrel (7,9 %) respecto a los tratados con aspirina (0,6 %) y clopidogrel (5,2 %). Igualmente encontramos coincidencia con el estudio de Lillis y otros,<sup>(18)</sup> en él los episodios de sangrado (66,7 %) se desarrollaron en los enfermos con doble antiagregación. En el caso de lo reportado por Bajking y otros<sup>(19)</sup> en el grupo de estudio, solo se presentó sangramiento en un paciente tratado con doble antiagregación (1,7 %).

La mayoría de las intervenciones realizadas en el estudio; en incisivos, caninos y premolares, no presentaron sangramiento. En cambio, en los molares, prácticamente la mitad, presentó sangramiento leve, lo que puede estar relacionado a un lecho quirúrgico con un área mayor. En la literatura consultada, otros estudios refieren un comportamiento similar en dientes monorradiculares y multirradiculares.<sup>(19,20)</sup>

Algunos autores como Ardekian<sup>(21)</sup> y Madan<sup>(22)</sup> han clasificado el nivel de sangramiento en sus estudios a partir del volumen de sangre perdido después de la exodoncia. Por su parte, otros como Krishnan<sup>(23)</sup> y Morimoto<sup>(24)</sup> lo hacen refiriéndose al tiempo de compresión del apósito y Al-Belasy<sup>(25)</sup> lo define similar a nuestro estudio, según la aplicación de los recursos hemostáticos.

Respecto a la utilización del ácido tranexámico, autores como Owattanapanich<sup>(26)</sup> y Ferrieri<sup>(27)</sup> sugieren que resulta más favorable utilizar la gasa estéril embebida en este medicamento, con acción tópica en lugar de los enjuagues. Esto se plantea porque con los enjuagues se corre el riesgo de la disolución y desplazamiento del coágulo.

Con relación a la sutura, algunos autores preconizan las reabsorbibles. En cambio, otros prefieren las no reabsorbibles, ya que se plantea que las anteriores retienen mayor cantidad de placa y existe mayor posibilidad de penetración bacteriana en el área quirúrgica.<sup>(25,26,27)</sup>

El método de seguimiento y control del sangramiento que empleamos ofrece la ventaja de que, sin la interrupción del tratamiento médico del paciente, realizamos el procedimiento quirúrgico, evolucionamos al paciente de forma inmediata y mediata durante siete días y aplicamos el recurso hemostático necesario. Así

evitamos las complicaciones hemorrágicas que pudieran producirse después de la intervención y prevenimos las complicaciones tromboembólicas, si se altera el tratamiento de los pacientes.

La limitación del estudio es que solo se realizó en pacientes con antiagregantes y no se tuvo un grupo control con patologías similares, pero suspendiendo los antiagregantes que permitiera comparar los resultados.

## CONCLUSIONES

La mitad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares no presentaron sangramiento posextracción dentaria. Las extracciones en pacientes tratados con aspirina o clopidogrel mayormente no producen sangrado, al igual que la extracción de los grupos dentarios incisivos, caninos y premolares. Los que reciben tratamiento con doble antiagregación plaquetaria y el grupo dentario molar presentan mayor nivel de sangrado, moderado y leve respectivamente. Sin embargo, no resulta necesario suspender el tratamiento para realizar extracciones dentarias, pues utilizando medidas hemostáticas locales es posible minimizar el sangramiento.

