

Conocimientos de los alumnos de Odontología sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Medicina
i Ciències de la Salut

Grado en Odontología - Universitat de Barcelona

Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Alumno: Sergi Sánchez Fúnez



Convocatoria: Junio 2023

IDENTIFICACIÓN Y REFLEXIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

El objeto de estudio en este trabajo son las y los estudiantes de 5º curso del Grado en Odontología de la “Universitat de Barcelona”, una población que se escoge como parte del colectivo de profesionales de la Odontología, pues dichos alumnos obtendrán la titulación en breve y podrán ejercer como odontólogos. De esta población seleccionada se pretende observar el grado de conocimientos en cuestión de fármacos antiagregantes y anticoagulantes, así como de los pacientes que los toman y su manejo en la consulta dental. Dichos conocimientos son de una relevancia importante, para los dentistas de hoy y aún más para los de mañana, pues la población española se encuentra en una situación de envejecimiento progresivo. Los antiagregantes y los anticoagulantes son fármacos destinados a prevenir y reducir el riesgo de accidente cerebrovascular, asociado sobre todo a personas envejecidas. Puesto que la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en el primer mundo, el empleo de estos fármacos está muy extendido, motivo por el cual los odontólogos deben conocerlos y deben saber cómo actuar en relación con los pacientes que los toman.

En este proyecto se realiza una revisión bibliográfica sobre los fármacos antiagregantes y anticoagulantes más empleados a día de hoy, sobre el riesgo hemorrágico relacionado con diferentes intervenciones clínicas de carácter odontológico, y sobre la determinación del riesgo tromboembólico en los pacientes. Además, se revisa también la existencia de estudios en los que se examine el nivel de conocimientos en relación con los temas mencionados por parte de odontólogos profesionales o alumnos de grado, encontrando pocos casos comparables. Para terminar, se realiza una encuesta a alumnos de 5º curso del Grado en Odontología de la UB, con el objetivo de observar el nivel de conocimientos alcanzados sobre el tema por parte de esta población reducida.

Los resultados de la encuesta revelan que más de la mitad de los participantes (68%) consideran NO tener un buen conocimiento sobre manejo de pacientes que toman antiagregantes o anticoagulantes. En las preguntas sobre fármacos se observa una falta de conocimiento de los mismos, sobre todo de diferentes antiagregantes y de anticoagulantes directos. Hasta el 48% de los participantes contestan que solicitarían la prueba de INR para pacientes que toman fármacos cuyo seguimiento no se puede realizar con dicha prueba. Finalmente, un 57,3% de los contestantes recurren a guías clínicas respaldadas o buscan artículos con evidencia científica en las bases de datos, en caso de duda.

Por todo lo explicado anteriormente, este TFG entra en el ámbito Personas y se encuadra directamente en el ODS 3 “Salud y Bienestar”, concretamente en la meta 3.4 “Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar”. Existe en este caso el indicador 3.4.1 “Tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas”, que evaluaría a largo plazo el impacto producido por una mejor actuación por parte del personal sanitario en cuestión de farmacología, derivado de una mejora en los conocimientos de base y la actualización constante de los mismos. Este TFG se encuadra también en el ámbito Prosperidad, en el ODS 10 “Reducción de las desigualdades”, concretamente en la meta 10.2 “De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión, situación económica u otra condición”, por tratar sobre fármacos empleados principalmente en personas envejecidas, siendo un sector de la población frágil que con frecuencia recibe un trato indiferente y paternalista por parte de instituciones y profesionales de todo ámbito.



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Es habitual atender a pacientes medicados con antiagregantes o anticoagulantes en la práctica odontológica, debido a la elevada prevalencia de patologías cardiovasculares asociadas al envejecimiento de la población. Los estudiantes de Odontología, que pronto serán profesionales odontólogos, deben conocer bien estos fármacos para actuar de forma adecuada en las intervenciones odontológicas a pacientes que los tomen.

OBJETIVO: Observar el conocimiento sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes por parte de estudiantes de Odontología de último curso. Como objetivo secundario, conocer las fuentes de información y los recursos a los que dichos estudiantes acuden para respaldar sus decisiones de actuación en la práctica clínica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional transversal en base a un cuestionario dirigido a alumnas y alumnos de 5º curso del Grado en Odontología de la Universitat de Barcelona en Campus Bellvitge, sobre conocimientos respecto a fármacos antiagregantes y anticoagulantes, riesgo hemorrágico y manejo de pacientes medicados con dichos fármacos ante la necesidad de realizar procedimientos dentales que puedan conllevar riesgo de hemorragia.

ABSTRACT: It is common to treat patients that use antiplatelet and anticoagulant drugs in dental practice, due to the high prevalence of cardiovascular disease associated with the ongoing aging of our population. Dentistry students, who are soon to become professional dentists, must be well informed about these drugs in order to adequately manage patients who use them.

OBJECTIVE: To observe the knowledge shown about antiplatelet and anticoagulant drugs by last course dentistry students. As a secondary objective, to know the sources of information to which students resort to back up their clinical decisions.

MATERIALS AND METHODS: Cross-sectional observational study based on a survey addressed to 5th grade dentistry students from Universitat de Barcelona, Campus Bellvitge, on knowledge about antiplatelet and anticoagulant drugs, hemorrhagic risk and management of patients medicated with said drugs in case of providing dental treatments that can produce blood loss.

ÍNDICE

1. Antecedentes y estado actual del tema	6
2. Objetivos	16
3. Diseño del estudio.	16
4. Hojas de recogida de datos. Encuesta	18
5. Resultados	18
6. Discusión	22
7. Conclusiones	24
8. Cronograma	26
9. Especificación de la aceptación de las normas éticas nacionales e internacionales	26
10. Bibliografía	27
11. Anexos	29

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Debido al envejecimiento progresivo de la población, recursos sanitarios cada vez más avanzados y un aumento generalizado de la calidad de vida, las patologías asociadas al envejecimiento, como la enfermedad cardiovascular, son cada vez más prevalentes en el primer mundo [1, 2, 3]. Por ello es habitual tratar a pacientes que sufren patologías cardiovasculares y que se medican para prevenirlas o controlarlas.

Dos vías de tratamiento concretas de estas condiciones son los fármacos antiagregantes plaquetarios y los fármacos anticoagulantes [3].

Los antiagregantes plaquetarios inhiben la activación y la capacidad de agregación de las plaquetas en la sangre para disminuir el riesgo de formación de trombos plaquetarios en vasos sanguíneos. Algunos ejemplos son el Ácido Acetilsalicílico en bajas dosis, que inhibe de forma irreversible la ciclooxigenasa-1 para finalmente reducir la capacidad de agregación plaquetaria, o el Clopidogrel, que inhibe de forma irreversible las proteínas de membrana que permiten a las plaquetas adherirse entre ellas. Otros fármacos con funciones similares son Dipyridamol, Ticagrelor o Prasugrel [4, 7]. (TABLA 1)

Los anticoagulantes orales inhiben diferentes puntos de la cascada enzimática que conduce a la formación del coágulo sanguíneo. Existen dos grandes clasificaciones actualmente para separar distintos anticoagulantes según su forma de actuar; los anticoagulantes orales Vitamina K dependientes (AVK), como son Acenocumarol y Warfarina, los cuales son antagonistas de la Vitamina K, cofactor necesario para formar y activar varias proteínas de la cascada de coagulación; y los anticoagulantes orales directos o no-Vitamina K dependientes (DOACs), los cuales llevan menos tiempo en el mercado y cuentan con menos estudios que los respalden en comparación a los AVK, y que actúan directamente sobre componentes propios de la cascada de coagulación. Algunos ejemplos de DOACs son Dabigatrán, que es inhibidor directo de la trombina y Rivaroxaban, que inhibe el factor Xa. Apixaban y Edoxaban son otros ejemplos similares [5]. Los AVK precisan de un control médico regular mediante el Índice Internacional Normalizado (INR), que consiste en una prueba del Tiempo de Protrombina para conocer el grado de inhibición de la coagulación sanguínea del paciente. En cambio los DOACs no precisan de este tipo de control (TABLAS 2 y 3) [5, 8, 9].

