

DOI: 10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.252-258

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2046>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Investigación

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 252-258



El uso del ácido acetilsalicílico para prevenir infartos

The use of acetylsalicylic acid to prevent heart attacks

A utilização de ácido acetilsalicílico para prevenir ataques cardíacos

Lisette Gabriela Beltrán Bravo¹; Jeniffer Lucía Mora Loo²; Jaime Andrés Camino Valdéz³

RECIBIDO: 29/04/2023 **ACEPTADO:** 22/05/2023 **PUBLICADO:** 15/06/2023

1. Magíster en Gerencia Hospitalaria; Química y Farmacéutica; Docente de la Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; lissette.beltran@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-3574-7828>
2. Magíster en Bioquímica Clínica; Química y Farmacéutica; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; jeniffer.moral@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-7344-0726>
3. Magíster en Procesamiento de Alimentos; Químico y Farmacéutico; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; jaime.caminov@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-7699-2670>

CORRESPONDENCIA

Lisette Gabriela Beltrán Bravo

lissette.beltran@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El uso de aspirina (ácido acetilsalicílico) para la prevención primaria de eventos cardiovasculares en pacientes de riesgo bajo a moderado es controversial. En estudios anteriores a 2005 se sugería su utilidad, mientras que los llevados a cabo posteriormente han sembrado dudas, fundamentalmente porque la reducción de eventos vasculares viene acompañada por un aumento del riesgo de sangrado. La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado. A pesar del uso del Ácido Acetilsalicílico desde hace muchos años, sigue existiendo controversia acerca de su prevención en eventos cardiovasculares como es el caso de los infartos al miocardio, el uso de este medicamento debe estar condicionado a una evaluación individualizada por parte del médico, en base a los criterios de factores de riesgo primarios de padecer una enfermedad cardiovascular que han sido establecidos por la guía norteamericana US preventive servicetask force (USPSTF).

Palabras clave: Hemorragia, Cardiovascular, Aspirina, Infarto, Ictus.

ABSTRACT

The use of aspirin (acetylsalicylic acid) for the primary prevention of cardiovascular events in low- to moderate-risk patients is controversial. Studies prior to 2005 suggested its usefulness, while those carried out subsequently have raised doubts, mainly because the reduction in vascular events is accompanied by an increased risk of bleeding. This research is framed within a documentary bibliographic type methodology. Since it is a systematized process of collection, selection, evaluation and analysis of the information, which has been obtained through electronic means in different repositories and search engines such as Google Scholar, Science Direct, Pubmed, among others, using the different Boolean operators for them and that will serve as a documentary source, for the previously raised topic. Despite the use of acetylsalicylic acid for many years, there is still controversy about its prevention in cardiovascular events such as myocardial infarctions, the use of this medication must be conditioned on an individualized evaluation by the doctor, based on the criteria of primary risk factors for cardiovascular disease that have been established by the US preventive service task force (USPSTF) North American guide.

Keywords: Hemorrhage, Cardiovascular, Aspirin, Heart Attack, Stroke.

RESUMO

A utilização da aspirina (ácido acetilsalicílico) para a prevenção primária de eventos cardiovasculares em doentes de risco baixo a moderado é controversa. Estudos anteriores a 2005 sugeriam a sua utilidade, enquanto os efectuados posteriormente levantaram dúvidas, principalmente porque a redução dos eventos vasculares é acompanhada por um aumento do risco de hemorragia. Esta investigação enquadra-se numa metodologia de tipo bibliográfico documental. Uma vez que se trata de um processo sistematizado de recolha, seleção, avaliação e análise da informação, que foi obtida através de meios electrónicos em diferentes repositórios e motores de busca como o Google Scholar, Science Direct, Pubmed, entre outros, utilizando os diferentes operadores booleanos para os mesmos e que servirá de fonte documental, para o tema previamente levantado. Apesar do uso do ácido acetilsalicílico há muitos anos, ainda há controvérsias sobre a sua prevenção em eventos cardiovasculares como o infarto do miocárdio, o uso desta medicação deve ser condicionado a uma avaliação individualizada pelo médico, com base nos critérios de fatores de risco primários para doença cardiovascular que foram estabelecidos pelo guia norte-americano US preventive service task force (USPSTF).