## RECOMENDACIONES

Resulta necesario aplicar un protocolo estandarizado para el tratamiento de extracción en estos pacientes, ya que su salud debe ser la prioridad. Se debe evaluar, de conjunto con el médico de asistencia, el riesgo de sangramiento y de tromboembolismo para en equipo interdisciplinario decidir la conducta ideal en aras de efectuar un cuidado personalizado óptimo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rojanaworarit C, Limsawan S. Risk of hemorrhage attributed to underlying chronic diseases and uninterrupted aspirin therapy of patients undergoing minor oral surgical procedures: a retrospective cohort study. *J Prev Med Public Health*. 2017;50(3):165-76. DOI: [10.3961/jpmph.16.121](https://doi.org/10.3961/jpmph.16.121)
- Myszka A, Migut M, Czenczek-Lewandowska E, Brodowski R. Analyzing the effectiveness of topical bleeding care following tooth extraction in patients receiving dual antiplatelet therapy-retrospective observational study *BMC Oral Health*. 2021;21:31. DOI: [10.1186/s12903-021-01391-9](https://doi.org/10.1186/s12903-021-01391-9)
- Malik A, Majeed S. Effect of antiplatelet therapy on minor dental procedures. *Natl J Maxillofac Surg*. 2020 Jan-Jun;11(1):64-6. DOI: [10.4103/njms.NJMS\\_30\\_19](https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_30_19)
- Cervino G, Fiorillo L, Monte IP, De Stefano R, Laino L, Crimi S, Bianchi A, Scott Herford A, Biondi A, Cicciù M. Advances in antiplatelet therapy for dentofacial surgery patients: focus on past and present strategies. *Materials (Basel)*. 2019 May;12(9):1524. DOI: [10.3390/ma12091524](https://doi.org/10.3390/ma12091524)
- Ghantous AE, Ferneini EM. Aspirin, plavix, and other antiplatelet medications: what the oral and maxillofacial surgeon needs to know *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*. 2016;28:497-506. DOI: [10.1016/j.coms.2016.06.003](https://doi.org/10.1016/j.coms.2016.06.003)
- American Dental Association. Department of Scientific Information, Evidence, Synthesis and Translation Research. Oral anticoagulant and antiplatelet medications and dental procedures. [acceso 02/09/2021]. Disponible en: <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/oral-anticoagulant-and-antiplatelet-medications-and-dental-procedures>
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2020. La Habana: Minsap; 2021 [acceso 02/09/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%3b1o-2020-Definitivo.pdf>
- Ciria González CB, Prado Mera AM, Castañer Roch ET, Espinosa González L, Basterrechea Millían M. Extracciones dentarias sin modificar la terapia anticoagulante en pacientes con enfermedad cardiovascular. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2018 [acceso 21/10/2021];24(3). Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/796/pdf>
- Committee on Management of Patients with Valvular Heart Disease. Guidelines for the management of patients with valvular heart disease. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association. Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2006;114:e84-e231. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176857](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176857)
- Cañigral A, Silvestre FJ; Cañigral G, Alós M, García Herraiz A, Plaza A. Evaluation of bleeding risk and measurement methods in dental patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(6):e863-8. DOI: [10.4317/medoral.15.e863](https://doi.org/10.4317/medoral.15.e863)
- Barrios Osuna I, Anido Escobar V, Morera Pérez M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2016 [acceso 22/06/2020];42(1):132-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2016/csp161n.pdf>
- Sáez Alcaide LM, Sola Martín C, Molinero Mourelle P, Paredes Rodríguez V, Zarrias Caballero C, Hernández Vallejo G. Dental management in patients with antiplatelet therapy: A systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(8):e1044-50. DOI: [10.4317/jced.54079](https://doi.org/10.4317/jced.54079)
- Papanikolaou J, Platogiannis N, Gkekas D, Barmpatzas N, Spathoulas K, Platogiannis D. Discontinuation of prolonged dual antiplatelet therapy for a dental extraction: A nearly-fatal decision. *Case Report. Interventional Cardiology*. 2017 [acceso 28/09/2021];9(4):139-41. Disponible en: <https://www.openaccessjournals.com/articles/discontinuation-of-prolonged-dual-antiplatelet-therapy-for-a-dental-extraction-a-nearlyfatal-decision-12109.html>
- Lewandowski B, Myszka A, Migut M, Czenczek Lewandowska E, Brodowski R. Analysing the effectiveness of topical bleeding care following tooth extraction in patients receiving dual antiplatelet therapy-retrospective observational study. *BMC Oral Health*. 2021;21:31. DOI: [10.1186/s12903-021-01391-9](https://doi.org/10.1186/s12903-021-01391-9)
- Gupta R, Dugal A, Sane VD, Hiwarkar S, Khandelwal S, Iyengar A. Effect of low-dose aspirin on bleeding following exodontia: a prospective clinical study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2018;17(3):350-5. DOI: [10.1007/s12663-017-1034-7](https://doi.org/10.1007/s12663-017-1034-7)
- Lu SY, Tsai CY, Lin LH, Lu SN. Dental extraction without stopping single or dual antiplatelet therapy: results of a retrospective cohort study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 45:1293-8. DOI: [10.1016/j.ijom.2016.02.010](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.02.010)
- Girotra C, Padhye M, Andlik G, Dabir A, Gite M, Dhonnar R, Pandhi V, Vandekr M. Assessment of the risk of haemorrhage and its control following minor oral surgical procedure in patients on antiplatelet the-



rapy: a prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014;43:99-106. DOI: [10.1016/j.ijom.2013.08.014](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2013.08.014)

