



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN PACIENTE ADULTO CON
ARTRITIS GOTOSA Y SÍNDROME METABÓLICO

ERREYES VEINTIMILLA PAUL ALEXANDER
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN PACIENTE ADULTO CON
ARTRITIS GOTOSA Y SÍNDROME METABÓLICO

ERREYES VEINTIMILLA PAUL ALEXANDER
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN PACIENTE ADULTO CON ARTRITIS
GOTOSA Y SÍNDROME METABÓLICO

ERREYES VEINTIMILLA PAUL ALEXANDER
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

ZAMBRANO CABRERA CRISTHIAN ARTURO

MACHALA, 20 DE SEPTIEMBRE DE 2021

MACHALA
20 de septiembre de 2021

Propuesta terapéutica para un paciente adulto con artritis gotosa y síndrome metabólico

por Paúl Alexander Erreyes Veintimilla

Fecha de entrega: 30-jul-2021 10:45a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1625856585

Nombre del archivo: un_paciente_adulto_con_artritis_gotosa_y_s_ndrome_metab_lico.pdf (163.51K)

Total de palabras: 3316

Total de caracteres: 17817

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, ERREYES VEINTIMILLA PAUL ALEXANDER, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Propuesta terapéutica para un paciente adulto con artritis gotosa y síndrome metabólico, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

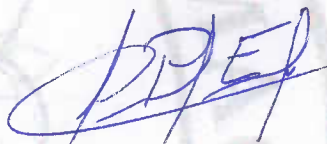
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 20 de septiembre de 2021



ERREYES VEINTIMILLA PAUL ALEXANDER
0705275873

RESUMEN

El presente estudio está orientado a la resolución de un caso clínico en donde se busca el análisis de una propuesta terapéutica para un paciente adulto con diagnóstico de artritis gotosa y síndrome metabólico. El caso presenta un paciente de 54 años de edad con antecedentes de obesidad, fumador, alcohólico, con enfermedades establecidas como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y dislipidemia, acude a consulta médica por presentar desde aproximadamente un año sucesos repetidos y autolimitados de artritis de primer dedo del pie derecho de tres o cuatro días de duración con un intervalo de 2-3 meses y exámenes de laboratorio que denotan elevación de los niveles de ácido úrico en sangre. El objetivo de la investigación es analizar una adecuada propuesta terapéutica para un paciente adulto diagnosticado con artritis gotosa y síndrome metabólico, mediante la búsqueda actualizada y revisión bibliográfica de artículos científicos, permitiendo la resolución del caso clínico planteado, con el uso de una metodología de investigación descriptiva-investigativa. Para analizar la propuesta terapéutica se plantea iniciar con las modificaciones en el estilo de vida del paciente; añadiendo un tratamiento farmacológico para la artritis gotosa y sus comorbilidades establecidas, administrando fármacos inhibidores de la enzima xantina oxidasa y fármacos antihipertensivos, hipoglucemiantes e hipolipemiantes, recordando que todo tratamiento debe ser individualizado según cada paciente y siguiendo el criterio clínico médico.

Palabras Claves: Artritis gotosa, síndrome metabólico, tratamiento farmacológico.

ABSTRACT

The present study is aimed at solving a clinical case in which the analysis of a therapeutic proposal for an adult patient with a diagnosis of gouty arthritis and metabolic syndrome is sought. The case presents a 54-year-old patient with a history of obesity, a smoker, an alcoholic, with established diseases such as hypertension, type II diabetes mellitus and dyslipidemia, who attended a medical consultation for presenting repeated and self-limited events of arthritis of first toe of the right foot lasting three or four days with an interval of 2-3 months and laboratory tests that indicate elevated levels of uric acid in the blood. The objective of the research is to analyze an adequate therapeutic proposal for an adult patient diagnosed with gouty arthritis and metabolic syndrome, through the updated search and bibliographic review of scientific articles, allowing the resolution of the clinical case raised, with the use of a research methodology descriptive-investigative. To analyze the therapeutic proposal, it is proposed to start with the modifications in the patient's lifestyle; adding a pharmacological treatment for gouty arthritis and its established comorbidities, administering drugs that inhibit the enzyme xanthine oxidase and antihypertensive, hypoglycemic and lipid-lowering drugs, remembering that all treatment must be individualized according to each patient and following clinical medical judgment.