Palavras-chave: Hemorragia, Cardiovascular, Aspirina, Ataque Cardíaco, Acidente Vascular Cerebral.

Introducción

El uso de aspirina (ácido acetilsalicílico) para la prevención primaria de eventos cardiovasculares en pacientes de riesgo bajo a moderado es controversial. En estudios anteriores a 2005 se sugería su utilidad, mientras que los llevados a cabo posteriormente han sembrado dudas, fundamentalmente porque la reducción de eventos vasculares viene acompañada por un aumento del riesgo de sangrado. Tales elementos requieren de especial atención y conocimiento por parte de los profesionales de la salud (Díaz-Rodríguez, 2021).

La terapia farmacológica y los cambios de estilo de vida, constituyen los pilares del manejo preventivo de las ECV. En este contexto, el uso del ácido acetilsalicílico /Aspirina® (AAS) se ha extendido como una de las medidas de prevención primaria más populares, incluso entre la población general, y constituye uno de los fármacos de automedicación crónica más frecuentes a nivel mundial. Sin embargo, la evidencia actual sugiere que los riesgos de su uso pudieran sobrepasar el beneficio en pacientes que previamente eran considerados candidatos para esta terapia (Hameau et al., 2023).

El mecanismo principal de acción de la aspirina, que le brinda su efecto antiagregante, involucra el bloqueo de la producción de agentes que facilitan la agregación plaquetaria, principalmente el Tromboxano A₂ (TxA₂). La aspirina bloquea las ciclooxygenasas 1 y 2 (COX-1 y COX-2), con mucha más intensidad en el caso de la primera, y por lo tanto no permite la síntesis de prostaciclina y TxA₂ a partir del ácido araquidónico. De esta forma, disminuye ampliamente la agregación plaquetaria y la vasoconstricción mediada por el TxA₂ (Sigal et al., 2022). El ácido acetilsalicílico dificulta la coagulación sanguínea, impide por una parte la agregación de los trombocitos, por otra, reduciendo la concentración de la protombina y además disminuye el factor XII o de Hageman del mecanismo de la coagu-

lación. Estas alteraciones se expresan prolongando los tiempos de coagulabilidad y de hemorragia (Bacallao & Fuentes, 2020).

En una investigación publicada en el *European Heart Journal*, por Mahmoud y otros muestran los resultados de un meta-análisis y varias investigaciones secuenciales aleatorizadas que evalúan la eficacia y seguridad de la aspirina entre los pacientes sin historia conocida de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, en la que se revisaron un total de 11 estudios con 157 248 participantes con criterios de inclusión bien pre definidos. La actualización producida por estos metaanálisis, enfocados principalmente en la mortalidad, no mostraron diferencias entre el grupo que usó aspirina y el grupo control (4,6 % vs 4,7 %), sin la heterogeneidad a través de los estudios y sin historia de cualquier otro tratamiento que produjera interacción en el subgrupo incluyendo el riesgo en 10-año, diabetes mellitus, dosis de aspirina, el riesgo de complicaciones, y duración del seguimiento. La incidencia de sangramiento importante fue mayor en el grupo con aspirina, mientras que se obtuvo una proporción de riesgo (RR) de 47 % y un número necesario para lesión (NNH) en el rango de 250 (Arredondo Bruce, 2019).

Recientemente, se ha publicado el ensayo clínico *Adaptable (Aspirin Dosing: a Patient-Centric Trial Assessing Benefits and Long-term Effectiveness)*. Se trata de un estudio randomizado abierto en el que se reclutaron 15.076 pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica que fueron randomizados a recibir 1:1 AAS 81 mg o 325 mg diariamente. El objetivo primario era evaluar la eficacia a través de una variable compuesta que incluía mortalidad por todas las causas, y hospitalización por infarto de miocardio o eventos vasculares cerebrales no fatales. Los resultados obtenidos fueron 3,6 eventos por 100 pacientes al año en el grupo que recibió AAS 81 mg diarios vs 2,9 eventos por 100 pacientes al año en el gru-

po AAS 325 mg diarios, por tanto, se puede concluir que ambas dosis tienen una eficacia similar (Utiel et al., 2023).