TABLA 1 - ANTIAGREGANTES ORALES

ANTIAGREGANTES	MECANISMO DE ACCIÓN	MOTIVO DE PRESCRIPCIÓN
Aspirina en dosis bajas (75-300 mg/día)	Acetila irreversiblemente la ciclooxigenasa-1 para inhibir la producción de tromboxano-A2 y reduce la agregación plaquetaria.	Prevención secundaria de enfermedad cardiovascular/cerebrovascular.
Clopidogrel	Inhibe los receptores de adenosina difosfato (ADP) en las membranas de las plaquetas para reducir la capacidad de agregación plaquetaria.	Prevención secundaria de infarto de miocardio y enfermedad cardiovascular/cerebrovascular.
Aspirina dosis baja + Clopidogrel	Efecto sinérgico de ambos fármacos por bloquear vías complementarias de la agregación plaquetaria.	Se utiliza para pacientes con infarto de miocardio sin elevación del segmento ST e infarto de miocardio con elevación del segmento ST que han recibido tratamiento médico y son elegibles para terapia trombolítica. Esta combinación también está autorizada después de la inserción de stents liberadores de fármacos y stents de metal.
Dipiridamol	Inhibe la captación de adenosina celular, lo que aumenta su disponibilidad para unirse al receptor de adenosina en las plaquetas. También inhibe la enzima guanina monofosfato fosfodiesterasa cíclica. El dipiridamol tiene menos actividad antiplaquetaria en comparación con la aspirina y los bloqueadores de los receptores de ADP, y su acción sobre la fosfodiesterasa cesa tras 24 horas posteriores a la toma del medicamento.	Utilizado en combinación con anticoagulantes orales para la profilaxis de eventos tromboembólicos en válvulas cardíacas protésicas.

Aspirina + Dipyridamol	Combinación de ambos mecanismos de acción.	Aprobado para la prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular y los ataques isquémicos transitorios; no parece aumentar la incidencia de eventos hemorrágicos adversos en comparación con los agentes antiplaquetarios individuales.
Prasugrel	Tiene actividad antiplaquetaria irreversible al unirse a los receptores de ADP P2Y12.	Actualmente solo tiene licencia para su uso en combinación con aspirina para la prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.
Ticagrelor	Ticagrelor es un antagonista alostérico que bloquea de forma reversible los receptores ADP del subtipo P2Y12. A diferencia de clopidogrel y prasugrel, ticagrelor no es un profármaco y no requiere activación metabólica para la actividad antiplaquetaria.	Actualmente solo tiene licencia para su uso en combinación con aspirina para la prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.
Vorapaxar	Es un inhibidor selectivo derivado de la himbacina tricíclica del receptor 1 activado por proteasa, un receptor de trombina que se expresa en las plaquetas. Al inhibir el receptor 1 activado por proteasa, vorapaxar previene la agregación plaquetaria relacionada con la trombina.	Vorapaxar es un nuevo agente antiplaquetario que recibió la autorización de comercialización de la Unión Europea en junio de 2015 para la prevención secundaria de eventos cardiovasculares trombóticos en pacientes con antecedentes de infarto de miocardio o enfermedad arterial periférica.

[7] Gaballah K, Hassan M. Knowledge and Practice of Dentists Managing Patients on Antithrombotic Medications: A Cross-Sectional Survey. Eur J Dent. 2022 Oct;16(4):775-780. doi: 10.1055/s-0041-1739436. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35016232; PMCID: PMC9683875.

TABLA 2 - ANTICOAGULANTES ORALES VITAMINA K DEPENDIENTES

ANTICOAGULANTES ORALES VITAMINA K DEPENDIENTES	MECANISMO DE ACCIÓN	MOTIVO DE PRESCRIPCIÓN
Warfarina	Impide la metabolización de la Vitamina K en la producción de los factores II, VII, IX y X de la cascada de coagulación.	Prevención de accidente cardiovascular isquémico.
Acenocumarol	Impide la metabolización de la Vitamina K en la producción de los factores II, VII, IX y X y las proteínas C y S de la cascada de coagulación.	Prevención de accidente cardiovascular isquémico.

[8] Schäfer A, Flierl U, Berliner D, Bauersachs J. Anticoagulants for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation in Elderly Patients. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2020 Aug;34(4):555-568. doi: 10.1007/s10557-020-06981-3. PMID: 32350792; PMCID: PMC7334273.

[9] Chen A, Stecker E, A Warden B. Direct Oral Anticoagulant Use: A Practical Guide to Common Clinical Challenges. *J Am Heart Assoc.* 2020 Jul 7;9(13):e017559. doi: 10.1161/JAHA.120.017559. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32538234; PMCID: PMC7670541.

TABLA 3 - ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS

ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS	MECANISMO DE ACCIÓN	MOTIVO DE PRESCRIPCIÓN
Dabigatrán	Inhibidor directo de la trombina.	Prevención del ictus en fibrilación atrial no valvular (FANV), tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, prevención de la trombosis venosa profunda recurrente y la embolia pulmonar, prevención del tromboembolismo después del reemplazo total de cadera.

Rivaroxaban	Inhibidor directo del factor Xa.	Prevención del ictus en FANV, tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, prevención de la trombosis venosa profunda recurrente y la embolia pulmonar, prevención del tromboembolismo después del reemplazo total de rodilla y después del reemplazo total de cadera, prevención del tromboembolismo en pacientes médicos agudos hospitalizados, prevención de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con EAC crónica/enfermedad arterial periférica.
Apixaban	Inhibidor directo del factor Xa.	Prevención del ictus en FANV Prevención del tromboembolismo después del reemplazo total de rodilla y después del reemplazo total de cadera, tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, prevención de la trombosis venosa profunda recurrente y la embolia pulmonar.
Edoxaban	Inhibidor directo del factor Xa.	Prevención del ictus en FANV, tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar.

[8] Schäfer A, Flierl U, Berliner D, Bauersachs J. Anticoagulants for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation in Elderly Patients. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2020 Aug;34(4):555-568. doi: 10.1007/s10557-020-06981-3. PMID: 32350792; PMCID: PMC7334273.

[9] Chen A, Stecker E, A Warden B. Direct Oral Anticoagulant Use: A Practical Guide to Common Clinical Challenges. *J Am Heart Assoc.* 2020 Jul 7;9(13):e017559. doi: 10.1161/JAHA.120.017559. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32538234; PMCID: PMC7670541.

A la hora de realizar tratamientos odontológicos en este tipo de pacientes se han de tener en consideración, por una parte, el riesgo hemorrágico inherente a la intervención odontológica a practicar (TABLA 4)[6] y el riesgo de sangrado propio del paciente, estimable mediante la Escala HAS-BLED (TABLA 5)[12], y, por otra parte, el riesgo tromboembólico del paciente, que se valora mediante la Escala CHA₂DS₂-VASc (TABLA 6)[10].

TABLA 4 - RIESGO HEMORRÁGICO SEGÚN EL TIPO DE INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA

RIESGO HEMORRÁGICO SEGÚN INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA		
SIN RIESGO HEMORRÁGICO	CIRUGÍA SIMPLE (BAJO RIESGO HEMORRÁGICO)	CIRUGÍA COMPLEJA (ALTO RIESGO HEMORRÁGICO)
Anestesia local	Extracción simple (1 a 3)	Colocación de más de 3 implantes
Remoción de placa	Colocación de hasta 3 implantes	Injerto de tejido óseo
Examen periodontal	Raspado y alisado radicular	Elevación de seno
Toma de impresiones		Técnicas de regeneración
Endodoncia		

[10]Carrasquilla R., Salva S. Nuevos anticoagulantes orales en odontología: guía para un manejo correcto. USOS CLÍNICOS [Internet] 185 [Consultado 7 Ene 2023] 4. Disponible en: <https://www.coec.cat>

TABLA 5 - ESCALA DE RIESGO DE SANGRADO DEL PACIENTE HAS-BLED

RIESGO DE SANGRADO DEL PACIENTE HAS-BLED		
Letra	Características del paciente	Puntuación
H	Hipertensión	1
A	Función renal/hepática anormal	1 o 2
S	ACV	1
B	Sangrados	1
L	INR lábil	1
E	>65 años	1
D	Medicación y consumo de alcohol	1 o 2

SUMATORIO:

0 = RIESGO BAJO DE SANGRADO

1-2 = RIESGO MODERADO DE SANGRADO

2 o superior = RIESGO ALTO DE SANGRADO

[12]Serrano-Sánchez V, Ripollés-de Ramón J, Collado-Yurrita L, Vaello-Checa I, Colmenero-Ruiz C, Helm A, Ciudad-Cabañas MJ, Serrano-Cuenca V. New horizons in anticoagulation: Direct oral anticoagulants and their implications in oral surgery. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017 Sep 1;22(5):e601-e608. doi: 10.4317/medoral.21862. PMID: 28809374; PMCID: PMC5694183

TABLA 6 - ESCALA DE RIESGO TROMBOEMBÓLICO (CHA₂DS₂-VASc)

CHA₂DS₂-VASc	CRITERIOS	PUNTUACIÓN
C(Insuficiencia cardiaca congestiva)	Insuficiencia cardiaca congestiva	1
H(hipertensión)	Hipertensión	1
A ₂ (edad)	Edad >75 años	2
D(diabetes)	Diabetes Mellitus	1
S ₂ (ataque)	Antecedentes de embolia o accidente isquémico transitorio	2
V(enfermedad Vascolar)	Enfermedad vascular (coronaria o periférica)	6
A(edad)	Edad 65-74 años	1
Sc(sexo)	Femenino	1
Puntuación máxima		9

