

HIPERURICEMIA COMO FACTOR DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE VALENCIA, VENEZUELA

HYPERURICEMIA AS A RISK FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN PATIENTS HOSPITALIZED IN THE CENTRAL HOSPITAL OF VALENCIA, VENEZUELA

Luis **URBINA**, Angelin **VARGAS**, Leonyelis Vanessa **URBINA**, María Alejandra **SEVILLA**.

Estudiantes de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Estado Carabobo – Venezuela.

Cómo citar este artículo: Urbina L, Vargas A, Urbina LV, Sevilla MA. Hiperuricemia como factor de riesgo en el desarrollo de cardiopatía isquémica en pacientes hospitalizados en el Hospital Central de Valencia, Venezuela. *Medicina Clínica y Social*. 2017;1(1):35-41.

RESUMEN

Introducción: A lo largo de los años se han investigado posibles factores de riesgo que podrían desencadenar la cardiopatía isquémica en un individuo, es decir, aquellas características que aumenten su probabilidad de padecer dicha enfermedad. Recientemente se ha resaltado al aumento del ácido úrico en sangre como uno de estos factores. **Objetivo:** Analizar la correlación existente entre la hiperuricemia y la cardiopatía isquémica en pacientes hospitalizados en los servicios de Cuidados Coronarios y Medicina B del Hospital Central de Valencia, del Estado Carabobo, República Bolivariana de Venezuela. **Metodología:** El presente fue estudio observacional, analítico transversal, temporalmente retrospectivo, con muestreo no probabilístico a criterio. Se evaluaron historias clínicas de pacientes ingresados en los servicios de Cuidados Coronarios y Medicina B del Hospital Central de Valencia, con diagnóstico de algún tipo de síndrome coronario agudo comprobado, relacionándolo con los niveles de ácido úrico en sangre. Se aplicó estadística descriptiva para resumir las variables de interés. La estadística analítica consistió en la prueba de correlación de Pearson, considerándose significativa una $p < 0,05$. **Resultados:** Se evidenció correlación entre la condición de hiperuricemia e infarto agudo de miocardio es negativa débil (-0,102), siendo igualmente escasa o casi nula la relación entre angina inestable e hiperuricemia (0,010), en contraste con la relación entre la angina estable e hiperuricemia que resultó ser positiva moderada (0,254). Entre las variables hiperuricemia, infarto agudo de miocardio, angina inestable y angina estable no existió correlación significativa ($p > 0,05$). **Discusión:** En esta investigación, según sus resultados, se establece que la hiperuricemia aparentemente no es un factor predisponente en formas graves de cardiopatía isquémica, estando mayormente presente en patologías menos severas, como la angina estable.

Palabras clave: Hiperuricemia; Cardiopatía isquémica; Factor de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Over the years, possible risk factors that may trigger ischemic heart disease in an individual have been investigated, in example those characteristics that increase his/her likelihood of suffering from ischemic heart disease. It has recently been highlighted the increase of uric acid in the blood as one of these factors. **Objective:** To analyze the correlation between hyperuricemia and ischemic heart disease in hospitalized patients at the Coronary Care Department and Medicine B Department of the Central Hospital of Valencia, Carabobo State, Bolivarian Republic of Venezuela.

Methodology: Observational, analytical, temporally retrospective study with non-probabilistic sampling, at criterion. Clinical histories of patients admitted to the Coronary Care Department and Medicine B Department of the Central Hospital of Valencia were evaluated, with a diagnosis of some type of acute coronary syndrome. These diagnoses were analyzed in order to study possible relationship with the levels of uric acid in the blood. Descriptive statistics were applied to summarize the variables of interest. The analytical statistic consisted of the Pearson correlation test, with a $p < 0.05$ being considered significant. **Results:** A correlation between the condition of hyperuricemia and acute myocardial infarction was weak (-0.102) and similarly low or almost no relationship between unstable angina and hyperuricemia (0.010) was found; in contrast, the relationship between stable angina and hyperuricemia was found to be moderately positive (0.254). Among the variables hyperuricemia, acute myocardial infarction, unstable angina and stable angina, there was no significant correlation ($p > 0.05$). **Discussion:** In this research, according to the results, it is established that hyperuricemia is apparently not a predisposing factor in severe forms of ischemic heart disease, being present in less severe pathologies, such as stable angina.

