

# Relación entre la presión arterial y el control de la hemorragia post-exodoncia en pacientes bajo tratamiento con warfarina

## *Relationship between blood pressure and hemorrhage control post exodontia in patients under warfarin treatment*

Presentado: 30 de agosto de 2021

Aceptado: 13 de junio de 2022

Publicado: 25 de agosto de 2022

Edgardo Pineda Taladriz,<sup>a</sup>  Ricardo Santana Vera,<sup>a</sup>  Glenda Pineda Concha,<sup>a</sup>  Claudia Olivares Cañon,<sup>b</sup>  David Contreras Diez de Medina,<sup>a</sup>  Alejandro Vilchez Díaz.<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Departamento de Cirugía y Traumatología Maxilofacial pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Chile

<sup>b</sup>Programa de Tratamiento Anti-coagulante Oral (TACO), Hospital y Centro de Referencia de Salud El Pino, San Bernardo, Santiago de Chile, Chile

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de presión arterial (PA) y la hemorragia post-exodoncia aplicando medidas de hemostasia local en pacientes bajo tratamiento con warfarina.

**Materiales y métodos:** Este estudio se realizó sobre 30 pacientes (15 hombres y 15 mujeres) bajo tratamiento anti-coagulante oral (TACO) con warfarina. Los pacientes concurrían al programa de TACO del Hospital y Centro de Referencia de Salud El Pino (HEP y CRS). Se les realizaron una o dos extracciones dentales (n=38) sin suspensión del anticoagulante oral a pacientes que tuvieran un coeficiente internacional normalizado (INR) del día menor o igual a 3. Se aplicaron medidas de hemostasia local con gasa compresiva y/o sutura en 30 de las extracciones dentales. Los procedimientos quirúrgicos fueron llevados a cabo en el Servicio Dental del CRS y HEP. Se registraron las siguientes variables: 1) PA previa a la exodoncia, 2) PA a los 30 minutos, 3) Presencia o ausencia de hemorragia a los 30 minutos post-exodoncia y 4) PA y presen-

cia o ausencia de hemorragia a las 24 horas post-exodoncia. Se estudió la relación entre el nivel de PA y la hemorragia post-exodoncia.

**Resultados:** De todos los pacientes evaluados, ninguno presentó hemorragia post-exodoncia en los distintos momentos de evaluación, independientemente de cuál fuera su PA. No se encontraron efectos de la variable PA –considerando valores de PA sistólica (PAS) por debajo de 140 mmHg y de PA diastólica (PAD) menores a 90 mmHg- en relación con la hemorragia post-exodoncia.

**Conclusión:** De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, la presión arterial con PAS <140 mmHg y PAD <90 mmHg no es un factor que influya en el sangrado post-exodoncia en pacientes bajo tratamiento con warfarina con  $\leq 3$ .

**Palabras Claves:** Coagulación, hemorragia post-exodoncia, presión arterial, warfarina.

### Abstract

**Aim:** To establish the relationship between blood pressure (BP) level and post-exodontic hemorrhage by applying local hemostasis measures in patients under warfarin treatment.

**Materials and methods:** This study was conducted in 30 patients (15 men and 15 women) under oral anticoagulant (OAC) treatment with warfarin. The patients attended the TACO program of the “Hospital y Centro de Referencia de

Salud el Pino (HEP y CRS)”. One or two dental extractions (n=38) were performed in the patients that had an INR lower or equal to 3, without suspending the oral anticoagulant treatment, applying local hemostasis measures with compressive gauze and/or suture in 30 of the extractions. The surgical procedure was carried out in the Dental Department of the CRS and HEP. The following variables were registered: 1) BP prior to extraction, 2) BP after 30 minutes, 3) presence

or absence of hemorrhage after 30 minutes post-exodontia and 4) BP and presence or absence of hemorrhage 24 hours post-exodontia. The relation between BP level and post-exodontic bleeding was studied.

**Results:** Considering all the examined patients, none of them presented post-exodontic hemorrhage at any of the different moments of evaluation, regardless of their BP level. No effect of the BP variable –considering a range of systolic BP

(SBP) below 140 mmHg and a diastolic BP (DBP) under 90 mmHg- was found in relation to post-exodontic hemorrhage.