SUMATORIO

0 = RIESGO TROMBOEMBÓLICO BAJO (no se trata o se trata con antiagregantes)

1= RIESGO TROMBOEMBÓLICO MEDIO (se trata con anticoagulantes orales)

2 o superior = RIESGO TROMBOEMBÓLICO ALTO (se trata con anticoagulantes orales)

[12]Serrano-Sánchez V, Ripollés-de Ramón J, Collado-Yurrita L, Vaello-Checa I, Colmenero-Ruiz C, Helm A, Ciudad-Cabañas MJ, Serrano-Cuenca V. New horizons in anticoagulation: Direct oral anticoagulants and their implications in oral surgery. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017 Sep 1;22(5):e601-e608. doi: 10.4317/medoral.21862. PMID: 28809374; PMCID: PMC5694183

En caso de realizar tratamientos odontológicos en pacientes medicados con antiagregantes o anticoagulantes, los procedimientos actualmente respaldados son:

-En pacientes que toman antiagregantes: nunca retirar el fármaco ni posponer las tomas. Se aplicarán medidas hemostáticas hasta estabilizar el sangrado [11].

-En pacientes que toman anticoagulantes orales Vitamina K dependientes: para tratamientos sin riesgo hemorrágico se procederá de forma rutinaria, y en caso de riesgo hemorrágico bajo y alto, se remitirá al paciente a su Centro de Salud para que se le realice la prueba del INR previamente al tratamiento odontológico. Se acepta la prueba realizada hasta 72h antes del procedimiento, siendo aconsejable realizar tratamiento las primeras 24h tras la prueba para tener información más reciente. Se considera que el margen terapéutico aceptable de INR para realizar tratamiento se encuentra entre los valores 1,5 - 3,5. Se ha especificado un valor de INR de 2,5 como ideal terapéutico para mantener bajo el riesgo tromboembólico y el riesgo hemorrágico a la vez [11].

-En pacientes que toman anticoagulantes orales directos (DOACs): existe menos literatura y las recomendaciones se basan en estudios realizados en base al conocimiento farmacológico y la opinión de comités de expertos. Deberá individualizarse la decisión clínica para cada paciente y tratamiento odontológico. Teniendo en cuenta el riesgo tromboembólico, el riesgo de sangrado inherente al paciente, y la complejidad de la cirugía, se propone actuar de las siguientes maneras (TABLA 6) [12]:

TABLA 6 - DECISIÓN CLÍNICA RESPECTO A LA TOMA DE ANTICOAGULANTES DIRECTOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CIRUGÍA, RIESGO TROMBOEMBÓLICO (CHA₂DS₂-VASc) Y RIESGO HEMORRÁGICO DEL PACIENTE (HAS-BLED)

		HAS-BLED					
		ALTO = 3		MODERADO = 1-2		BAJO = 0	
		CIRUGÍA COMPLEJA	CIRUGÍA SIMPLE	CIRUGÍA COMPLEJA	CIRUGÍA SIMPLE	CIRUGÍA COMPLEJA	CIRUGÍA SIMPLE
CHA ₂ DS ₂ -VASc	ALTO = 2	posponer cirugía	posponer cirugía	posponer última dosis o realizar cirugía lo más tarde posible tras última dosis	no alterar dosis	no alterar dosis	no alterar dosis
	MODERADO = 1	retirar dosis previa	retirar dosis previa	retirar dosis previa	posponer última dosis o realizar cirugía lo más tarde posible tras última dosis	posponer última dosis o realizar cirugía lo más tarde posible tras última dosis	no alterar dosis
	BAJO = 0	no tomar dosis durante 24-48h	no tomar dosis durante 24-48h	no tomar dosis durante 24-48h	retirar dosis previa	retirar dosis previa	no alterar dosis

[12] Serrano-Sánchez V, Ripollés-de Ramón J, Collado-Yurrita L, Vaello-Checa I, Colmenero-Ruiz C, Helm A, Ciudad-Cabañas MJ, Serrano-Cuenca V. New horizons in anticoagulation: Direct oral anticoagulants and their implications in oral surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 Sep 1;22(5):e601-e608. doi: 10.4317/medoral.21862. PMID: 28809374; PMCID: PMC5694183

En general, los inhibidores del factor Xa (Apixaban, Rivaroxaban, Edoxaban) deben suspenderse al menos 24-48 horas antes de la intervención en caso de riesgo hemorrágico moderado, y 48-72 horas antes en caso de riesgo hemorrágico alto. Dabigatrán debe suspenderse al menos con 72 horas de antelación. La medicación se reanudará una vez se haya logrado una correcta hemostasia, generalmente reiniciando la toma del fármaco 4 horas después de la cirugía. En procedimientos de riesgo moderado, se reanudará la toma a las 24 horas de la intervención, siempre que se consiga una correcta hemostasia. En cirugías de mayor riesgo, se reanudará a las 48 horas [12].

La toma de decisiones relativas a la toma de antiagregantes o anticoagulantes a tener en cuenta en pacientes medicados con cualquiera de los fármacos mencionados o similares, no excluye ni resta importancia a las medidas hemostáticas locales, que siempre deberán aplicarse ante cualquier sangrado que las requiera. Entre ellas están la compresión con gasas estériles, la aplicación de suturas o el empleo de agentes como el ácido tranexámico, aplicado en gasas o mediante enjuagues posteriores al acto quirúrgico [11, 12]. Además, antes de alterar cualquier toma o en caso de duda, se deberá consultar al facultativo responsable del tratamiento farmacológico del paciente.

Los odontólogos del futuro próximo se encontrarán con una población envejecida, de modo que será habitual atender a personas que tomen fármacos antiagregantes y anticoagulantes. La importancia de tratar a este tipo de paciente de la forma adecuada y garantizando los mayores niveles de seguridad posibles en la práctica clínica, hace imprescindible el conocimiento y la actualización constante en lo que a estos fármacos respecta [1, 2, 7].

Tras una exhaustiva búsqueda bibliográfica, prácticamente no se ha encontrado literatura dedicada a observar o analizar los conocimientos sobre fármacos anticoagulantes y antiagregantes en estudiantes universitarios cursando Odontología, o bien en profesionales de la Odontología con pocos años de experiencia.

Es por ello que el objetivo de este estudio es examinar los conocimientos de estudiantes de 5º curso del Grado en Odontología de la Universitat de Barcelona.

2. OBJETIVOS

-OBJETIVO PRINCIPAL: Examinar los conocimientos sobre antiagregantes y anticoagulantes y actitudes ante pacientes medicados con estos fármacos en la práctica odontológica por parte de estudiantes de último curso en el Grado en Odontología de la Universitat de Barcelona.

-OBJETIVO SECUNDARIO: Conocer las fuentes de información a las que recurren los estudiantes para consultar dudas o basar sus decisiones de actuación en este tipo de paciente.

3. DISEÑO DEL ESTUDIO

- **Tipo de estudio:** estudio observacional transversal
- **Sujetos del estudio:** alumnos y alumnas de 5º curso del Grado en Odontología de la Universitat de Barcelona.
 - **Criterios de inclusión:** Estar matriculado en las asignaturas PRÁCTICUM y TRABAJO DE FINAL DE GRADO.
 - **Criterios de exclusión:** Estar matriculado en otras asignaturas.
- **Cálculo de la muestra:**

Se aplica la siguiente fórmula para el cálculo:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N= total de la población
Z_a= 1,96 (si la seguridad es del 95%)
p= proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)
q= 1-p (en este caso 1-0,05 = 95)
d= precisión (en este caso deseamos un 3%)

donde:

Con N= 113 personas en el curso n=74,02 → 74 respuestas necesarias

Se calcula una muestra necesaria de **74 respuestas** para obtener datos con una **seguridad del 95%** y una **precisión del 3%**.

- **Aceptación y descripción de la intervención:**

El protocolo fue validado por el Comité de Ética e Investigación con Medicamentos (CEIm) del Hospital Odontológico de la Universitat de Barcelona, con código 2023-014-1 y obtuvo la conformidad del centro (**VER ANEXOS**).

A su vez, se obtuvo el permiso por parte del *Cap d'Estudis* (Dr. Albert Estrugo Devesa) para distribuir la encuesta a los alumnos, se envió el cuestionario de forma digital a todos aquellos estudiantes del Grado de Odontología de 5º curso mediante un enlace a google forms, a través de un mensaje al grupo de Whatsapp compartido de los propios alumnos y alumnas. Se realizó un primer envío la primera quincena del mes de marzo y se repitió con un intervalo de 15 días.