18. Lillis T, Ziakas A, Koskinas K, Tsirlis A, Giannoglou G. Safety of dental extractions during uninterrupted single or dual antiplatelet treatment. *Am J Cardiol.* 2011; 108(7):964-7. DOI: [10.1016/j.amjcard.2011.05.029](https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.05.029)

19. Bajkin BV, Urosevic IM, Stankov KM, Petrovic BB, Bajkin IA. Dental extractions and risk of bleeding in patients taking single and dual antiplatelet treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2015;53(1):39-43. DOI: [10.1016/j.bjoms.2014.09.009](https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2014.09.009)

20. Chahine J, Khoudary MN, Nasr S. Anticoagulation Use prior to Common Dental Procedures: A systematic review. *Cardiol Res Pract.* 2019;2019:930863. DOI: [10.1155/2019/9308631](https://doi.org/10.1155/2019/9308631)

21. Ardekian L, Gaspar R, Peled M, Brenner B, Laufer D. Does low dose aspirin therapy complicate oral surgical procedures? *J Am Dent Assoc.* 2000;131(3):331-5. DOI: [10.14219/jada.archive.2000.0176](https://doi.org/10.14219/jada.archive.2000.0176)

22. Madan GA, Madan SG, Madan G, Madan AD. Minor oral surgery without stopping daily low-dose aspirin therapy: A study of 51 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63:1262-5. DOI: [10.1016/j.joms.2005.05.164](https://doi.org/10.1016/j.joms.2005.05.164)

23. Krishnan B, Shenoy NA, Alexander M. Exodontia and antiplatelet therapy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:2063-6. DOI: [10.1016/j.joms.2008.06.027](https://doi.org/10.1016/j.joms.2008.06.027)

24. Morimoto Y, Niwa H, Nakatani T. On the use of prothrombin complex concentrate in patients with coagulopathy requiring tooth extraction. *Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;110:e7-e10. DOI: [10.1016/j.tripleo.2010.08.014](https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.08.014)

25. Al-Belasy FA, Amer MZ. Hemostatic effect of n-butyl-2-cyanoacrylate (histoacryl) glue in warfarin-treated patients undergoing oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(12):1405-9. DOI: [10.1016/j.joms.2002.12.001](https://doi.org/10.1016/j.joms.2002.12.001)

26. Owattanapanich D, Ungprasert P, Owattanapanich W. Efficacy of local tranexamic acid treatment for prevention of bleeding after dental procedures: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Sci.* 2019;14:21-6. DOI: [10.1016/j.jds.2018.10.001](https://doi.org/10.1016/j.jds.2018.10.001)

27. Ferrieri GB, Castiglioni S, Carmagnola D, Cargnel M, Strohmenger L, Abati S. Oral surgery in patients on anticoagulant treatment without therapy interruption. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:1149-54. DOI: [10.1016/j.joms.2006.11.015](https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.11.015)

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

**Conceptualización:** Carmen Blanca Ciria González.

**Curación de datos:** Leticia Espinosa González.

**Investigación:** Carmen Blanca Ciria González, Armando Marrero Ciria.

**Metodología:** Carmen Blanca Ciria González, Ana María Prado Mera, María del Carmen Marrero Ciria.

**Administración del proyecto:** Carmen Blanca Ciria González.

**Recursos:** Armando Marrero Ciria, María del Carmen Marrero Ciria.

**Supervisión:** Carmen Blanca Ciria González, Leticia Espinosa González.

**Validación:** Carmen Blanca Ciria González, Mario Israel Salgado Martínez.

**Visualización:** Carmen Blanca Ciria González, Armando Marrero Ciria, María del Carmen Marrero Ciria.

**Redacción-borrador original:** Carmen Blanca Ciria González, Ana María Prado Mera, Mario Israel Salgado Martínez.

**Redacción-revisión y edición:** Carmen Blanca Ciria González, Ana María Prado Mera, Mario Israel Salgado Martínez.