**Conclusion:** According to the results obtained in this study, blood pressure with SBP <140 mmHg and DBP <90 mmHg is not an influential factor in post-exodontic bleeding in patients under warfarin treatment with  $\leq 3$ .

**Key words:** Blood pressure, coagulation, post-exodontic hemorrhage, warfarin.

## Introducción

Atender a pacientes que se encuentran bajo tratamiento con anticoagulantes orales (TACO) puede representar una preocupación para el odontólogo general. Los anticoagulantes orales fueron descubiertos a principios del siglo XX y desde mediados de ese siglo se convirtieron en la principal terapia médica para la prevención de episodios tromboembólicos recurrentes en pacientes con fibrilación auricular, accidentes cerebrovasculares (ACV), trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, infarto agudo de miocardio, valvulopatías, prótesis valvular cardíaca, entre otras. Su utilización reduce el riesgo de estos pacientes de sufrir un ACV, que en algunos casos puede ser mortal.<sup>1-3</sup>

Los anticoagulantes orales se clasifican en indirectos y directos. La warfarina es el anticoagulante oral más utilizado en el mundo.<sup>4</sup> A pesar de ser muy eficaz, su uso en la práctica clínica se ve limitado por sus estrechos márgenes de seguridad, su toxicidad, su gran riesgo de interacción farmacológica, alteraciones en la dieta, factores fisiológicos, genéticos y los factores específicos del paciente (adherencia y seguimiento al tratamiento).<sup>4-6</sup>

El coeficiente internacional normalizado (INR por sus siglas en inglés, *international normalized ratio*) es la principal prueba sanguínea para evaluar a los pacientes bajo tratamiento anticoagulante oral. Cuanto mayor es el valor del INR, más prolongado es el tiempo de coagulación, lo que aumenta el riesgo de sangrado. El rango normal de INR en una persona sana va desde 0,9 hasta 1,3. El hematólogo es el encargado de determinar el rango deseable de INR en un paciente bajo TACO: generalmente se utiliza un rango que va desde 2 hasta 3,5, pero esto dependerá de la patología de base del paciente.<sup>7,8</sup>

Existen guías clínicas que recomiendan protocolos de atención para el tratamiento y seguimiento de pacientes bajo TACO.<sup>1,2,5</sup> Por ejemplo, la guía europea y la guía de Estados Unidos, realizada ésta por el Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana de Cardiología, permiten realizar

exodoncias dentales si el INR del día es igual o inferior a 3. En Chile no existe una guía del Ministerio de Salud (MINSAL) que indique qué es lo que se debe hacer cuando se necesita realizar una exodoncia en pacientes bajo tratamiento anticoagulante, por lo que cada institución hospitalaria se ve obligada a confeccionar sus propios protocolos en base a estudios internacionales. Tanto la guía americana como la europea indican que al realizar exodoncias con un INR igual o inferior a 3 no hay un aumento significativo en la hemorragia posterior a una exodoncia simple; para exodoncias complejas, el INR no debe ser superior a 2,5.<sup>5,9,10</sup> Según éstas guías, que se basan en estudios realizados en variadas poblaciones, el riesgo de sufrir algún evento tromboembólico por la suspensión del anticoagulante es mayor que el riesgo de sufrir una hemorragia masiva por el consumo de anticoagulantes.<sup>9,10</sup>

En pacientes que se encuentran dentro del rango apropiado de tratamiento anticoagulante, la hemorragia post-exodoncia se debe en un 90% de los casos a otras causas; como enfermedades gingivo-periodontales, trauma operatorio, uso excesivo de analgésicos o antiinflamatorios no esteroideos, el hábito tabáquico y patologías como la hipertensión arterial (HTA) o la diabetes, entre otras.<sup>11</sup> A partir de esto, surge un interrogante: ¿El INR de un paciente que se encuentra bajo tratamiento con anticoagulantes es suficiente para predecir el nivel, cantidad e intensidad de la hemorragia post-exodoncia? ¿O es necesario considerar otros factores sistémicos y locales a la hora de realizar una exodoncia, como por ejemplo la presión arterial (PA)?