El consentimiento informado está incorporado en el cuestionario.

Para asegurar el anonimato en las respuestas, se ha configurado el cuestionario de forma que únicamente se permite una respuesta por persona para lo cual es necesario iniciar sesión de Google para contestar, pero el formulario no recoge los correos electrónicos de los contestantes.

- **Variables de estudio:**

Variables cuantitativas continuas: edad

Variables cuantitativas discretas: año de inicio del grado de Odontología

Variables cualitativas nominales: género; asignaturas matriculadas; estudios previos; trabajo en ámbito sanitario; conocimiento de riesgo hemorrágico, de fármacos antiagregantes, anticoagulantes Vitamina K Dependientes y anticoagulantes orales Directos; decisiones clínicas; autopercepción sobre los conocimientos en fármacos antiagregantes y anticoagulantes; recursos de consulta.

- **Análisis estadístico:**

Se realizará un análisis descriptivo de las variables de filiación de los participantes, de las preguntas en relación a la capacidad de atribuir un riesgo hemorrágico a los distintos procedimientos odontológicos, de las cuestiones sobre el manejo de pacientes en tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes y se estudiará en detalle el conocimiento por parte de los estudiantes del Grado de Odontología de 5º curso.

4. HOJAS DE RECOGIDA DE DATOS. ENCUESTA

La encuesta consiste en un documento de Google Forms de respuesta única, asociada al Gmail de cada persona y sin recopilación de los correos electrónicos, con tal de mantener el anonimato. Al inicio hay una breve explicación de la encuesta y la aceptación del consentimiento informado por parte de los contestantes. El formulario consta de 3 partes definidas: preguntas de filiación (edad, género, estudios previos, etc), preguntas de reconocimiento de fármacos y atribución de riesgo hemorrágico a tratamientos, y finalmente una recopilación de 7 casos clínicos en que se debe escoger una vía de actuación, una pregunta autorreflexiva y una pregunta sobre fuentes de información.

El propio sistema de Google Forms recopila los datos de forma automática según los contestantes envían la encuesta completada y a su vez realiza gráficos en los que se recopilan e ilustran los resultados mediante cuantificación y proporciones.

Para consultar la ENCUESTA y los GRÁFICOS del resultado, acudir a **ANEXOS**.

5. RESULTADOS

La encuesta fue enviada 2 veces, con 2 semanas de diferencia, vía Whatsapp por el grupo común de los alumnos y alumnas de 5º curso. En total se recogieron 80 respuestas de una muestra de 113 personas. De las 80 respuestas, 5 se descartaron mediante la pregunta 4 por contestar que no cursan las asignaturas TFG ni PRACTICUM, de lo que se infiere que dichos contestantes NO se gradúan en este curso 2022/2023, lo cual resulta un criterio de exclusión para el estudio. Finalmente, el número de contestaciones válidas fue 75, superando por 1 la “n” necesaria de **74 respuestas** para obtener datos con una **seguridad del 95%** y una **precisión del 3%**.

PREGUNTAS DE FILIACIÓN

El 63% (46) contestaron ≤ 25 años, el 31,6% (23) contestaron entre 25 y 29 años, el 2,8% (2) contestaron entre 30 y 34 años, el 1,4% (1) contestaron entre 35 y 39 años, y el 1,4% (1) contestaron entre 40 y 49 años (GRÁFICO 1). El 80% indicaron ser de género femenino y el 20% de género masculino (GRÁFICO 2). El 91,8% (69) contestaron 2018 como año de inicio de los estudios de Grado en Odontología y el 8,2% (6) contestaron 2017 (GRÁFICO 3). 75 personas indicaron cursar las asignaturas de TFG y 74 PRACTICUM (GRÁFICO 4). Un 50,7% (38) contestaron que habían cursado estudios previos (FP, grado universitario, cursos cortos de formación) orientados al mundo sanitario (GRÁFICO 5). El 62,7% trabajan o han trabajado en el ámbito sanitario a lo largo de su vida (GRÁFICO 6).

CUESTIONARIO SOBRE FÁRMACOS ANTIAGREGANTES, ANTICOAGULANTES Y RIESGO HEMORRÁGICO

El Ácido Acetilsalicílico fue el fármaco antiagregante más conocido (97,3%), seguido de Clopidogrel (85,3%). Los menos conocidos fueron Dipyridamol (25,3%), Prasugrel (14,7%), Ticagrelor (16%) y finalmente Vorapaxar (8%) (GRÁFICO 7). En el caso de los fármacos Anticoagulantes AVK, el más conocido fue la Warfarina (93,3%), seguido por el Acenocumarol (85,3%) (GRÁFICO 8). En el caso de los fármacos Anticoagulantes DOACs, Dabigatrán fue el más conocido (90,7%), seguido del Rivaroxaban (77,3%), el Apixaban (56%) y finalmente el Edoxaban (26,7%) (GRÁFICO 9).

La atribución del riesgo de sangrado asociado a cada tratamiento odontológico fue la siguiente: para “Tratamiento de conductos” el 93,3% indicaron BAJO (correcto) y el 6,6% indicaron ALTO. Para “Extracción de 4 dientes” el 6,6% indicaron BAJO y el 93,3% indicaron ALTO (correcto). Para “Mantenimiento periodontal” el 49,3% indicaron BAJO (correcto) y el 50,6% indicaron ALTO. Para “Elevación de seno” el 2,6% indicaron BAJO y el 97,3% indicaron ALTO (correcto). Para “Extracción de 2 dientes” el 57,3% indicaron BAJO (correcto) y el 42,6% indicaron ALTO. Para “Gingivectomía” el 33,3% indicaron BAJO y el 66,6% (50) indicaron ALTO (correcto) (GRÁFICO 10).

CUESTIONARIO SOBRE DECISIONES CLÍNICAS

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, el 97,3% (73) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA “Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales”. El 2,7% (2) de los contestantes marcaron la opción “Solicito INR”. Nadie marcó las opciones “Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención” ni “Lo desconozco” (GRÁFICO 11).

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento de bajo riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, el 78,7% (59) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA “Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales”. El 17,3% (13) de los contestantes marcaron la opción “Solicito INR”. El 2,7% (2) de los contestantes marcaron la opción “Lo desconozco”. El 1,3% (1) de los contestantes marcó la opción “Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención” (GRÁFICO 12).

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, el 36% (27) de los contestantes marcaron la opción "Solicito INR". El 30,7% (23) de los contestantes marcaron la opción "Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención". El 28% (21) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA "Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales". El 5,3% (4) de los contestantes marcaron la opción "Lo desconozco" (GRÁFICO 13).

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante Vitamina K dependiente, el 64% (48) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA "Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales". El 29,3% (22) de los contestantes marcaron la opción "Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico". El 6,7% (5) de los contestantes marcaron la opción "Lo desconozco". Nadie marcó la opción "Se modifica una dosis del fármaco" (GRÁFICO 14).

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante directo, el 72% (54) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA "Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales". El 16% (12) de los contestantes marcaron la opción "Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico". El 6,7% (5) de los contestantes marcaron la opción "Lo desconozco". El 5,3% (4) de los contestantes marcaron la opción "Se modifica una dosis del fármaco" (GRÁFICO 15).

-Ante un paciente al que se ha de realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante Vitamina K dependiente, el 92% (69) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA "Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico". El 5,3% (4) de los contestantes marcaron la opción "Lo desconozco". El 1,3% (1) de los contestantes marcó la opción "Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales". El 1,3% (1) de los contestantes marcó la opción "Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención" (GRÁFICO 16).

-Ante un paciente de bajo riesgo tromboembólico y con poca tendencia al sangrado, al que se ha de realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante directo, el 48% (36) de los contestantes marcaron la opción "Solicito el

INR a su médico de Atención Primaria y actuó únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico”. El 28% (21) de los contestantes marcaron la opción “Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales”. El 12% (9) de los contestantes marcaron la OPCIÓN CORRECTA “Se modifica una dosis del fármaco”. El 12% (9) de los contestantes marcaron la opción “Lo desconozco” (GRÁFICO 17).

El 68% (51) de los contestantes consideraron NO tener un buen manejo de pacientes que toman antiagregantes o anticoagulantes en odontología, frente al 32% (24) que consideraron Sí tenerlo (GRÁFICO 18).

-La fuente de información consultada en caso de duda en la realización de las prácticas en el Hospital Odontológico, fue primera “Acudiría a un profesor y seguiría su criterio” con un 42,7% (32) de los contestantes.. El 32% (24) marcaron la opción “Una guía clínica respaldada”, un 25,3% (19) “Investigaría en bases de datos buscando información evidenciada científicamente” y nadie marcó la opción “No necesitaría/No acudiría a ninguna fuente de información” (GRÁFICO 19).