Key Words: Gouty arthritis, metabolic syndrome, pharmacological.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. OBJETIVOS	6
1.1.2. Objetivo general	6
2. DESARROLLO	7
2.1 Marco teórico	7
2.1.1. <i>Enfermedad de la gota</i>	7
2.1.2. <i>Síndrome metabólico</i>	7
2.1.3. <i>Factores de riesgo</i>	8
2.1.4. <i>Criterios Clínicos</i>	8
2.4.5. <i>Criterios de laboratorio</i>	8
2.1.6. <i>Tratamiento</i>	9
2.1.6.1. <i>Medidas no farmacológicas</i>	9
2.1.5.2. <i>Medidas farmacológicas</i>	9
2.2. Metodología	10
2.2.1 <i>Caso clínico</i>	10
3. CONCLUSIONES	14
BIBLIOGRAFÍA	15

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Criterios de diagnóstico del Síndrome Metabólico	7
Tabla 2: Tratamiento farmacológico para paciente con enfermedad gotosa y síndrome metabólico	12

1. INTRODUCCIÓN

La artritis gotosa o enfermedad de la gota es considerada una patología reumática causada por el depósito de cristales de urato en las articulaciones, los huesos, la piel y los riñones del organismo humano, además de los altos niveles de ácido úrico o por condiciones propias de las características de vida de la persona¹.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de la enfermedad debe existir depósitos de los cristales de urato monosódico en las articulaciones, por mantener niveles altos en sangre de ácido úrico (> 7 mg/dl), y con ellos producir todas las características clínicas que se abordarán en la investigación².

La morbilidad de esta patología está relacionada con el aumento de la obesidad y asociada al síndrome metabólico, cabe mencionar que en países en vías de desarrollo, la obesidad tiene un alto índice de casos por lo cual favorecen a la creciente prevalencia de hiperuricemia. Se han reportado varias estimaciones de la prevalencia de la gota y oscilan entre el 2,7% y el 6,7% en países con un estilo de vida occidental³.

En la actualidad el tratamiento de esta enfermedad se asemeja a patologías comunes de carácter metabólico como diabetes, hipertensión, hiperlipidemia y artritis y este se va modificando según el cuadro que presente el paciente al acudir a la consulta. La estrategia para llegar a la resolución de la enfermedad consiste en disolver completamente los cristales de urato monosódico y evitar la formación de nuevos, manteniendo los niveles séricos adecuados en el organismo².

Como primera línea de acción el profesional de salud debe educar al paciente, dando a conocer sobre su estado de salud y logrando la adherencia al tratamiento, se debe iniciar informando los cambios en su estilo de vida y dieta que tendrá que adquirir para mejorar, seguido de la prescripción de un tratamiento farmacológico con fármacos inhibidores de xantina oxidasa que permiten tener niveles séricos inferiores a 6 mg/dl, u otros fármacos como antiinflamatorios que ayudan a disminuir la sintomatología². Si posterior al diagnóstico de la enfermedad el paciente no recibe un tratamiento adecuado, se incrementa la morbilidad y disminución de la calidad de vida⁴.

Para la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico, se realizó el presente trabajo investigativo que busca la resolución de un caso clínico asignado, el cual se desarrolló mediante la búsqueda y recopilación de información actualizada de gran impacto en las revistas indexadas.

En base a la investigación se plantea obtener el conocimiento acerca de la propuesta terapéutica en diagnóstico de enfermedades como lo es la artritis gotosa y síndrome metabólico.

1.1. OBJETIVOS

1.1.2. Objetivo general

Analizar una adecuada propuesta terapéutica para un paciente adulto diagnosticado con artritis gotosa y síndrome metabólico, mediante la búsqueda actualizada y revisión bibliográfica de artículos científicos, permitiendo la resolución del caso clínico planteado.