Keywords: Hyperuricemia; Ischemic heart disease; Risk factor.

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica se denomina al daño miocárdico debido a un desbalance entre el flujo sanguíneo coronario y la demanda miocárdica de oxígeno. Esto genera el cese de las contracciones del músculo cardíaco, pudiendo o no llegar a necrosarse. A fin de diferenciar si los síntomas se deben a una necrosis o no, la cardiopatía isquémica se comprende de dos subtipos: la angina (definida como el cese transitorio de la circulación sanguínea hacia el miocardio) y el infarto del miocardio (definido como el cese total del flujo sanguíneo) (1, 2).

Por lo antes descrito, se sabe con seguridad que la cardiopatía isquémica es una de las patologías más temibles de la medicina. En el año 2012, las enfermedades cardiovasculares fueron la primera causa de muerte a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud. Entre ellas, la cardiopatía isquémica tomó un papel protagónico, ocupando la primera posición en este grupo, siendo así un problema para la salud pública en todo el mundo (3).

En Venezuela, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbimortalidad de acuerdo a los últimos registros disponibles (del año 2011); siendo la cardiopatía isquémica la entidad cardiovascular más sobresaliente en la lista, manifestándose de forma aguda con mayor frecuencia y precozmente (4).

A lo largo de los años se han investigado posibles factores de riesgo que podrían desencadenar la cardiopatía isquémica en un individuo, es decir, aquellas características que aumenten su probabilidad de padecer dicha enfermedad. Recientemente se ha resaltado al aumento del ácido úrico en sangre como uno de estos factores. El ácido úrico es un conocido compuesto orgánico de carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Proviene del desecho metabólico del nitrógeno en el cuerpo humano (el producto de desecho principal es la urea), y no solo se encuentra en los riñones para su excreción, sino también en otros órganos, como el hígado, pulmones, corazón, huesos y hasta en las secreciones de los órganos genitales. Se usa el término hiperuricemia cuando los valores de ácido úrico en sangre son superiores a 6,8 mg/dl en hombres y a 6,5 mg/dl en mujeres, resaltando que los valores promedio para ambos sexos oscilan entre los 3,5 a 6,8 mg/dl (2, 5).

Ya que en la población venezolana la cardiopatía isquémica es la primera causa de mortalidad, siendo de esta manera un grave problema de salud pública, es de importancia la investigación

de los factores que puedan producir y agravar dicha enfermedad. Entre uno de los destacados que ha tomado gran importancia en los últimos años se encuentra, justamente, la hiperuricemia, la cual guarda una estrecha relación con dicha patología debido a que el ácido úrico es un elemento que se encuentra en muchos alimentos como lo son las carnes de rojas, embutidos, vísceras de animales, mariscos, garbanzos, lentejas y guisantes, además de bebidas alcohólicas. De igual modo cabe desatacar que el ácido úrico aumenta fácilmente con los desequilibrios hemodinámicos y las enfermedades metabólicas (2-4).

Se ha abordado en numerosos estudios el papel del ácido úrico como factor de riesgo para cardiopatía isquémica. En Italia, por ejemplo, se analizó la incidencia de morbilidad y mortalidad en pacientes que presentaban hiperuricemia. Además, se concluyó que las mujeres que presentaron hiperuricemia eran más susceptibles a desarrollar cardiopatía isquémica, siendo asimismo la mortalidad mayor en este grupo (6). Asimismo, en Inglaterra se estudió la relación entre eventos isquémicos (infarto agudo de miocardio) y los niveles de ácido úrico en sangre. Además, se ejemplificó que gran porcentaje de los pacientes estudiados con esta condición sufrió de alguna complicación cardiovascular entre los 3,8 y los 5,7 años del inicio de la investigación. Esta investigación permitió concluir que existe una estrecha relación entre el aumento de ácido úrico en sangre con la predisposición de que pueda ocurrir un evento isquémico (7).