6. DISCUSIÓN

Los fármacos anticoagulantes y antiagregantes son efectivos para el control y la prevención de accidentes cerebro vasculares y su uso está extendido por ser la enfermedad cardiovascular la primera causa de muerte en el primer mundo [2]. Concretamente, es habitual encontrarlos como parte de la medicación de personas que se hallan en la vejez. Los odontólogos deben conocer estos fármacos y deben poder proporcionar tratamiento de forma segura a los pacientes que los toman.

Con el envejecimiento progresivo de la población en la sociedad española [1], y con la aparición en las últimas décadas de nuevos fármacos anticoagulantes y antiagregantes, la formación en este campo es esencial para los profesionales de la odontología.

En este trabajo se ha revisado la literatura más actualizada sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes, sobre riesgo hemorrágico atribuido a diferentes tratamientos odontológicos y sobre riesgo hemorrágico y/o tromboembólico propio del paciente. Finalmente, se ha redactado una encuesta de respuesta anónima con preguntas teóricas y prácticas de los temas mencionados, con tal de observar los conocimientos al respecto por parte de alumnas y alumnos de 5º curso del Grado en Odontología de la Universitat de Barcelona [3, 4, 5, 6].

Los resultados del estudio muestran que parte del grupo desconoce principalmente los fármacos antiagregantes más modernos como Prasugrel, Ticagrelor y Vorapaxar, que solamente entre el 16% y el 8% del grupo marcaron como conocidos. Por parte de los anticoagulantes Vitamina K-dependientes, curiosamente más contestantes marcaron conocer la Warfarina (93,3%) antes que el Acenocumarol (85,3%), a pesar de ser este último el de uso más extendido en España. Con los anticoagulantes directos ocurrió que el Dabigatrán si era reconocido por la mayor parte del grupo (90,7%), pero Rivaroxaban, Apixaban y Edoxaban eran reconocidos por tres cuartas partes, la mitad, y una cuarta parte del grupo, respectivamente.

En la pregunta sobre riesgo hemorrágico asociado al tratamiento, se observó que los contestantes, en su mayoría, relacionaban correctamente algunos tratamientos con el riesgo hemorrágico que se les atribuye por consenso, por ejemplo, “Tratamiento de conductos” o “Elevación de seno”. En cambio, en tratamientos como “Mantenimiento periodontal” o “Extracción de 2 dientes”, se observa gran disparidad en las respuestas, pues medio grupo les atribuía RIESGO ALTO y el otro medio les atribuía RIESGO BAJO, siendo esta última la opción correcta.

Respecto a las preguntas de casos clínicos, se observan algunas tendencias de respuesta llamativas. En primer lugar, hay mayor disparidad de respuestas cuando en el caso clínico se expone a un paciente que debe someterse a tratamiento de riesgo hemorrágico alto, con la única excepción en el caso del paciente que toma anticoagulantes AVK, donde el 92% de los contestantes marcaron correctamente la opción “Solicito INR y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico”. Otra observación relevante es que una parte importante del grupo ha marcado incorrectamente la opción “Solicito el INR” en casos en que el paciente tomaba fármacos cuyo efecto no se puede monitorizar mediante esta prueba; así, en pacientes que se han de someter a tratamiento de alto riesgo hemorrágico, un 36% marcaron “Solicito el INR” en un paciente que toma antiagregantes, y hasta el 48% respondieron lo mismo para un paciente medicado con DOACs. Además, el 29,3% escogen solicitar el INR para un paciente que toma anticoagulantes AVK en un tratamiento sin riesgo hemorrágico, siendo la prueba innecesaria si no esperamos causar ningún tipo de sangrado.

En cuanto a su autopercepción, se les preguntó si consideran tener un buen conocimiento sobre el manejo de pacientes que toman estos fármacos, a lo que el 68% de los contestantes marcaron “NO”, frente al 32% que marcaron “SÍ”.

En la última pregunta, respecto a qué harían en el Hospital Odontológico durante las prácticas clínicas si les surgiera una duda con un paciente que toma antiagregantes o anticoagulantes, el 42,7% escogieron como opción preferible el acudir a un profesor y seguir su criterio, mientras que el 57,3% restante escogía investigar en guías clínicas respaldadas (32%) o en la literatura científica al respecto (25,3%).

Estos resultados podrían indicar que existen dudas en la práctica clínica, pero gran parte de los alumnos recurren a la evidencia científica para resolverlas.

Durante la búsqueda bibliográfica para este trabajo, se encontraron escasos ejemplos de encuestas sobre conocimientos de fármacos antiagregantes y anticoagulantes y manejo de pacientes, siendo la mayoría dirigidas a profesionales de la odontología. En un ejemplo reciente, Gaballah K. y Hassan M. [14], realizaron una encuesta sobre conocimientos de hemostasia, fármacos antitrombóticos y pacientes medicados, contestada por 502 profesionales odontólogos de alrededor de los Emiratos Árabes Unidos. En el estudio se concluyó que no existía un consenso generalizado entre dentistas generales ni especialistas respecto a los protocolos en el tratamiento de estos pacientes, así como de los conocimientos en métodos de hemostasia. Se consideró, además, que existe una demanda aparente de formación actualizada por parte de los profesionales. En ningún caso se encontraron trabajos similares con estudiantes como muestra del estudio. Sería

interesante considerar la necesidad de estudios similares para aportar conocimiento de las necesidades de formación tanto en el ámbito académico como en el profesional, en materia de fármacos antiagregantes y anticoagulantes. También invitamos a alumnos y profesionales a reflexionar sobre la necesidad de formarse y actualizarse en este campo.

Por último, sería interesante valorar la posibilidad de mejoras en la encuesta realizada en nuestro estudio, con tal de saber si algunas preguntas resultan confusas o si existen respuestas que deban completarse, así como cualquier otra oportunidad de perfeccionamiento.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se han extraído de este trabajo son las siguientes:

-Los fármacos antiagregantes y anticoagulantes forman parte del régimen farmacológico de numerosos pacientes odontológicos, y se puede esperar que esta tendencia aumente con el tiempo debido al envejecimiento poblacional y al incremento de la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares.

-Es imprescindible que los odontólogos conozcan estos fármacos y estén instruidos en protocolos de actuación para pacientes que los tomen.

-Es posible que exista un nivel inadecuado de conocimientos de riesgo hemorrágico, de fármacos antiagregantes y anticoagulantes, y del manejo de los pacientes que los toman por parte de estudiantes de último curso de Odontología en la Universitat de Barcelona.

-La autopercepción de la mayoría de los estudiantes encuestados es que conocen poco el manejo de pacientes que toman estos fármacos en la práctica clínica odontológica, y gran parte de ellos acude a la evidencia científica para resolver sus dudas al respecto.

-Sería interesante considerar la implementación de metodologías docentes que refuercen la incorporación de los conocimientos teóricos impartidos en este campo.

CONCLUSIONS

The conclusions drawn from this study are the following:

-Antiplatelet and anticoagulant drugs are part of the drug regime of many dental patients, and this trend can be expected to increase over time due to population aging and the increasing prevalence of cardiovascular disease.

-It is essential that dentists know these drugs and are instructed in clinical protocols for patients who use them.

-It is possible that there is an inadequate level of knowledge about hemorrhagic risk antiplatelet and anticoagulant drugs and the management of patients who use them amongst last course dental students from Universitat de Barcelona.

-The self-perception of most surveyed students is that they don't know enough about the management of patients who use these drugs in dental practice, and a large part of them resort to scientific evidence to solve their doubts in this regard.

-It would be interesting to consider the implementation of teaching methodologies that reinforce the theoretical knowledge of students in this field.

8. CRONOGRAMA

Actividad	Cronología							
	2022-2023							
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
1. Elaboración del Marco Teórico Conceptual-Referencial								
2. Elaboración del Marco Contextual.								
3. Desarrollo Metodológico.								
3.1 Planificación de la investigación. Problematización. Justificación. Establecimiento de objetivos. Establecimiento de la hipótesis de trabajo. Establecimiento y definición de las variables de estudio. Definición de la población. Determinación del tamaño de la muestra. Diseño y prueba del (los) instrumento (s) de recolección de datos. Envío del protocolo al CEIm.								
3.2 Trabajo de campo. Recolección de datos								
3.3 Análisis e interpretación de los datos. Tratamiento de los datos. Análisis de la información. Prueba de hipótesis..								
4. Comunicación de resultados								
Seguimiento.								

9. ESPECIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LAS NORMAS ÉTICAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Para llevar a cabo este estudio observacional transversal, se ha contado con la aprobación del protocolo del estudio por parte del Comité de Ética e Investigación con medicamentos (CEIm) del Hospital Odontológico de la Universidad de Barcelona.