2. DESARROLLO

2.1 Marco teórico

2.1.1. Enfermedad de la gota

La gota es una patología producida por el exceso de ácido úrico en sangre que conlleva a la acumulación de los cristales de uratos monosódicos especialmente en articulaciones del cuerpo humano³. El ácido úrico es el producto de degradación de las purinas, aunque las purinas se metabolizan en todos los tejidos del cuerpo, los uratos solo se sintetizan a través de la enzima xantina oxidasa presente en el hígado y el intestino delgado⁵. En diversas literaturas se establecen los valores de ácido úrico en mujeres ≥ 6 mg/dl y hombres ≥ 7 mg/dl ⁶ para considerar hiperuricemia, siendo esta condición necesaria para el desarrollo de cristales de urato monosódico y gota⁷.

2.1.2. Síndrome metabólico

El síndrome metabólico también denominado síndrome X o síndrome de resistencia a la insulina, comprende un grupo de patologías como la obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia aterogénica⁸. Para el diagnóstico de este síndrome es necesario la utilización de estos criterios.

Tabla 1. Criterios de diagnóstico del Síndrome Metabólico

Componente	Datos de corte
Obesidad Abdominal	>120 cm (Hombre) >88 cm (Mujer)
Triglicéridos elevados	> 150 mg/dl
HDL Bajo	<40 mg/dl (Hombre) <50 mg/dl (Mujer)
Presión Arterial Elevada	>130 / > 85 mmHg
Glicemia ayunas elevada	>100 mg/dl

**Se requiere tres de los cinco componentes para el diagnóstico.*

FUENTE: ⁹

2.1.3. Factores de riesgo

Como principal factor de riesgo para el desarrollo de gota se destaca la elevación de los niveles de urato sérico, así mismo otros factores que se pueden relacionar son los estilos de vida como el consumo excesivo de purinas en dieta, fructosa, el excesivo consumo de bebidas alcohólicas, el consumo de medicamentos como diuréticos, antihipertensivos y el síndrome metabólico aumentan el riesgo de padecer la enfermedad³.

2.1.4. Criterios Clínicos

- **Hiperuricemia asintomática:** Este cuadro se caracteriza por no presentar ningún síntoma y solo es diagnosticado cuando se realiza los exámenes complementarios como la medición de ácido úrico y esta se encuentra alterada >7 mg/dl⁷.
- **Ataque de gota aguda:** Se manifiesta con preferencia a una sola articulación, para que se produzca el ataque tiene que pasar varias horas desde el inicio de la inflamación para poder detectar síntomas como sensibilidad, hinchazón, enrojecimiento, picor y pérdida de función y estos se exacerban dependiendo de la localización articular afectada, se debe tener en cuenta que la articulación metatarsofalángica es la más común en la gota aguda y se denomina podagra⁷.
- **Período intercrítico:** Se empieza a denotar posterior a horas o incluso días de la administración de antiinflamatorios se entra a la fase de remisión, ya que no hay síntomas y tiende a producir nuevos ataques por ello es lo ideal iniciar tratamiento para bajar los niveles de ácido úrico⁷.

2.4.5. Criterios de laboratorio

El gold estándar para el diagnóstico es la identificación de cristales de urato monosódico en el aspirado de líquido sinovial durante todas las etapas de la patología, mediante microscopía de luz polarizada o de luz normal. Tomándose en cuenta que es mejor si se analizan dentro de las primeras 6 horas de la extracción, en todo caso si se extiende el tiempo de examinación se recomienda mantener a 4 grados la muestra⁴. Otro método diagnóstico es la medición de niveles de ácido úrico en sangre, pero este suele ser inespecífico en los ataques de gota, ya que se pueden encontrar en valores normales 3.4 mg/dl a 7 mg/dl, por ello se considera un marcador diagnóstico débil¹⁰.

2.1.6. Tratamiento

Para iniciar un tratamiento se debe plantear objetivos para el paciente¹¹.

- Solucionar el cuadro de artritis aguda lo antes posible.
- Evitar las recidivas de crisis gotosa.
- Contrarrestar las afecciones producto de la acumulación de uratos en los tejidos, así mismo controlar la excreción renal de ácido úrico.
- Aplicar tratamiento para las comorbilidades: obesidad, hipertensión arterial, hiperlipidemia, diabetes mellitus y aterosclerosis.