Su reacción adversa más frecuente es la hemorragia, siendo más frecuente y grave a nivel gastrointestinal. El AAS puede causar también toxicidad renal, que es poco frecuente a dosis bajas, y ototoxicidad, que se manifiesta clínicamente por pérdida de la audición y tinnitus. Puede producir además una amplia gama de reacciones de hipersensibilidad, a destacar el síndrome de Reye, poco frecuente pero grave, que consiste en una encefalopatía hepática que se ha descrito en niños que consumen AAS durante el curso de infecciones virales. El riesgo de hemorragia es mayor en uso concomitante con otros antiagregantes, anticoagulantes orales, trombolíticos o heparinas. Asociado a otros AINE pueden

potenciarse sus efectos adversos nefrotóxicos, y con otros fármacos oto y nefrotóxicos como aminoglucósidos, IECA y furosemida, puede aumentar el riesgo de toxicidad en dichos órganos (Fabbiani, 2019).

Metodología

La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empelando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado.

Resultados

Tabla 1. Principales estudios publicados sobre el uso de ácido acetilsalicílico (AAS) en la prevención primaria del infarto agudo de miocardio (IAM)

Estudio	N.º de pacientes y duración media (años)	Tratamientos	Características de los pacientes	Variable principal	Resultados	
					Eficacia	Toxicidad
BMD (1988) ^a	5.139 5,8	500 mg de AAS al día o tratamiento habitual	V: 100% > 60 años: 53,2% Fumadores: 30,7% HTA: 10% Diabetes: 2% Colesterol total: ND	Mortalidad total	Sin diferencias en la variable principal (el 143,5 frente 159,5/10.000 pacientes/ al año) ni en otros acontecimientos cardiovasculares	Sin diferencias en la incidencia de ACV hemorrágico (el 6,9 frente al 6,3/10.000 pacientes/año). Aumento de la incidencia de úlcera péptica con AAS (el 46,8 frente al 29,6/10.000 pacientes/año; p < 0,05)
PHS (1989) ^b	22.071 5	325 mg de AAS (recubrimiento entérico) a días alternos o placebo	V: 100% > 60 años: 25,2% Fumadores: 11% HTA: 9,4% Diabetes: 2,5% Colesterol total (≥ 210 mg/dl): 18,3%	Mortalidad cardiovascular	Sin diferencias en la variable principal (el 0,73 frente al 0,75%) Disminución del riesgo de IAM con AAS (el 1,26 frente al 2,1%; p < 0,0001)	Aumento no significativo de riesgo de ACV hemorrágico con AAS (el 0,21 frente al 0,11%; p = 0,06) Aumento no significativo de riesgo de úlcera péptica con AAS (el 1,5 frente al 1,25%; p = 0,08)
TPT (1998) ^c	2.540 6,8	75 mg de AAS (liberación sostenida) al día o placebo	V: 100% Edad* (años): 57,7 (6,7) Fumadores: 41% HTA** Diabetes: ND Colesterol total (mg/dl)*: 246 (38)	Combinación de muerte coronaria y IAM mortal y no mortal	Disminución de la variable principal con AAS (el 6,0 frente al 7,5%; p = 0,04) Sin diferencias en la mortalidad total (el 8,5 frente al 8,1%)	Aumento de riesgo de ACV hemorrágico con AAS (el 0,35 frente al 0,04%; p = 0,01) Sin diferencias en la incidencia de hemorragia gastrointestinal con AAS (el 0,86 frente al 0,4%)
HOT (1998) ^d	18.790 3,8	75 mg de AAS al día o placebo	V: 53% Edad* años: 61,5 (7,5) Fumadores: 16% HTA: 100% Diabetes: 8% Colesterol total (mg/dl)*: 235 (42)	Combinación de mortalidad total, IAM (mortal y no mortal) e ictus (mortal y no mortal)	Disminución de la variable principal con AAS (el 3,35 frente al 3,95%; p = 0,03) Disminución del riesgo de IAM con AAS (el 0,87 frente al 1,35%; p = 0,002)	Sin diferencias de riesgo de ACV hemorrágico (el 0,15 frente al 0,16%) Sin diferencias en la incidencia de hemorragia gastrointestinal con AAS (el 0,82 frente al 0,39%)
PPP (2001) ^e	4.495 3,6	100 mg de AAS o tratamiento habitual	V: 42% > 60 años: 71% Fumadores: 15% HTA: 50% Diabetes: 17% Colesterol total (≥ 246 mg/dl): 39%	Combinación de mortalidad total, IAM no mortal e ictus no mortal	Sin diferencias en la variable principal (el 2 frente al 2,8%) Disminución de la mortalidad cardiovascular con AAS (el 0,8 frente al 1,6%; p = 0,049)	Sin diferencias de riesgo de ACV hemorrágico (el 0,09% frente al 0%) Sin diferencias en la incidencia de hemorragia gastrointestinal con AAS (el 0,76 frente al 0,22%)

Fuente. TAdaptado de Prevención primaria del infarto de miocardio con ácido acetilsalicílico, por Agustí & Diogène, 2004, Medicina Clínica.