A pesar de todas las investigaciones realizadas, aún hoy sigue siendo controversial el cómo influye el ácido úrico elevado en la cardiopatía isquémica. La hipótesis más aceptada está basada en el daño endotelial. Este daño predispone a una mayor posibilidad de padecer hipertensión arterial, la cual a su vez es la causa más frecuente de cardiopatía isquémica (8, 9). En 2016 se adoptó en la República Bolivariana de Venezuela, el Consenso Venezolano sobre Ácido Úrico como Factor de Riesgo Cardiovascular. Este consenso sostiene que múltiples evidencias han demostrado que existe clara relación entre niveles elevados de ácido úrico y la enfermedad cardiovascular e hipertensiva (10).

Con base en todo lo anterior, se decidió analizar la correlación existente entre la hiperuricemia y la cardiopatía isquémica en pacientes hospitalizados en los servicios de Cuidados Coronarios y Medicina B del Hospital Central de Valencia (Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”), del Estado Carabobo, República Bolivariana de Venezuela. Como objetivos secundarios, se identificó el grupo etario con mayor prevalencia de hiperuricemia y se determinaron los valores de ácido úrico en pacientes hospitalizados con cardiopatía isquémica. Asimismo, se distinguieron los subtipos de cardiopatía isquémica donde se evidenciaba mayor hiperuricemia.

METODOLOGÍA

El presente fue estudio observacional, analítico transversal, temporalmente retrospectivo, realizado en el Hospital Central de Valencia (Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”), del Estado Carabobo, Venezuela, entre los meses de enero y junio de 2016. Se evaluaron historias clínicas de pacientes ingresados en los servicios de Cuidados Coronarios y Medicina B del citado hospital, con diagnóstico de algún tipo de síndrome coronario agudo comprobado, relacionándolo con los niveles de ácido úrico en sangre (11).

El muestreo fue no probabilístico, a criterio, pues no dependió de factores diferentes al azar, fue circunstancial, y se realizó con los elementos que los investigadores tuvieron a su alcance (12). El tamaño de muestra fue de 50 pacientes.

Se incluyeron en el estudio aquellas historias clínicas de pacientes con clínica y diagnóstico de síndrome coronario agudo, acompañado de un laboratorio con valores de ácido úrico.

A fin de cumplir con los objetivos de la investigación, se utilizó el método de revisión fundamentada, mediante un documento médico legal el cual fue la historia clínica. Se empleó el registro de dicha revisión mediante el uso de una matriz de análisis de datos, la cual se diseñó con la finalidad de recopilar datos e información vinculados directamente con la investigación (13, 14).

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección, tomando en cuenta los datos del paciente como su procedencia, fecha de nacimiento, fecha de ingreso al hospital, fecha de egreso del centro y si falleció o no. Asimismo, se identificó el diagnóstico específico de la patología (angina estable, inestable o infarto agudo de miocardio) y se midieron los valores de ácido úrico en sangre durante el ingreso.

Se aplicó estadística descriptiva para resumir las variables de interés. La estadística analítica consistió en la prueba de correlación de Pearson. Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics, considerándose significativa una $p < 0,05$.

El Comité de Ética del Hospital Central de Valencia aprobó el protocolo de la presente investigación. Al no ser de diseño experimental, el presente trabajo no presentó dilemas éticos desde esa perspectiva. Todos los datos de pacientes se mantuvieron anónimos y los resultados del trabajo son utilizados para fines académicos solamente.