Los datos personales de todos los participantes se han salvaguardado en todo momento. Estos datos se protegerán de acuerdo con lo establecido por el “Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679” del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos, personales y a la libre circulación de estos datos, y la “Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 03/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales”. [13]

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Marois G, Bélanger A, Lutz W. Population aging, migration, and productivity in Europe. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Apr 7;117(14):7690-7695. doi: 10.1073/pnas.1918988117. Epub 2020 Mar 23. PMID: 32205431; PMCID: PMC7149428.
2. Hu C, Zhang X, Teng T, Ma ZG, Tang QZ. Cellular Senescence in Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Aging Dis*. 2022 Feb 1;13(1):103-128. doi: 10.14336/AD.2021.0927. PMID: 35111365; PMCID: PMC8782554.
3. Del Giovane C, Boncoraglio GB, Bertù L, Banzi R, Tramacere I. Antiplatelet drugs for secondary prevention in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Neurol*. 2021 Aug 16;21(1):319. doi: 10.1186/s12883-021-02341-2. PMID: 34399713; PMCID: PMC8365925.
4. Mahmood H, Siddique I, McKechnie A. Antiplatelet drugs: a review of pharmacology and the perioperative management of patients in oral and maxillofacial surgery. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020 Jan;102(1):9-13. doi: 10.1308/rcsann.2019.0154. Epub 2019 Nov 22. PMID: 31755732; PMCID: PMC6937600.
5. Schäfer A, Flierl U, Berliner D, Bauersachs J. Anticoagulants for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation in Elderly Patients. *Cardiovasc Drugs Ther*. 2020 Aug;34(4):555-568. doi: 10.1007/s10557-020-06981-3. PMID: 32350792; PMCID: PMC7334273.
6. Martínez-Moreno E, Martínez-López F, Rodríguez-Lozano FJ, Oñate-Sánchez RE. Bleeding Complications in Anticoagulated and/or Antiplatelet-Treated Patients at the Dental Office: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 8;18(4):1609. doi: 10.3390/ijerph18041609. PMID: 33567762; PMCID: PMC7915452.
7. Gaballah K, Hassan M. Knowledge and Practice of Dentists Managing Patients on Antithrombotic Medications: A Cross-Sectional Survey. *Eur J Dent*. 2022 Oct;16(4):775-780. doi: 10.1055/s-0041-1739436. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35016232; PMCID: PMC9683875.
8. Schäfer A, Flierl U, Berliner D, Bauersachs J. Anticoagulants for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation in Elderly Patients. *Cardiovasc Drugs Ther*. 2020 Aug;34(4):555-568. doi: 10.1007/s10557-020-06981-3. PMID: 32350792; PMCID: PMC7334273.
9. Chen A, Stecker E, A Warden B. Direct Oral Anticoagulant Use: A Practical Guide to Common Clinical Challenges. *J Am Heart Assoc*. 2020 Jul 7;9(13):e017559. doi: 10.1161/JAHA.120.017559. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32538234; PMCID: PMC7670541.

10. Carrasquilla R., Salva S. Nuevos anticoagulantes orales en odontología: guía para un manejo correcto. USOS CLÍNICOS [Internet] 185 [Consultado 7 Ene 2023] 4. Disponible en: <https://www.coec.cat>
11. Martínez-Moreno E, Martínez-López F, Rodríguez-Lozano FJ, Oñate-Sánchez RE. Bleeding Complications in Anticoagulated and/or Antiplatelet-Treated Patients at the Dental Office: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 8;18(4):1609. doi: 10.3390/ijerph18041609. PMID: 33567762; PMCID: PMC7915452.
12. Serrano-Sánchez V, Ripollés-de Ramón J, Collado-Yurrita L, Vaello-Checa I, Colmenero-Ruiz C, Helm A, Ciudad-Cabañas MJ, Serrano-Cuenca V. New horizons in anticoagulation: Direct oral anticoagulants and their implications in oral surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 Sep 1;22(5):e601-e608. doi: 10.4317/medoral.21862. PMID: 28809374; PMCID: PMC5694183.
13. Ley Orgánica 03/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. REFERENCIA: BOE-A-2018-16673. Permalink ELI: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/3>
14. Gaballah K, Hassan M. Knowledge and Practice of Dentists Managing Patients on Antithrombotic Medications: A Cross-Sectional Survey. *Eur J Dent*. 2022 Oct;16(4):775-780. doi: 10.1055/s-0041-1739436. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35016232; PMCID: PMC9683875.

11. ANEXOS

ENCUESTA

Introducción y consentimiento

Esta encuesta de respuesta anónima tiene como objetivo **observar** los conocimientos que poseemos alumnas y alumnos de 5º curso de Odontología UB sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes.

Al responder el cuestionario, das tu consentimiento para recopilar información resultante de tus respuestas y utilizarla en mi Trabajo Final de Grado.

Si tienes cualquier duda o sugerencia, puedes contactarme vía mail (ssanchezfunez@gmail.com).

¡Gracias por participar!

Preguntas de filiación

1. Edad:
2. Género: Masculino/Femenino/No Binario/Prefiero no contestar
3. Año en que iniciaste los estudios del grado en Odontología UB:
4. Marca las asignaturas en que estás matriculada/o en el 2º semestre del 5º Curso:
 - a. PRACTICUM
 - b. TFG
 - c. Otra
5. ¿Has cursado estudios previos (FP, grado universitario, cursos cortos de formación) orientados al mundo sanitario?: Sí/No
6. ¿Trabajas o has trabajado en el ámbito sanitario a lo largo de tu vida?: Sí/No

Cuestionario sobre antiagregantes, anticoagulantes y riesgo hemorrágico

7. Marca los fármacos Antiagregantes que conozcas:
 - Ácido acetilsalicílico
 - Clopidogrel
 - Dipyridamol
 - Prasugrel
 - Ticagrelor
 - Vorapaxar

8. Marca los fármacos Anticoagulantes Vitamina K dependientes que conozcas:
 - Warfarina
 - Acenocumarol

9. Marca los fármacos Anticoagulantes Directos que conozcas:

- Dabigatran
- Rivaroxaban
- Apixaban
- Edoxaban

10. Marca, para cada tratamiento odontológico, el riesgo de sangrado que le atribuyes:

	BAJO riesgo de sangrado	ALTO riesgo de sangrado
Tratamiento de conductos		
Extracción de 4 dientes		
Mantenimiento periodontal		
Elevación de seno		
Extracción de 2 dientes		
Gingivectomía		

Questionario sobre decisiones clínicas

11. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento sin riesgo hemorrágico**, el cual toma **antiagregante**, ¿qué conducta sigues?

- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
- Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención.
- Solicito INR.
- Lo desconozco.

12. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento de bajo riesgo hemorrágico**, el cual toma **antiagregante**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
 - Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención.
 - Solicito INR.
 - Lo desconozco.
13. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento de alto riesgo hemorrágico**, el cual toma **antiagregante**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
 - Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención.
 - Solicito INR.
 - Lo desconozco.
14. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento sin riesgo hemorrágico**, el cual toma **anticoagulante Vitamina K dependiente**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
 - Se modifica una dosis del fármaco.
 - Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
 - Lo desconozco.
15. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento sin riesgo hemorrágico**, el cual toma **anticoagulante directo**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
 - Se modifica una dosis del fármaco.
 - Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
 - Lo desconozco.
16. Ante un paciente al que vas a realizar un **procedimiento de alto riesgo hemorrágico**, el cual toma **anticoagulante Vitamina K dependiente**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta únicamente medidas hemostáticas locales.
 - Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención.
 - Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
 - Lo desconozco.