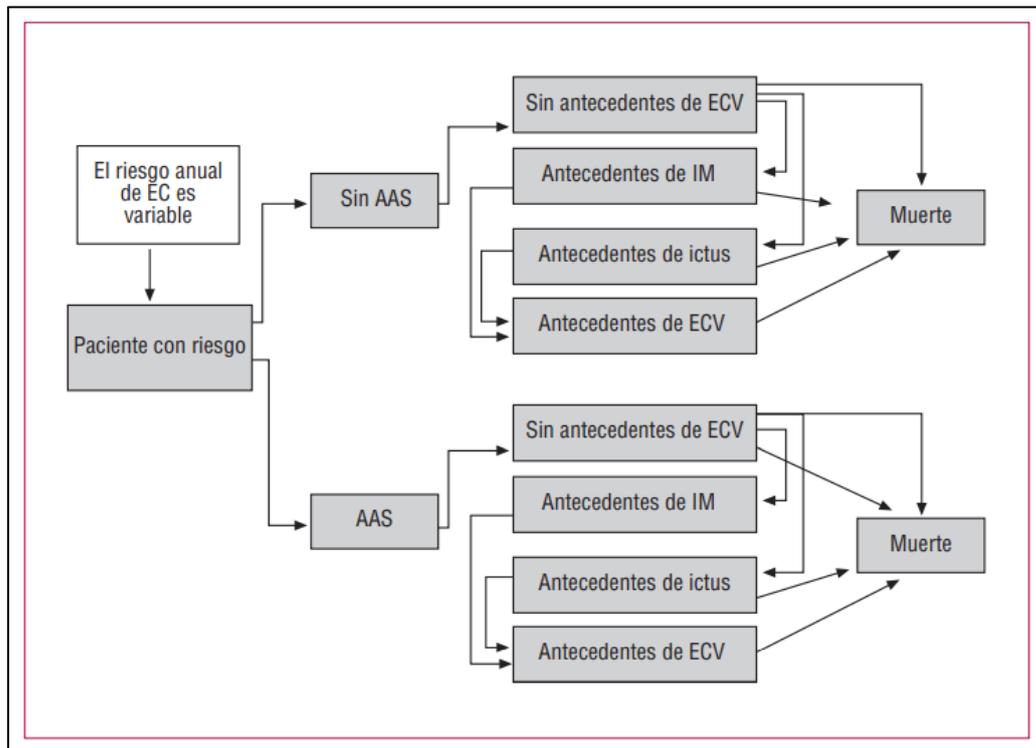


Figura 1. Estructura simplificada del modelo de transición del estado de salud. AAS: ácido acetilsalicílico; EC: enfermedad coronaria; ECV: enfermedad cardiovascular; IM: infarto de miocardio.

Fuente: Adaptado de Evaluación económica del tratamiento con ácido acetilsalicílico en dosis bajas en la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares, Lamotte et al., 2006, Revista Española de Cardiología.

La decisión clínica sobre el uso apropiado de la aspirina para la prevención primaria de eventos de ECV es un proceso complejo que requiere la evaluación de los beneficios y riesgos para el paciente. En los ensayos de prevención primaria de individuos con bajo riesgo absoluto de un primer evento de ECV, la aspirina confiere una reducción estadísticamente significativa y clínicamente importante en el riesgo de un primer IAM, pero los datos sobre ACV y muerte por ECV siguen sin ser concluyentes. La decisión de recomendar o no AAS en prevención primaria debe basarse en un juicio clínico individual que incluya una evaluación de la magnitud de la reducción absoluta del riesgo de ECV y del aumento absoluto del riesgo de hemorragia mayor, en cambio, en pacientes de riesgo moderado y alto una decisión clínica informada debe incluir la adición de aspirina

a otras medidas preventivas, como estatinas, ya que es probable que sus beneficios sean al menos aditivos (Cuba et al., 2020).