2.1.6.1. Medidas no farmacológicas

Lo esencial es iniciar con los cambios en el estilo de vida, eliminar el hábito de consumo de bebidas alcohólicas, como las cervezas y los licores que producen una elevación de la uricemia. Con relación a la dieta los alimentos ricos en proteínas de tipo animal, las bebidas con alto nivel de azúcar y los alimentos ricos en fructosa también están contraindicados y se debe vigilar arduamente en su consumo, asociando siempre la dieta a un control de peso ideal, ejercicio físico regular según la demanda del paciente, así mismo tener en cuenta si se relacionan otras patologías como hipertensión arterial, la obesidad y mantener un control⁴.

2.1.5.2. Medidas farmacológicas

Con el tratamiento farmacológico es imprescindible mantener los niveles de ácido úrico en sangre en rangos <6 mg/dl, pero en determinados casos de daño estructural se suele mantener niveles séricos <5 mg/dl. Se establece que el inicio de administración de fármacos se debe considerar en pacientes con diagnóstico certero desde la primera consulta, ya que el tratamiento precoz permite una resolución más pronta⁴.

Se debe asociar las medidas no farmacológicas con los distintos fármacos como los Inhibidores de la xantina oxidasa alopurinol, colchicina y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), y en caso de no poder administrarlos se utilizan los glucocorticoides la elección de los fármacos se individualiza según las características clínicas y comorbilidades del paciente¹².

2.2. Metodología

En el presente trabajo se utilizó la metodología de investigación descriptiva-investigativa que permita la resolución del caso clínico mediante la búsqueda, revisión y el análisis de artículos científicos relacionados al caso y guías terapéuticas que me permita abordar:

1. La adecuada propuesta terapéutica que requiere el paciente.
2. Una estrategia para el control de los riesgos cardiovasculares.

2.2.1 Caso clínico

Paciente varón de 54 años, fumador, obeso, hipertenso y diabético que consulta por dolor e inflamación del primer dedo del pie derecho

Varón de 54 años que consulta por cuadro recurrente de dolor e inflamación del primer dedo del pie derecho de aproximadamente un año de evolución. Sin alergias medicamentosas conocidas y sin antecedentes familiares de interés. Trabaja como economista y lleva una vida sedentaria. Fumador de 40 paquetes al año y bebedor de 25 g de alcohol diarios. Obesidad grado II.

Antecedentes personales de hipertensión arterial (HTA) diagnosticada hace dos años sin controles habituales y en tratamiento con telmisartán 40 mg en desayuno, de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) diagnosticada hace dos años en tratamiento con metformina 850 mg en desayuno y cena y de dislipidemia.

Acude a la consulta de medicina interna por presentar desde hace un año episodios repetidos y autolimitados de artritis de primer dedo del pie derecho de tres o cuatro días de duración separados por un intervalo de aproximadamente 2-3 meses cada uno. El paciente refiere que mejoran con antiinflamatorios y que no se acompañan de otra sintomatología añadida. En la exploración física presenta buen estado general, eupneico en reposo, tensión arterial (TA) 145/90 mm Hg, peso 122 kg, talla 1,80 cm (IMC 37,65 kg/m²). Cintura abdominal 112 cm. Auscultación cardiopulmonar normal. Abdomen sin alteraciones. Destaca el aumento del diámetro de la articulación metatarsofalángica del primer dedo del pie derecho, sin signos inflamatorios en el momento de la exploración.

En las pruebas complementarias realizadas presentaba: hemograma y coagulación sin alteraciones, glucosa 114 mg/dl, creatinina 0,9 mg/dl, filtrado glomerular (CKD-EPI)

96,5 ml/min/1,73 m, iones y perfil hepático normal, ácido úrico: 9,2 mg/dl, colesterol total 275 mg/dl, colesterol LDL 178 mg/dl, colesterol HDL 37 mg/dl, triglicéridos 260 mg/dl, HBA1c: 5,6 %, hormonas tiroideas normales y microalbuminuria 12 mg/l.