17. Ante un paciente **de bajo riesgo tromboembólico y con poca tendencia al sangrado**, al que vas a realizar un **procedimiento de alto riesgo hemorrágico**, el cual toma **anticoagulante directo**, ¿qué conducta sigues?
- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta únicamente medidas hemostáticas locales.
 - Se modifica una dosis del fármaco.
 - Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
 - Lo desconozco.
18. ¿Consideras que tienes un buen conocimiento sobre el manejo de pacientes que toman antiagregantes o anticoagulantes en Odontología?
- Si
 - No
19. En el Hospital Odontológico, si te surgiera una duda clínica sobre anticoagulantes o antiagregantes, ¿a qué fuente de información de las mencionadas recurrirías preferiblemente?
- Una guía clínica respaldada
 - Acudiría a un profesor y seguiría su criterio
 - Investigaría en bases de datos buscando información evidenciada científicamente
 - No necesitaría/No acudiría a ninguna fuente de información

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

GRÁFICO 1

Edad
73 respuestas

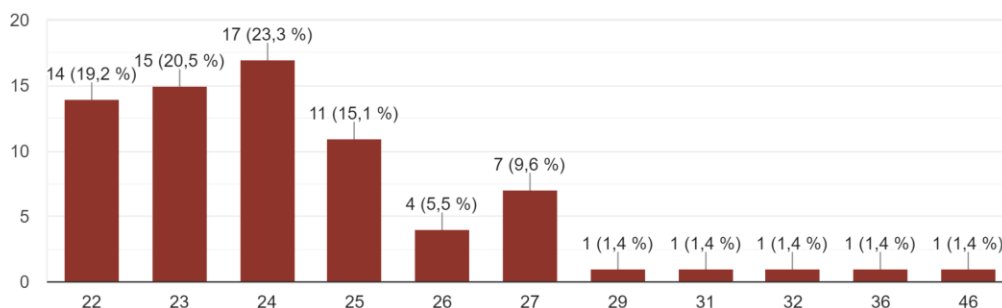


GRÁFICO 2

Género
75 respuestas

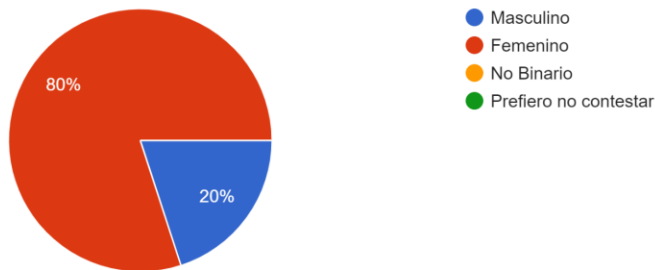


GRÁFICO 3

Año en que iniciaste los estudios del Grado en Odontología UB
75 respuestas

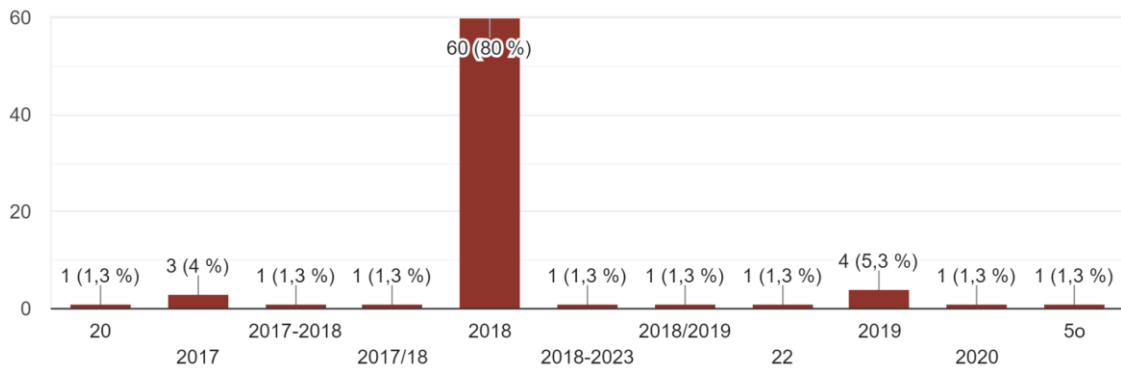


GRÁFICO 4 (habiendo eliminado ya las 5 respuestas NO VÁLIDAS)

Marca las asignaturas en que estás matriculada/o en el 2º semestre del 5º Curso
75 respuestas

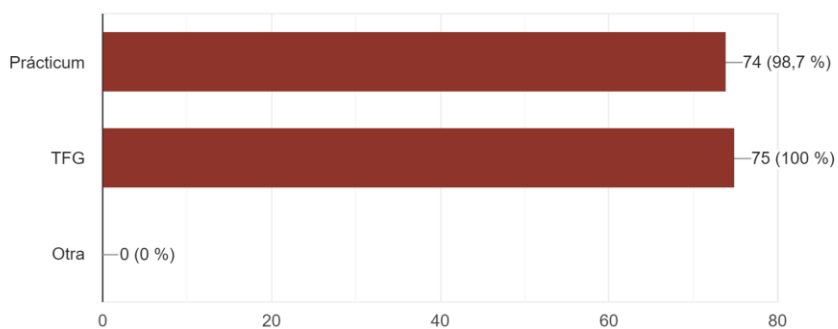


GRÁFICO 5

¿Has cursado estudios previos (FP, grado universitario, cursos cortos de formación) orientados al mundo sanitario?

75 respuestas

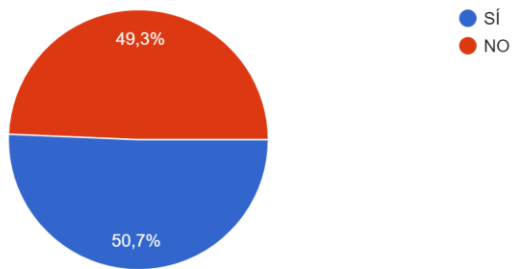


GRÁFICO 6

¿Trabajas o has trabajado en el ámbito sanitario a lo largo de tu vida?

75 respuestas

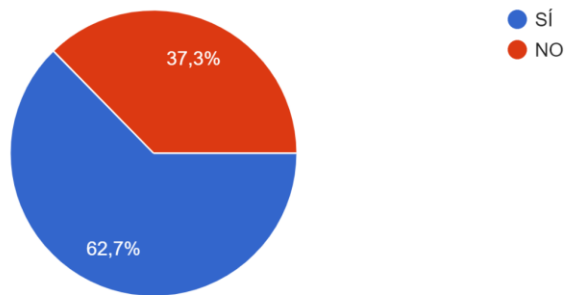


GRÁFICO 7

Marca los fármacos antiagregantes que conozcas

75 respuestas

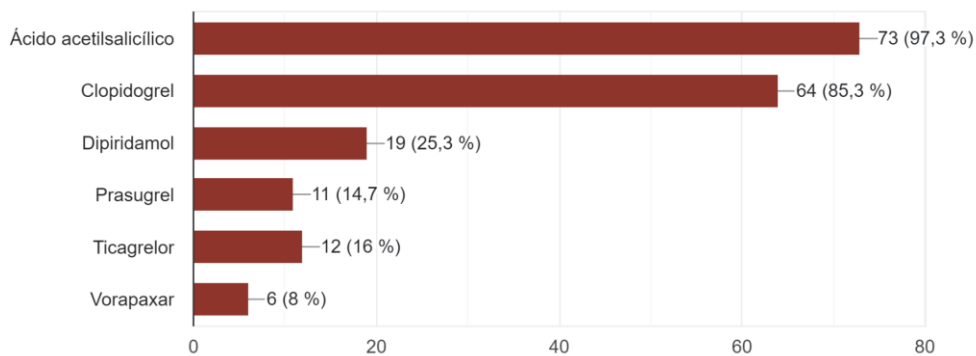


GRÁFICO 8

Marca los fármacos Anticoagulantes Vitamina K dependientes que conozcas

75 respuestas

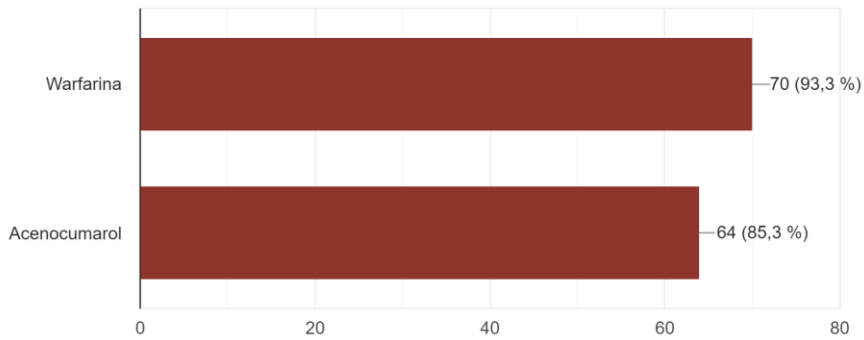


GRÁFICO 9

Marca los fármacos Anticoagulantes Directos que conozcas

75 respuestas

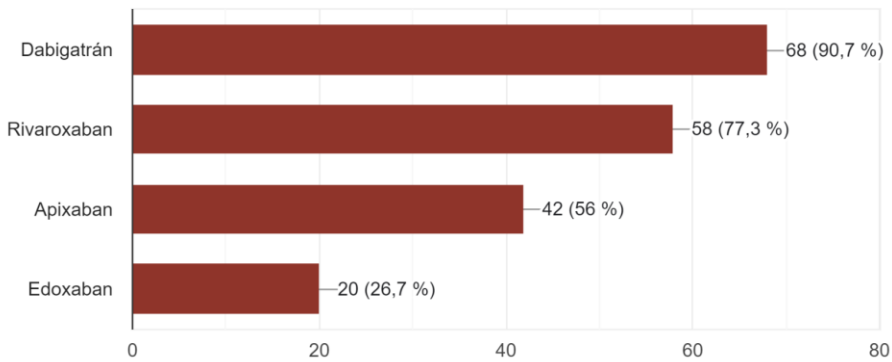


GRÁFICO 10

Marca, para cada tratamiento odontológico, el riesgo de sangrado que le atribuyes