RESULTADOS

Durante el año 2016, hubo 300 hospitalizaciones por cardiopatía isquémica en los servicios de Cuidados Coronarios y Medicina B de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" de los cuales 105 pacientes contaban con examen de ácido úrico (35%). Se seleccionaron 50 pacientes para participar del estudio, que cumplían los criterios de inclusión: 88% del Servicio de Cuidados Coronarios y 12% del Servicio de Medicina B.

El grupo etario con mayor incidencia fue del rango de los 39 a los 68 años, con un total de 36 pacientes y de 69-98 años, con 13 pacientes. La edad mínima de los pacientes fue de 25 años y la máxima de 98 años, con una media de 62 años. Según el tipo de evento isquémico, se obtuvieron los siguientes resultados: 1 paciente con angina estable (2%), 8 con angina inestable (16%) y 41 con infarto agudo de miocardio (82%). En cuanto a los valores de ácido úrico, 12 pacientes (24%) presentaban hiperuricemia (9 pacientes procedentes del Servicio de Cuidados Coronarios y 3 pacientes del Servicio de Medicina B).

Se evidenció correlación entre la condición de hiperuricemia e infarto agudo de miocardio es negativa débil (-0,102), siendo igualmente escasa o casi nula la relación entre angina inestable e hiperuricemia (0,010), en contraste con la relación entre la angina estable e hiperuricemia que resultó ser positiva moderada (0,254). Entre las variables hiperuricemia, infarto agudo de

miocardio, angina inestable y angina estable no existió correlación significativa ($p > 0,05$) (Tabla 1).

TABLA 1. CORRELACIÓN ENTRE HIPERURICEMIA Y TIPOS DE EVENTOS ISQUÉMICOS			
Hiperuricemia	Angina estable	Angina inestable	Infarto agudo de miocardio
Correlación de Pearson	0,254	0,010	-0,102
p valor	0,075	0,944	0,479
N	50	50	50

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio permiten determinar la presencia y prevalencia de hiperuricemia en tres tipos de pacientes: los que presentaron angina estable, los que cursaron con angina inestable y aquellos con infarto del miocardio. En este estudio se evidenció que el 24% del total de la muestra estudiada presentó hiperuricemia como condición patológica, siendo la cardiopatía isquémica el tipo de evento coronario más frecuente (82%).

En el presente estudio se evidenció que la correlación entre la condición de hiperuricemia e infarto agudo de miocardio es negativa débil (-0,102), siendo igualmente escasa o casi nula la relación entre angina inestable e hiperuricemia (0,010), la angina estable e hiperuricemia resultó ser positiva (0,254). Entre las variables hiperuricemia, infarto agudo de miocardio, angina inestable y angina estable no existió correlación significativa ($p > 0,05$). Esto contrasta con lo expuesto por Braga y colaboradores que evidenciaron que afirmaron que la hiperuricemia parece aumentar el riesgo de eventos de isquémicos cardiacos en la población general (6).

Si bien la mayor parte de los pacientes incluidos en esta investigación provinieron del Servicio de Cuidados Coronarios, un 12% de la muestra provino del Servicio de Medicina B, un servicio de medicina interna. En ese sentido, la presencia de hiperuricemia en pacientes de este servicio puede relacionarse, también, con la presencia de patologías crónicas de base, que pueden alterar los valores de ácido úrico (enfermedades metabólicas, entre otras). Esto ha sido también afirmado por otros investigadores (7). Por ejemplo, en la enfermedad renal crónica el ácido úrico es, a su vez, un factor de riesgo dependiente e independiente tanto de la enfermedad cardiovascular como de la progresión de la propia enfermedad renal (15). Algunos autores han considerado como valor predictivo para el desarrollo de cardiopatía isquémica, en procesos crónicos, niveles de ácido úrico por encima de 6,8 mg/dl (8).