Está ampliamente estudiado que la PA es uno de los factores que pueden afectar a la hemorragia post-exodoncia (a mayor PA, hay una probabilidad más alta de tener tasas aumentadas de hemorragia).<sup>6</sup> En Chile se ha estudiado que la hipertensión tiene una prevalencia de alrededor del 34% en personas mayores de 17 años. De este grupo solo el 60% conoce su condición, ya que se trata de una enfermedad

crónica silenciosa, que solo presenta manifestaciones clínicas cuando ya está muy avanzada.<sup>12</sup>

La HTA está estrechamente relacionada con el aumento del riesgo de sangrado en pacientes con fibrilación auricular, especialmente en aquellos que consumen anticoagulantes orales antagonistas de la vitamina K, como la warfarina.<sup>13</sup> El tromboembolismo venoso ha sido fuertemente asociado a la HTA, sobre todo en varones mayores de 55 años.<sup>14</sup> Adicionalmente, hay estudios que indican que el tratamiento con TACO puede aumentar la PA sistólica.<sup>15</sup> Otros estudios indican que el efecto terapéutico del TACO es más efectivo cuando no existe HTA.<sup>13</sup>

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el nivel de PA y la hemorragia post-exodoncia aplicando medidas de hemostasia local, en pacientes bajo tratamiento con warfarina.

## Materiales y métodos

El protocolo de este estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Andrés Bello (UNAB) y el Servicio de Salud Metropolitano Sur (SSMS), (código de aprobación: PROPRGFO\_002019.82). Los participantes ya estaban bajo tratamiento con anticoagulantes orales (warfarina) en control en el policlínico de TACO del HEP y CRS El Pino, y tenían la necesidad de someterse a la exodoncia de una o dos piezas dentales.

En primera instancia se realizó una revisión de todas las fichas clínicas para seleccionar a los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión previamente delimitados (tabla 1). A aquellos que calificaban como posibles participantes se les coordinó una cita para una evaluación odontológica con los alumnos internos del Servicio de Odontología. De todas las personas que acudieron, se seleccionaron solo aquellas que requerían una o dos exodoncias dentales. Luego, fueron citados una segunda vez para evaluar el nivel de anticoagulación, tomando el INR del día. Ese mismo día se realizaron las exodoncias en aquellos pacientes que presentaban un INR igual o inferior a 3, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Antes del procedimiento se realizó la toma de la PA, y todos los participantes de la investigación firmaron un consentimiento informado. Todas aquellas personas que no cumplían con los criterios de inclusión recibieron la atención dental que requerían en las dependencias del Servicio Dental del HEP y CRS El Pino.

**Tabla 1.** Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Sujetos en tratamiento con warfarina.	Embarazo.
Valores de INR $\leq 3$ en el día del procedimiento.	Presencia de patologías en examen de evaluación dental que no permitan realizar técnicas anestésicas o extracciones dentales.
Sujetos con necesidad de extracción dental simple (máximo 2).	Sujetos no cooperadores.
Edad mayor de 18 años.	Sujetos portadores de válvulas cardíacas mecánicas.
Sujetos que presenten hasta dos comorbilidades (dentro de ellas la HTA).	
Sujetos con presión arterial máxima de 170/90 mm/Hg previa al procedimiento.	
Consentimiento informado firmado.	
Pacientes con patologías que requieran uso de anticoagulantes, excepto portadores de válvulas cardíacas mecánicas.	

INR: Coeficiente internacional normalizado; HTA: Hipertensión arterial

## Procedimiento clínico

Luego de la toma de la PA, se les aplicó a los pacientes cuyos valores se encontraban dentro del rango aceptado la técnica anestésica necesaria, y se realizaron los pasos para la exodoncia y el acondicionamiento alveolar. Luego del procedimiento se aplicaron las medidas hemostáticas locales indicadas por el protocolo del Servicio Dental del CRS y HEP: 1) Como medida inicial compresión con gasa seca por 30 minutos; 2) En los casos en los que no fuera suficiente, aplicación de una esponja de gelita (Surgispon®, Aegis Lifesciences, Ahmedabad, India) en el fondo del alvéolo y sutura, además de la compresión con gasa seca por 30 minutos; 3) Como siguiente opción se agrega compresión con gasa embebida en ácido tranexámico por 30 minutos.