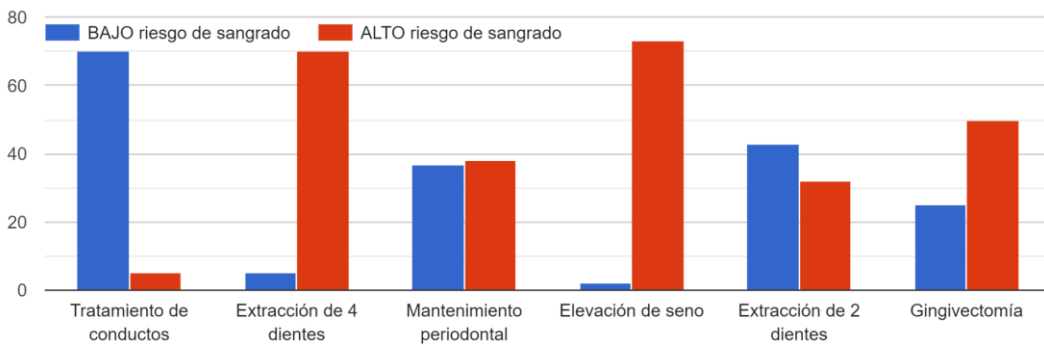


GRÁFICO 11

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas

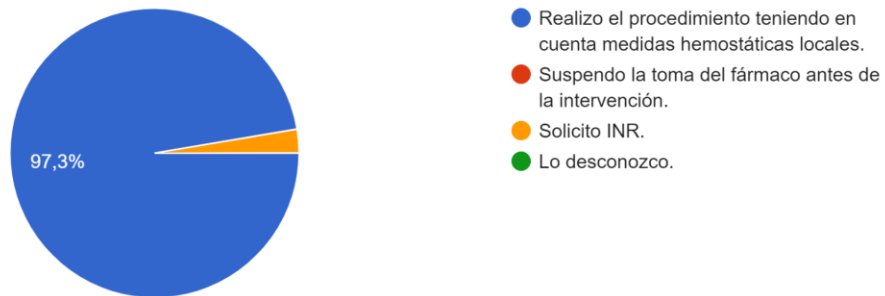


GRÁFICO 12

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento de bajo riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas



GRÁFICO 13

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrágico, el cual toma antiagregante, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas

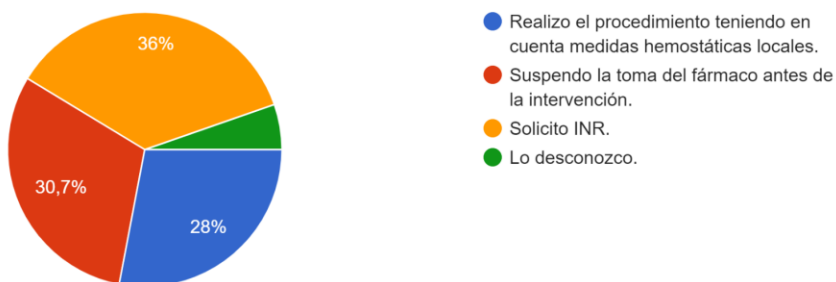
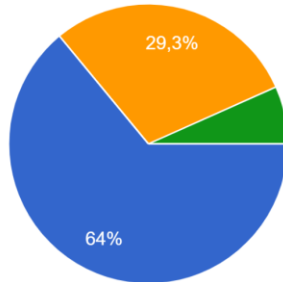


GRÁFICO 14

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante Vitamina K dependiente, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas

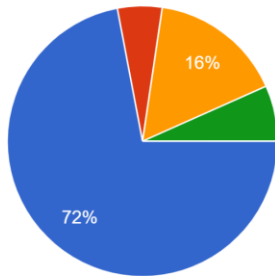


- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
- Se modifica una dosis del fármaco.
- Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
- Lo desconozco.

GRÁFICO 15

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento sin riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante directo, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas

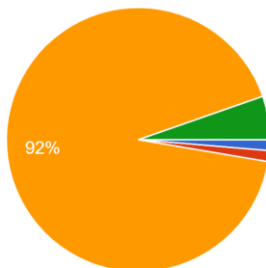


- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
- Se modifica una dosis del fármaco.
- Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
- Lo desconozco.

GRÁFICO 16

Ante un paciente al que vas a realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrágico, el cual toma anticoagulante Vitamina K dependiente, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas



- Realizo el procedimiento teniendo en cuenta medidas hemostáticas locales.
- Suspendo la toma del fármaco antes de la intervención.
- Solicito el INR a su médico de Atención Primaria y actúo únicamente si se encuentra dentro del rango terapéutico.
- Lo desconozco.

GRÁFICO 17

Ante un paciente de bajo riesgo tromboembólico y con poca tendencia al sangrado, al que vas a realizar un procedimiento de alto riesgo hemorrági...ma anticoagulante directo, ¿qué conducta sigues?

75 respuestas



GRÁFICO 18

¿Consideras que tienes un buen conocimiento sobre el manejo de pacientes que toman antiagregantes o anticoagulantes en Odontología?

75 respuestas

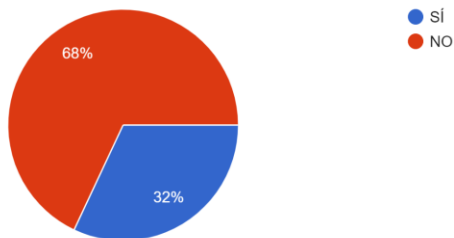


GRÁFICO 19

En el Hospital Odontológico, si te surgiera una duda clínica sobre anticoagulantes o antiagregantes, ¿a qué fuente de información de las mencionadas recurrirías preferiblemente?

75 respuestas



ROSER BISBAL GONZÁLEZ, Secretaria del **CEIm Hospital Odontològic Universitat de Barcelona**

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado la propuesta del promotor del estudio:

CÓDIGO: **2023-014-1**

NÚMERO EUDRACT:

VERSIÓN:

TÍTULO: **Conocimientos de los alumnos de Odontología sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes**

PROMOTOR:

Y considera que:

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos del Real Decreto 1090/2015, de 4 de diciembre y las normas que lo desarrollan, y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto, teniendo en cuenta los beneficios esperados.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.
- La capacidad del investigador y sus colaboradores, y las instalaciones y medios disponibles, tal y como ha sido informado, son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.

Este CEIm como comité de referencia y, habiendo tenido en cuenta las respuestas a las aclaraciones solicitadas al promotor, resuelve **AUTORIZAR** que dicho estudio sea realizado en los centros siguientes por los investigadores principales que se relacionan a continuación:

CENTRO:

INVESTIGADORES PRINCIPALES: SERGI SANCHEZ FÚNEZ; ROSA VILLAFILA FERRERO

Que el Comité tanto en su composición como en los PNT cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con el Real Decreto 1090/2015, y su composición actual es la siguiente:

Presidente:

- María Àngels Sánchez Garcés

Vicepresidente:

- Isabel Martínez Lizan

Secretaria:

- Roser Bisbal González

Vocales:

- Jordi Albella Rubio
- Marina Balanzó Joue
- Eduard Claver Garrido
- Juan José Ferro Rivera
- Elisabet Leiva Badosa
- José Lopez López
- Sergio Lozano Vázquez
- Laura Pérez Palma
- Xavier Pintó Sala
- Elena de Planell Mas
- Maria Montserrat Rigau Gay
- Guillem Reig Loncán

Como queda reflejado en el Acta 4/2023.

Lo que firmo en L'Hospitalet de Llobregat, a 01 de junio de 2023

ROSER BISBAL GONZÁLEZ
Secretaria del CEIm HOUB

CONFORMIDAD DE LA DIRECCION DEL CENTRO

Dr. José López López, Director Facultativo del **Hospital Odontològic Universitat de Barcelona** y vista la autorización del Comité de Ética e Investigación con Medicamentos,

CERTIFICA

- Que conoce la propuesta realizada por el promotor para que sea realizado en este Centro el estudio código de protocolo Objeto[Código Identificativo] titulado: “Conocimientos de los alumnos de Odontología sobre fármacos antiagregantes y anticoagulantes” y que será realizado por Dra. SERGI SANCHEZ FÚNEZ; ROSA VILLAFILA FERRERO como investigador principal.

Que acepta la realización de dicho estudio en este Centro.

Lo que firma en Hospitalet de Llobregat, a 1 de junio de 2023

Firmado:

Dr. José López López