En esta investigación, según sus resultados, se establece que la hiperuricemia aparentemente no es un factor predisponente en formas graves de cardiopatía isquémica, estando mayormente presente en patologías menos severas, como la angina estable. Por ende, al analizar su prevalencia y cuantía, en este estudio la hiperuricemia no se comportó como un factor predictor de la gravedad del evento isquémico, siempre que esté presente en pacientes del Servicio de Cuidados Coronarios. No obstante, su baja prevalencia no puede traducirse en una no progresión o ausencia de cardiopatía isquémica.

En consecuencia, la detección de altos niveles de ácido úrico en sangre, en todo paciente con riesgo cardiovascular o antecedentes de cardiopatía isquémica, debe estar protocolizada, a fin de prevenir la hiperuricemia y establecer medidas para su control y disminución, en un intento de apoyar la terapéutica específica instaurada para el control de la isquemia.

CONFLICTOS DE INTERÉS Y FUENTE DE FINANCIACIÓN

Los autores declaran no poseer conflictos de interés. Fuente de financiación: ninguna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Espino Vela J. Principios de cardiología. 1a ed. México DF: Méndez Editores; 2009.
2. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison Principios de Medicina Interna. Vol 1. 19a ed. México DF: McGraw-Hill; 2016.
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Las 10 principales causas de defunción. [Citado el 2 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
4. Ministerio del Poder Popular para la Salud [Internet]. Caracas: Artículos de prensa. [Citado el 2 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.mpps.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category%20&id=86&Itemid=279
5. Ferri FF. Consultor clínico de medicina interna: claves diagnósticas y tratamiento. Nueva Edición. Madrid: Océano Mosby; 2013.
6. Braga F, Pasqualetti S, Ferraro S, Panteghini M. Hyperuricemia as risk factor for coronary heart disease incidence and mortality in the general population: a systematic review and meta-analysis. Clin Chem Lab Med. 2016;54(1):7-15. <https://doi.org/10.1515/cclm-2015-0523>
7. Seminog OO, Goldacre MJ. Gout as a risk factor for myocardial infarction and stroke in England: evidence from record linkage studies. Rheumatology (Oxford). 2013;52(12):251-2259. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ket293>.
8. Molina M, Beltrán S, Ávila A, Escudero V, Górriz JL, Alcoy E et al. ¿Es el ácido úrico un factor de riesgo cardiovascular?, ¿cuál es su implicación en la progresión de la enfermedad renal crónica? Nefrología Sup Ext. 2011;2(5):131-139. <https://doi.org/10.3265/NefrologiaSuplementoExtraordinario.pre2011.Jul.11086>
9. López Argüelles J, Rojas Fuentes J, Verdecia Fraga Ricardo. Los niveles de ácido úrico y su relación con la cardiopatía isquémica: una preocupación de todos. MediSur. 2012;8(1):3-7. [URL](#).
10. Antepara N. El ácido úrico en la cardiología moderna. En: Antepara N, editor. Consenso Venezolano sobre Ácido Úrico. 1a ed. Caracas: Aspen Venezuela; 2016. p. 39-48. URL: <http://www.slan.org.ve/publicaciones/consensos/Consenso-Venezolano-Acido-Urico.pdf>
11. Torrealba J [Internet]. Buenos Aires: Aumento del ácido úrico o hiperuricemia. [Citado el 2 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://concienciamedica.wordpress.com/2011/01/21/aumento-del-acido-urico-o-hiperuricemia/>
12. Castro R, Bronfman M. Problemas no resueltos en la integración de métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación social en salud. En: Castro R, Bronfman M, coordinadores. 1a ed. México: Edamex; 1999. p. 49-64.
13. Teddlie C, Yu F. Mixed Methods Sampling: A Typology with Examples. J Mix Methods Res. 2007;1(1):77-100. <https://doi.org/10.1177/2345678906292430>

14. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6a ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
15. Aizpúrua Soto FN. Prevalencia de hiperuricemia en pacientes con síndrome coronario agudo [tesis de grado]. Maracaibo: Facultad de Medicina, Universidad de Zulia; 2013.

