

La Colchicina y su Rol en Las Enfermedades Renales Segun la Evidencia Clinica

Colchicine and its Role in Kidney Diseases According to Clinical Evidence

Fecha de recibido: 09-Feb-2022, Manuscript No. IPADM-22-12494; **Fecha del Editor asignado:** 10-Feb-2022, PreQC No. IPADM-22-12494(PQ); **Fecha de revisados:** 24-Feb-2022, QC No. IPADM-22-12494; **Fecha de revisado:** 26-Feb-2022, Manuscript No. IPADM-22-12494(R); **Fecha de Publicación:** 28-Feb-2022, DOI: 10.36648/1698-9465.22.18.1526

Introducción

La colchicina (COL) es un producto natural que se puede extraer de dos plantas de la familia de las azucenas, es decir, del género *Colchicum* (normalmente llamado *Colchicum autumnale*) y de *Gloriosa superba*. Es de uso frecuente en botánica y fue aislado en 1820 y tiene una masa molecular de 399,437 [1].

La colchicina fue reintroducida en la farmacopea del siglo XIX, gracias al trabajo de los químicos y farmacéuticos franceses Pierre-Joseph Pelletier (1788-1842) y Joseph Bienaimé Caventou (1795-1877) quienes en 1819 aislaron una sustancia peculiar en las raíces de *Colchicum autumnale*. Desde fármaco antigota en la antigüedad y diurético en el siglo XIX, la colchicina se administra actualmente en diversas afecciones como la enfermedad de Adamantiades-Behcet, la fiebre mediterránea familiar, la pericarditis y la fibrilación auricular. El campo más reciente en el que se ha utilizado la colchicina es el de las enfermedades cardiovasculares [2,3].

La colchicina es un fármaco alcaloide lipófilo que presenta propiedades antiinflamatorias y antifibróticas. Los mecanismos cardinales de acción de la colchicina son la alteración del sistema de microtúbulos y la inhibición de la adhesión y el reclutamiento de neutrófilos [4]. En un estudio experimental se encontró que el tratamiento con colchicina inhibió significativamente la actividad de los fibroblastos in vitro y atenuó la fibrosis renal in vivo en ratones operados por UUO. Donde concluyeron que la prevención de la fibrosis renal tras una lesión puede representar una nueva aplicación terapéutica de la colchicina [5].

Principales acciones Y mecanismo De la colchicine según la Evidencia clínica

La principal vía de eliminación de COL es la excreción hepatobiliar y con las heces. COL sufre un metabolismo hepático intensivo con desacetilación a través del sistema CYP3A4 y la excreción depende en gran medida de la glicoproteína P, una glicoproteína de fósforo dependiente de ATP ubicada en la membrana celular. El riñón contribuye al 20% del aclaramiento. COL puede entrar

Estefany Rivera-Moreno*,
Milton Manuel Rivera-Moreno

Escuela de Medicina, Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

*Correspondencia:

Estefany Rivera-Moreno

Tel: 573013181366

 estefaniirive@hotmail.com

en todos los tejidos del cuerpo y también se excreta en la leche materna. La colchicina redujo la albuminuria, la expresión de MCP-1 e ICAM-1 del riñón, la infiltración de células inflamatorias (principalmente de los monocitos y macrófagos) y la acumulación de MEC en la DN de rata tipo 1. Además, la colchicina previno el agotamiento de podocitos inducido por la diabetes en ratas. Esta observación es de suma importancia, ya que la depleción de podocitos es un fenómeno central en la progresión de la ERC. Sin embargo, los datos humanos son necesarios para confirmar si la colchicina mejora los cambios histopatológicos [1,3].

El principal mecanismo de acción de la colchicina es la alteración de este sistema de microtúbulos al unirse a las tubulinas y bloquear el ensamblaje y polimerización de los microtúbulos. La colchicina se concentra ávidamente en los leucocitos, interfiriendo con adhesión, reclutamiento y activación de neutrófilos a través de la despolimerización de microtúbulos. Por lo tanto, la colchicina disminuye la liberación de anión superóxido de los neutrófilos activados y la fosforilación de tirosina en proteínas involucradas en las respuestas de los neutrófilos al urato monosódico (MSU) y los cristales deshidratados de pirofosfato de calcio [3].

En conclusión se debe realizar más pruebas y ensayos experimentales de la colchicina con el fin de valorar la respuesta de este fármaco en las enfermedades renales y así poder establecer futuras dianas terapéuticas y además se debe tener en cuenta las comorbilidades del paciente, ya que en el caso de insuficiencia renal crónica se encuentra contraindicada.

Referencias

1. Cocco G, Chu DCC, Pandolfi S. Colchicine in clinical medicine. A guide for internists. *Eur J Intern Med* 2010; 21:503-08.

2. Karamanou M, Tsoucalas G, Konstantinos P, George A. Isolating Colchicine in 19th Century: An Old Drug Revisited. *Curr Pharm Des* 2018; 24:654-58.
3. Solak Y, Siriopol D, Yildiz A, Yilmaz MI, Ortiz A, Covic A, et al. Colchicine in Renal Medicine: New Virtues of an Ancient Friend. *Blood Purif* 2017; 43:125-35.
4. S Marinaki, C Skalioti, JN Boletis. Colchicine in Renal Diseases: Present and Future. *Curr Pharm Des* 2018; 24:675-83.
5. Itano S, Satoh M, Kadoya H, Sogawa Y, Uchida A, Sasaki T, et al. Colchicine attenuates renal fibrosis in a murine unilateral ureteral obstruction model. *Mol Med Rep* 2017; 15:4169-75.