De acuerdo con el protocolo, los pacientes permanecieron bajo estudio 30 minutos luego de la exodoncia para corroborar la formación del coágulo y la ausencia de hemorragia activa. A las 24 horas de realizado el procedimiento se reevaluó la presencia o ausencia de hemorragia y de coágulo. Con motivo de esta investigación, se realizaron 2 tomas de PA, una a los 30 minutos de realizada la exodoncia y otra a las 24 horas.

### Variables registradas

La PA se midió con un esfigmomanómetro digital genérico colocado en el brazo derecho, con la palma de la mano hacia arriba y reposando sobre una superficie rígida. El mango de compresión se posicionó 2 dedos sobre el pliegue del codo. La hemorragia se midió mediante inspección visual consignando la presencia o ausencia de sangrado y observando la formación de un coágulo post-exodoncia. Antes del procedimiento se midió el INR del día para evaluar riesgo de sangrado.

Los valores de la PA y el INR se registraron en forma numérica y a la variable hemorragia se le asignó el valor de positivo o negativo. Las mediciones clínicas fueron realizadas por un solo operador que fue capacitado y calibrado previamente. Para establecer la correlación entre las variables PA y hemorragia se utilizó la prueba estadística del Chi-cuadrado, definiendo como estadísticamente significativo un valor  $p < 0,05$ .

### Resultados

Se estudiaron 30 pacientes (15 hombres y 15 mujeres), a los que se les realizaron 38 exodoncias. Veintidos pacientes (73,3%) recibieron una exodoncia, y ocho pacientes (26,7%) dos. En cuanto a las medidas hemostáticas que requirió cada caso, en 21 pacientes se utilizó compresión con gasa seca, mientras que 9 requirieron de sutura y luego compresión con gasa seca.

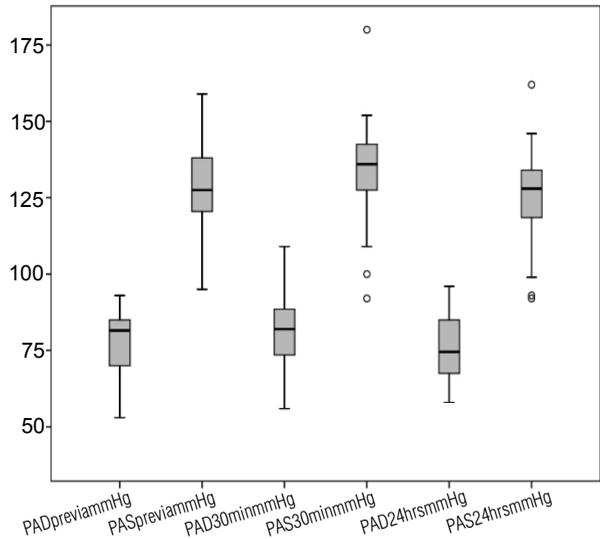
Al evaluar el nivel de anticoagulación a través del examen INR se obtuvo un promedio de INR de 1,9 (DS 0,36). Las observaciones clínicas arrojaron que no hubo hemorragia post exodoncia en ningún paciente a los 30 minutos de finalizada, y en todos los casos hubo formación de coágulo. En la evaluación de las 24 horas, a la que acudieron 28 pacientes, no se registró hemorragia en ningún paciente.

La tabla 2 hace referencia a la PA sistólica (PAS) y diastólica (PAD) medida en los diferentes momentos de evaluación. Se observa que la mayoría de los pacientes del estudio se encontraban con niveles de PA dentro del rango normal (PAS <140 mmHg y PAD <90 mmHg), encontrando solo algunos casos atípicos (fig. 1). Además, como se muestra en dicha figura el promedio de la PA 30 minutos después del procedimiento fue más alta que la PA previa y la que se registró a las 24 horas. No se encontró ningún efecto de la variable PA en relación con la hemorragia post-exodoncia.

**Tabla 2.** Presión arterial en diferentes instancias de evaluación

Medidas de tendencia central de PA		Media	SD	Mediana	Mínima	Máxima
PA 30 minutos	PAS	133,68	17,162	136	92	180
	PAD	80,75	11,921	82	56	109
PA 24 horas	PAS	124,89	15,994	128	92	162
	PAD	76,07	11,531	74,50	58	96

PA: Presión arterial; PAD: Presión arterial diastólica; PAS: Presión arterial sistólica; SD: Desviación estándar.