2.2.2 Preguntas a resolver

¿Sería necesario el inicio de tratamiento farmacológico para el control del ácido úrico y la gota?

En el caso clínico descrito, el paciente consulta por episodios repetidos de artritis en el primer dedo del pie derecho durante 3 a 4 días separados por 2 a 3 meses en un año, correlacionando los exámenes clínicos se evidencia niveles séricos de ácido úrico de 9,2 mg/dl, y en la exploración durante consulta se observa el aumento del diámetro de la articulación metatarsfalángica, por lo tanto se podría sospechar que el paciente se encuentra en periodo intercrisis de la enfermedad gotosa porque ya menciona el consumo de antiinflamatorios que le ayudan al cese del cuadro. En conclusión lo más adecuado sería iniciar tratamiento para el control de los niveles de ácido úrico, tratando de mantener concentraciones ideales <6 mg/dl con fármacos inhibidores de la xantina oxidasa como el alopurinol¹³.

¿El paciente cumple criterios de síndrome metabólico?

El síndrome metabólico es un conjunto de patologías en las que incluye: Obesidad central o abdominal, hipertensión arterial, dislipidemia e intolerancia a la glucosa; con relación a los antecedentes del paciente que se describen en el presente caso: Obesidad grado II, cintura abdominal 112 cm, hipertensión arterial (145/90 mm Hg), diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia, se llega a la conclusión que el paciente si cumple con los criterios de síndrome metabólico^{14 15}.

¿Es necesario establecer una estrategia para el control de los factores de riesgo cardiovascular en este paciente? ¿Qué medidas habría que adoptar y cuáles serían los objetivos de control?

Si se debe establecer una estrategia para el control de los factores de riesgo cardiovasculares ya que el paciente padece de síndrome metabólico, en relación a los objetivos de control sería: Control de peso en cada consulta y tratar de llegar al IMC ideal según lo requiera el paciente, control de la glicemia por sus antecedentes establecidos de diabetes tipo II, Disminución de los niveles de ácido úrico en sangre para evitar recidivas o brotes de enfermedad gotosa¹⁵.

Recomendaciones y medidas a adoptar por el paciente¹⁶:

- Eliminar el hábito tabáquico y el consumo de bebidas alcohólicas.
- Realizar actividad física y control de una dieta saludable según lo establezca un nutricionista.
- Iniciar tratamiento con fármacos hipolipemiantes para lograr disminuir sus niveles de colesterol, LDL y triglicéridos.
- Rotar el tratamiento antihipertensivo sea aumentando dosis o añadiendo un segundo fármaco ya que el paciente no logra estar en valores ideales a pesar de su tratamiento.

Tabla 2: Tratamiento farmacológico para paciente con enfermedad gotosa y síndrome metabólico

Enfermedad	Grupo Farmacológico	Fármaco	Recomendación
Artritis Gotosa	Inhibidores de la xantina oxidasa.	Alopurinol	Aumentan la eliminación urinaria del ácido úrico y provocan una disminución de la síntesis de ácido úrico ¹⁰ . Dosis de 200 a 300 mg/día ¹⁰ .
	Antiinflamatorios no esteroideos	Indometacina	Tiempo de administración es de 4-5 días hasta que los signos desaparezcan y para mantenimiento de 5-10 días ¹² . Dosis: 50 mg cada 8 h en Fase aguda. 25 mg cada 8 h de mantenimiento.