Las guías norteamericanas de la US preventive servicetask force (USPSTF) recomiendan iniciar el uso de ácido acetilsalicílico a dosis bajas (dosis de 100 mg/día o inferior) para la prevención primaria de la ECVA en adultos de 50 a 59 años que tengan un riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular mayor o igual a 10% a 10 años, que no tengan aumentado el riesgo de hemorragia, que tengan una expectativa de vida de al menos 10 años, y que estén dispuestos a tomar este tratamiento diariamente durante al menos 10 años. La decisión de iniciar tratamiento en adultos de entre 60 y 69 años con un RCV mayor o igual a 10% a 10 años debe ser individualizada. Sin embargo, las

guías europeas para la prevención cardiovascular de 2021 no recomiendan sistemáticamente el tratamiento antiagregante para pacientes sin ECVA, debido al aumento del riesgo de sangrado mayor. En este sentido, recientemente se han publicado varios ensayos clínicos con ácido acetilsalicílico en prevención primaria, tanto en diabéticos como en no diabéticos, no encontrando un beneficio claro en su utilización en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular, y en especial cuando se controlan adecuadamente los FRCV presentes (Mostaza et al., 2022).

Otros autores, con la misma información, consideran adecuada la prevención con AAS para los pacientes con un riesgo coronario anual del 1,5% o superior en la escala de Framingham, y para aquellos con un riesgo coronario anual entre el 0,7 y el 1,4% si presentan hipertensión arterial con afectación de órganos diana y/o diabetes. Todo ello teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes incluidos en los 5 ensayos clínicos de prevención primaria eran varones entre 50 y 60 años con los factores de riesgo (Agustí & Diogène, 2004).

Los resultados de un metaanálisis que agrupa los datos de los 5 ensayos clínicos publicados, que incluyen a 50.000 pacientes, indican que el tratamiento con AAS reduce el riesgo de presentar la variable combinada de IAM no mortal y muerte de origen coronario (un 1,9 frente al 2,4%). En cambio, no reduce la mortalidad total o por cualquier causa y aumenta el riesgo de hemorragia gastrointestinal (el 1,35 frente al 0,86) y el de ictus y/o hemorragia intracraneal (el 0,2 frente al 0,15%) aunque para esta última variable las diferencias no llegaron a ser estadísticamente significativas. En el metaanálisis, el tratamiento con AAS no redujo el riesgo de ictus global, aunque las limitaciones de la clasificación de los subtipos de ictus utilizada en algunos de los ensayos clínicos no permitieron estimar un efecto independiente del AAS en el ictus isquémico (Agustí & Diogène, 2004).

Según lo indicado por estudios observacionales a gran escala, el ácido acetilsalicílico en dosis bajas aumenta aproximadamente al doble el riesgo de aparición de hemorragias extracraneales mayores, en especial las hemorragias digestivas altas. En el metaanálisis de los datos de los participantes individuales de seis ensayos de prevención primaria llevados a cabo por la Antithrombotic Trialists' Collaboration, el ácido acetilsalicílico aumentó las hemorragias digestivas y otras hemorragias extracraneales mayores en alrededor de la mitad (el 0,10 frente al 0,07% por año). Las hemorragias mayores se registraron solo en 5 de los 16 ensayos de prevención secundaria, por lo que un metaanálisis podría ser poco fiable. Sin embargo, se observó nuevamente un exceso significativo de hemorragias mayores en los individuos que tomaron ácido acetilsalicílico, sin que hubiera una heterogeneidad significativa entre los RR de los seis ensayos de prevención primaria y estos cinco de prevención secundaria (Patrono, 2013).