**Figura 1.** Gráfico de cajas que muestra la medida de tendencia central (mediana) de presión arterial pre-procedimiento, a los 30 minutos y a las 24 horas. PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

### Discusión

El objetivo de este estudio fue comprobar la relación existente entre la PA y la hemorragia post-exodoncia en pacientes bajo tratamiento con anticoagulantes orales (warfarina). Para esto se solicitó el INR del día a cada paciente y se consignó la presión arterial previa al procedimiento. Luego de la exodoncia se evaluó la hemorragia y la PA (a los 30 minutos y a las 24 horas). Utilizando el protocolo de hemostasia local, ya sea con gasa seca compresiva y/o sutura, ningún paciente presentó hemorragia en ninguno de los dos momentos de evaluación. Por lo tanto, no se encontró una relación significativa entre las variables estudiadas.

Los pacientes incluidos en este estudio presentaban índices de INR  $\leq 3$  y tuvieron un nivel de sangrado esperable. Un 70% no requirió medidas hemostáticas adicionales a la compresión con gasa seca. Esto concuerda con las guías de la Sociedad Europea de

Cardiología y la Asociación Americana de Cardiología, que indican que un INR igual o inferior a 3 es seguro para realizar tratamientos quirúrgicos que poseen bajo riesgo de sangrado, como una exodoncia.<sup>9,10</sup>

Sin embargo, al realizar este tipo de procedimiento dental hay que tener en cuenta que el sangrado en los pacientes anticoagulados puede aumentar por factores distintos al uso de anticoagulantes orales, como la presión arterial alta, la presencia de placa bacteriana e inflamación gingival y el estado periodontal del paciente o el consumo de tabaco, como afirman Quintero Parada *et al.*<sup>11</sup> en su estudio “Hemostasia y tratamiento odontológico”.

Los pacientes que se incluyeron en el estudio presentaban niveles de PA saludables, por lo que no se descarta que otros valores de PA puedan tener alguna influencia.

En un estudio con ratas, Ware *et al.*<sup>15</sup> encontraron que a las ratas que se les suministraban anticoagulantes no generaban un aumento de la PAS. En el presente estudio se incluyeron pacientes que padecen hipertensión arterial, pero todos tenían controlado su nivel de PA. Para evaluar esta relación entre PA y tratamiento con anticoagulantes, sería necesario controlar al paciente desde antes que comience el tratamiento, para así establecer una comparación significativa.

Es necesario continuar estudiando otros factores que pueden influir en la aparición de hemorragia en pacientes bajo tratamiento con anticoagulantes orales y determinar su grado de incidencia, para así poder tomar las precauciones necesarias y disminuir el riesgo de complicaciones en pacientes anticoagulados.

## Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, la presión arterial (cuando presenta valores PAS <140 mmHg y PAD <90 mmHg) no es una variable que influya sobre la hemorragia post-exodoncia en pacientes bajo tratamiento con warfarina con INR igual o inferior a 3.

### Contribución de roles de autoría

GPC, EPT y RSV participaron en la concepción de la idea, diseño del estudio y redacción del artículo. DCDM y AVD participaron en el proceso de investigación, recolección de datos, análisis e interpretación de datos y en la revisión crítica del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final para ser publicada y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del manuscrito.

### Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en relación con este artículo científico.

### Fuentes de financiamiento

Este artículo científico fue financiado exclusivamente por los autores.

### Identificadores ORCID

EPT  0000-0003-0859-9364  
 RSV  0000-0001-6637-699X  
 GPC  0000-0002-4077-2801  
 COC  0000-0002-7337-6821  
 DCDM  0000-0003-2232-4287  
 AVD  0000-0002-2012-5690