Enfermedad	Grupo Farmacológico	Fármaco	Recomendación
Artritis Gotosa	Glucocorticoides	Acetato de metilprednisolona	Alternativo para pacientes que tienen contraindicación AINES y colchicina ¹⁷ . Dosis en las articulaciones: 5-10 mg en pequeñas 20-60 mg en grandes ¹⁷ .
	Agentes Anti Gota	Colchicina	Alcaloide antimitótico con actividad antiinflamatoria, usado para el ataque de gota ¹² . Dosis: 1 mg / 1era hora luego, 0,5 mg cada 6 h / 1er día 0,5 mg 8 h / 2do día 0,5 mg 12 h / 3er día 0,5 mg / 24 h por 6 meses ¹² .
Hipertensión Arterial	Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina	Enalapril	Como primera línea en pacientes con HTA y con SM son IECA - ARA II, se tiene que tener en cuenta que si no se controla con monoterapia se menciona asociar a un diurético para mantener niveles ideales debajo de 180/85 mmHg ¹⁸ . Dosis 50 mg Losartan + 12.5 mg Hidroclorotiazida ¹⁸ .
	Antagonistas de los receptores de angiotensina II	Losartan	
	Diurético	Hidroclorotiazida	
Diabetes Mellitus	Hipoglucemiantes Biguanida	Metformina	Se emplea para el tratamiento de la diabetes, potencia la absorción de la glucosa mediada por insulina, e incrementa el traslado de los transportadores de glucosa hacia el interior de la membrana celular ¹⁹ . Dosis: 500 mg - 850 mg c/8 h ²⁰ .
Dislipidemia	Estatina	Simvastatina	Reducen la producción de colesterol, aumentan receptores para LDL y lo depuran, además ayudan a la disminución de la placa de ateroma, es recomendable su administración según su riesgo cardiovascular si es moderado iniciar con LDL > 160 mg/dL y si es alto iniciar con LDL > 130 o 100 mg/dl ²¹ . Dosis: 10 mg/día ²² .

*HTA: Hipertensión arterial *IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la Angiotensina *ARA II: Antagonistas de los receptores de angiotensina II *SM: Síndrome Metabólico.

Elaboración: El Autor

3. CONCLUSIONES

Con el estudio del presente caso clínico y la búsqueda de una adecuada propuesta terapéutica, se puede concluir que:

- Los factores de riesgos predisponentes para el desarrollo de artritis gotosa es el consumo de bebidas alcohólicas en exceso, añadido a una dieta rica en purinas de origen animal, obesidad y la administración de medicamentos; por lo que se recomienda como primer paso a un tratamiento cambiar el estilo de vida y hábitos del paciente.
- Es importante la valoración completa del paciente debido a que los niveles altos de ácido úrico en sangre pueden conllevar a la exacerbación de patologías ya establecidas; tal es la relación entre la enfermedad de la gota y el síndrome metabólico que presenta el paciente.
- Tomando en cuenta que estamos frente a un paciente que no solo padece de gota sino también de síndrome metabólico, el tratamiento farmacológico se podría establecer recomendando la administración del fármaco inhibidor de la enzima xantina oxidasa para controlar los niveles de ácido úrico, sumando a este fármaco la administración de antihipertensivos, hipoglucemiantes e hipolipemiantes para sus comorbilidades.
- Establecida esta propuesta terapéutica se debe considerar que la administración debe ser individualizada según cada paciente y el criterio clínico médico.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Cocco, R.; López, J.; Barranco, J. Nivel de Conocimiento Sobre El ácido úrico En Médicos, Enfermeras Y Estudiantes de Diferentes Centros de Salud Y Universidades de Santo Domingo, Febrero-Abril 2002. *Cienc. Soc.* **2003**, 28 (3), 524–538.
- (2) Perez, F.; Dalbeth, N.; Bardin, T. A Review of Uric Acid, Crystal Deposition Disease, and Gout. *Advances in therapy* **2015**, 32 (1), 31–41. <https://doi.org/10.1007/s12325-014-0175-z>.
- (3) Dalbeth, N.; Choi, H.; Joosten, L.; Khanna, P.; Matsuo, H.; Perez, F.; Stamp, L. Gout. *Nature Reviews Disease Primers* **2019**, 5 (1), 69. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0115-y>.
- (4) Sivera, F.; Mariano, A.; Quilis, N. Diagnóstico Y Tratamiento de La Gota. *Medicina Clínica* **2017**, 148 (6), 271–276. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.10.019>.
- (5) Carvajal, C. El ácido úrico: De La Gota Y Otros Males. *Medicina Legal de Costa Rica* **2016**, 33 (1), 182–189.
- (6) Aranguren, F.; Morales, M. E.; Gonzalez, L.; Russomando, S.; Salazar, M.; Traversa, M.; Del Valle, E.; Wassermann, A.; Elbert, A. Aspectos Metabólicos Y Complicaciones de La Hiperuricemia. *Revista de nefrología, diálisis y transplante* **2015**, 35 (3), 140–152.
- (7) Andres, M.; Bernal, J. Hyperuricemia and the Silent Deposition of Monosodium Urate Crystals. In *Gout*; Schlesinger, N., Lipsky, P., Eds.; 2019; pp 1–7. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-54823-6.00001-4>.
- (8) McCracken, E.; Monaghan, M.; Sreenivasan, S. Pathophysiology of the Metabolic Syndrome. *Clinics in Dermatology* **2018**, 36 (1), 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.09.004>.