Conclusión

A pesar del uso del Ácido Acetilsalicílico desde hace muchos años, sigue existiendo controversia acerca de su prevención en eventos cardiovasculares como es el caso de los infartos al miocardio, el uso de este medicamento debe estar condicionado a una evaluación individualizada por parte del médico, en base a los criterios de factores de riesgo primarios de padecer una enfermedad cardiovascular que han sido establecidos por la guía norteamericana US preventive servicetask force (USPSTF). En este contexto el uso del Ácido Acetilsalicílico en dosis bajas como prevención primaria ha sido recomendado y estudiado en diversos metaanálisis a nivel mundial ya que reduce el riesgo de un evento cardiovascular en personas sin antecedentes coronarios o de enfermedad coronaria (aunque las guías europeas para la prevención cardiovascular de 2021 no la recomiendan) y con riesgo coronario anual del 1,5% o superior en la escala de Framingham o mayor o igual al

10% a 10 años en base a la guía ya mencionada, pero sujetos a tener efectos secundarios como hemorragias.

Bibliografía

Agustí, A., & Diogène, E. (2004). Prevención primaria del infarto de miocardio con ácido acetilsalicílico. *Medicina Clínica*, 122(15), 592–594. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(04\)74316-X](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(04)74316-X)

Arredondo Bruce, A. (2019). El final de la aspirina en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. *Revista Cubana de Medicina*, 58(2).

Bacallao, M. L., & Fuentes, J. M. P. (2020). Ácido acetilsalicílico en el tratamiento del infarto cardíaco. *Revista Cubana de Medicina*, 17(3).

Cuba, M. A. M., Martínez, J., & Ortiz, I. (2020). Cardiovascular risk and adequate use of aspirin in primary prevention of cardiovascular events in the outpatient clinic of Clínica Médica of Hospital de Clínicas. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 53(2), 53–58. <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.53>

Díaz-Rodríguez, Y. L. (2021). Valor de la aspirina (ácido acetilsalicílico) en la prevención de eventos cardiovasculares. *CorSalud*, 13(2), 256–257.

Fabbiani, S. (2019). ASPIRINA EN PREVENCIÓN PRIMARIA; ¿ES NECESARIA? *Boletín Farmacológico*, 10(1).

Hameau, R., Sepúlveda, P., Gómez, R., Potthoff, M., Hameau, C., Cortés, N., Olmos, A., & Pérez, O. (2023). Uso de aspirina en prevención primaria cardiovascular: es tiempo de cambiar el paradigma. *Revista chilena de cardiología*, 42(1), 48–58. <https://doi.org/10.4067/S0718-85602023000100048>

Lamotte, M., Piñol, C., Brotons, C., Annemans, L., Guardiola, E., Evers, T., & Kubin, M. (2006). Evaluación económica del tratamiento con ácido acetilsalicílico en dosis bajas en la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares. *Revista Española de Cardiología*, 59(8), 807–815. <https://doi.org/10.1157/13091885>

Mostaza, J. M., Pintó, X., Armario, P., Masana, L., Real, J. T., Valdivielso, P., Arrobas-Velilla, T., Baeza-Trinidad, R., Calmarza, P., Cebollada, J., Civera-Andrés, M., Cuende Melero, J. I., Díaz-Díaz, J. L., Fernández Pardo, J., Guijarro, C., Jericó, C., Laclaustra, M., Lahoz, C., López-Miranda, J., ... Vila, L. (2022). Estándares SEA 2022 para el control global del riesgo cardiovascular. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 34(3), 130–179. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2021.11.003>

Patrono, C. (2013). El ácido acetilsalicílico continúa siendo objeto de investigación y debate 115 años después de su síntesis. *Revista Española de Cardiología*, 66(4), 251–254. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.07.024>

Sigal, A. R., Belcastro, F., Furmento, J., Dossi, D., Cerezo, G., Trivi, M., & Costabel, J. P. (2022). Uso actual de la aspirina como agente antitrombótico: ¿droga vigente u obsoleta? *Revista Argentina de Cardiología*, 90(4), 294–303. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v90.i4.20533>

Utiel, E. P., Gallo, E. T., Carretón, M. J. A., Carreño, B. B., Domínguez-Berrueta, M. C. H., Feroso, A. G., & Alcántara, A. D. (2023). Estrategia para mejorar la seguridad en la prescripción de dosis altas de ácido acetilsalicílico en atención primaria. *Pharmaceutical Care España*, 25(3), 7–15.



CITAR ESTE ARTICULO:

Beltrán Bravo, L. G., Mora Loor, J. L., & Camino Valdéz, J. A. (2023). El uso del ácido acetilsalicílico para prevenir infartos. *RECIMUNDO*, 7(2), 252-258. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.252-258](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.252-258)