## Referencias

1. Boned-Ombuena A, Pérez-Panadés J, López-Maside A, Miralles-Espí M, Guardiola Vilarroig S, Adam Ruiz D, *et al.* Prevalencia de la anticoagulación oral y calidad de su seguimiento en el ámbito de la atención primaria: estudio de la Red Centinela Sanitaria de la Comunitat Valenciana. *Aten Primaria* 2017;49:534–48. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.11.015>
2. Vemulapalli S, Hellkamp AS, Jones WS, Piccini JP, Mahaffey KW, Becker RC, *et al.* Blood pressure control and stroke or bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation: results from the ROCKET AF Trial. *Am Heart J* 2016;178:74–84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2016.05.001>
3. Quintero-González JA. Cincuenta años de uso clínico de la warfarina. *Invest clín* 2010 [citado el 16 de junio de 2021];51:269-87. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332010000200008&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332010000200008&lng=es)
4. Gillespie C, Rose AJ, Petrakis BA, Jones EA, Park A, McCullough MB. Qualitative study of patient experiences of responsibility in warfarin therapy. *Am J Health Syst Pharm* 2018;75:1798–04. <https://doi.org/10.2146/ajhp170736>
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, *et al.* 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on clinical practice guidelines. *Hypertension* 2018;71:1269–1324. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>. Publicado electrónicamente antes de su impresión el 13 de noviembre de 2017. Errata en: *Hypertension* 2018;71:e136-e39. Errata en: *Hypertension* 2018;72:e33.

6. Valdés Naranjo Y, Pantaleón Bernal OS. Adherencia terapéutica a los anticoagulantes orales y su importancia en la enfermedad tromboembólica venosa. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* 2016 [citado el 18 de julio de 2021];17:55-70. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372016000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372016000100008&lng=es).
7. Mulet Batista D, Ramírez Pérez C, Abreu Sera G, Pérez Mir J, Pérez González JA. Coeficiente internacional normalizado, útil herramienta en la terapia anticoagulante oral. *Medisur* 2012 [citado el 18 de julio de 2021];10:184-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2012000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000300002&lng=es).
8. Hernández MV. Departamento Enfermedades Cardiovasculares, Clínica Las Condes. Anticoagulantes orales en patología cardiovascular.2000 [citado el 19 de julio de 2021]11. Disponible en: [https://www.clinicalascondes.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_11\\_1/Anticoagulantes.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_11_1/Anticoagulantes.pdf)
9. Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, Albaladejo P, Antz M, Desteghe L, et al. The 2018 European Heart Rhythm Association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018;39:1330-93. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehy136>
10. Hirsh J, Fuster V, Ansell J, Halperin JL. American Heart Association/American College of Cardiology Foundation guide to warfarin therapy. *Circulation* 2003;107:1692-711. <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000063575.17904.4E>
11. Quintero Parada E, Sabater Recolons MM, Chimenos Kustner E, López López J. Hemostasia y tratamiento odontológico. *Av Odontoestomatol* 2004 [citado el 19 de julio de 2021];20:247-61. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852004000500005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852004000500005&lng=es).
12. Ministerio de Salud. Guía clínica. Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más. Santiago de Chile, Minsal, 2010[citado el 19 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>
13. Matsumoto M, Hori M, Tanahashi N, Momomura S, Uchiyama S, Goto S, et al. Rivaroxaban versus warfarin in Japanese patients with non-valvular atrial fibrillation in relation to hypertension: a subgroup analysis of the J-ROCKET AF trial. *Hypertens Res* 2014;37:457-62. <http://dx.doi.org/10.1038/hr.2014.1>.
14. Alzayed AS, Ahmed HG, Alzayed FS, Alshammari KS, Alshammari AJ, Ali Tallaa AT, et al. Association between stroke and hypertension and deep vein thrombosis in northern Saudi Arabia: community-based study. *Egypt J Hosp Med* 2018;70:1062-5. <http://dx.doi.org/10.12816/0044363>
15. Ware KM, Vance JC, Muni N, Hebert LA, Satoskar AA, Nadasdy G, et al. Oral warfarin and the thrombin inhibitor dabigatran increase blood pressure in rats: hidden danger of anticoagulants? *Am J Hypertens* 2015;28:182-9. <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpu129>. Publicado electrónicamente antes de su impresión el 13 de julio de 2014.

#### Cómo citar este artículo

Pineda Taladriz, E, Santana Vera R, Pineda Concha G, Olivares Cañon C, Contreras Diez de Medina D, Vilchez Díaz A. Relación entre la presión arterial y el control de la hemorragia post-exodoncia en pacientes bajo tratamiento con warfarina. *Rev Asoc Odontol Argent* 2022;110:e1100812. <https://doi.org/10.52979/raoa.1100812.1175>

Contacto:  
**EDGARDO PINEDA TALADRIZ**  
[pinedataladriz@gmail.com](mailto:pinedataladriz@gmail.com)