- (9) Lahsen, R. Síndrome Metabólico Y Diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes* **2014**, 25 (1), 47–52. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70010-0](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70010-0).
- (10) Lioté, F. Gota. *EMC - Tratado de Medicina*. January 1, 2001, pp 1–5. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(01\)70130-4](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(01)70130-4).
- (11) Sancho, T.; Garcia, J. Criterios Terapéuticos Ante La Hiperuricemia. *Rev. Ordem Med.* **2001**, 201 (2), 85–87. [https://doi.org/10.1016/s0014-2565\(01\)70756-4](https://doi.org/10.1016/s0014-2565(01)70756-4).
- (12) Sallés, M.; Olivé, A. Tratamiento de La Gota Aguda. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria* **2003**, 10 (6), 413–419. [https://doi.org/10.1016/S1134-2072\(03\)75934-9](https://doi.org/10.1016/S1134-2072(03)75934-9).
- (13) So, A.; Thorens, B. Uric Acid Transport and Disease. *The Journal of Clinical investigation* **2010**, 120 (6), 1791–1799. <https://doi.org/10.1172/JCI42344>.
- (14) Robles, J. Síndrome Metabólico: Concepto Y Aplicación Práctica. *Anales de la Facultad de Medicina* **2014**, 74 (4), 315. <https://doi.org/10.15381/anales.v74i4.2705>.
- (15) Cabrera, E.; Stusser, B.; Cálix, W.; Orlandi, N.; Rodríguez, J.; Cubas, I.; Echevarría, R.; Álvarez, A. Concordancia diagnóstica entre siete definiciones de síndrome metabólico en adultos con sobrepeso y obesidad. *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica* **2017**, 34 (1), 19–27. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2763>.
- (16) Álvarez, B.; Alonso, J. Hiperuricemia Y Gota: El Papel de La Dieta. *Nutrición Hospitalaria* **2014**, 29 (4), 760–770.
- (17) Fernández, D.; Londoño, J.; Santos, P.; Reyes, E.; Valle, R. Tratamiento de La Gota Aguda. *Revista Médica* **2009**, 17 (2), 245–251.
- (18) López, P. Tratamiento de La Hipertensión Arterial En El Paciente Con Síndrome Metabólico. *Revista Colombiana de Cardiología* **2010**, 17 (1), 22–27.

[https://doi.org/10.1016/S0120-5633\(10\)70214-X](https://doi.org/10.1016/S0120-5633(10)70214-X).

- (19) González, E.; Pascual, I.; Laclaustra, M.; Casasnovas, J. Síndrome Metabólico Y Diabetes Mellitus. *Revista Española de Cardiología Suplementos* **2005**, *5* (4), 30–37. [https://doi.org/10.1016/S1131-3587\(05\)74118-2](https://doi.org/10.1016/S1131-3587(05)74118-2).
- (20) Salazar, Y. Uso de La Metformina En La Diabetes Mellitus Tipo II. *Revista Cubana de Farmacia* **2011**, *45* (1), 157–166.
- (21) Kunstmann, S.; De Grazia, R. Puesta Al Día En El Manejo de Las Dislipidemias. *Revista Médica Clínica Las Condes* **2012**, *23* (6), 681–687. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70368-1](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70368-1).
- (22) Arguedas, J. Actualización en farmacoterapia: la farmacología de las estatinas. Primera parte. *Revista Costarricense de Cardiología* **2002**, *4* (1), 13–21.