

Tintura de ajo en el tratamiento de la hipercolesterolemia

José Leandro Pérez Guerrero ¹
Wiliam Arias Salazar ²

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Holguín, Cuba, Joseleandroperezguerrero4@gmail.com

² Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Holguín, Cuba, Williamhlg@infomed.sld.cu

Resumen: Introducción: La fitoterapia cobra cada vez más fuerza en el plano terapéutico para el control de enfermedades de elevada prevalencia como la hipercolesterolemia. Objetivo: Evaluar la efectividad de la Tintura de Ajo en el tratamiento de la Hipercolesterolemia. Métodos: Se realizó un estudio no observacional, de tipo cuasiexperimental, en la población del Consultorio 7 del Policlínico Máximo Gómez del Municipio Holguín en el año 2021, la cual se tomó como universo y la muestra fueron dos grupos uno experimental y otro control. Se tomaron muestras biológicas antes y después de la prescripción de la tintura de ajo. Resultados: Predominó el grupo etario 65 a 69 años con 27 pacientes (45,00 %) y 40 pacientes pertenecen al sexo masculino. Luego de aplicada la tintura 29 pacientes (82,86 %) redujeron a dosis mínimas su tratamiento farmacológico. Antes del empleo de la tintura en el grupo experimental los valores de colesterol total, c-LDL y TAG se encontraban elevados y luego de su empleo retornaron a sus valores normales. El 80,0 % de los pacientes no presentaron reacciones adversas. A 26 pacientes (82,85 %) se les evaluó de buena la respuesta al tratamiento. Conclusiones: La tintura de ajo fue efectiva para tratar la hipercolesterolemia, al reducir los parámetros lipídicos en sangre. Se disminuyó el uso del tratamiento farmacológico convencional. No fueron significativas las reacciones adversas.

Palabras clave: fitoterapia, hipercolesterolemia, tintura de ajo, tratamiento.

I.INTRODUCCIÓN

La Medicina Tradicional y Natural ha despertado gran interés tanto en el cuerpo médico y estudiantil como en la población en general, elemento que es muy válido para que las estructuras sociales y económicas, así como la comunidad médica universitaria trabajen para avanzar en el proceso de integración de la Medicina Alternativa, en especial la Fitoterapia. (1)

Múltiples han sido los fitofármacos que se han utilizado entre ellos el ajo (*Allium sativum* L.) el cual es originario de Asia central. Según los historiadores, el ajo procede de los países del centro de Asia en concreto del *Allium longicuspis*, una variedad de ajo endémica de Asia central, desde donde se propagó al área mediterránea y, de ahí, al resto del mundo.(2, 3)

Posee propiedades medicinales como son: protector de los pequeños vasos, expectorante, antiasmático y antifúngico y las formas farmacéuticas descritas son: medicamento vegetal, jarabe y tintura. (4)

El efecto protector del ajo sobre la aterosclerosis se ha atribuido a su capacidad para reducir el contenido de lípidos en la pared arterial. El ajo deprime la actividad hepática de las enzimas y cholesterogeniclipogénica como enzima málico, ácido graso sintasa, la glucosa-6 fosfato deshidrogenasa y la 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa (HMG-CoA) reductasa. El ajo también aumentó la excreción de colesterol, tal como se manifiesta por la excreción mejorada de ácidos y neutros esteroides después de su consumo. (4)

En Cuba desde hace tiempo se ha venido haciendo énfasis en el empleo de la fitoterapia como método para el tratamiento de las enfermedades, de ahí que hoy, el empleo de fitofármacos constituye una prescripción frecuente en los diferentes niveles de atención médica y el personal médico se capacita cada vez más en los conocimientos de los fitofármacos en diplomados, maestrías y especializaciones, creándose consultas de Medicina Natural y Tradicional en todos los policlínicos y hospitales del país con el objetivo de lograr en el pueblo un mayor uso de esta terapéutica. (5)

En Cuba, las enfermedades cardiovasculares, causaron la muerte, en el año 2020, a 29 939 personas en todo el país, con una tasa de 267.3 por 100 000 habitantes. Estas enfermedades constituyen la primera causa de muerte en nuestro país. En el año 2020 en Holguín se produjeron 2 210 defunciones producto a enfermedades del corazón, siendo la segunda causa de muerte en este territorio.(6)

Debido a la alta prevalencia que presenta la hipercolesterolemia en la población de este policlínico, al no existir estudios recientes sobre el tema y a que es uno de los principales problemas de salud en este consultorio se hace necesario este estudio, por lo que se plantea como objetivo evaluar la efectividad de la Tintura de Ajo en el tratamiento de la Hipercolesterolemia en la población del Consultorio 7 del Policlínico Máximo Gómez del Municipio Holguín en el año 2021.

II.MÉTODO

A.Contexto y clasificación del estudio: Se realizó un estudio no observacional de tipo cuasiexperimental, en la población del Consultorio 7 del Policlínico Máximo Gómez del Municipio Holguín en el año 2021.

B.Universo y muestra: Se tomó como universo la población perteneciente a este consultorio. La muestra estuvo integrada por 60 pacientes divididos en dos grupos: un grupo de 35 pacientes, escogidos

por el muestreo aleatorio simple, con hipercolesterolemia (grupo experimental) que fueron tratados con la tintura de ajo y su tratamiento farmacológico hipocolesterolémico y otro grupo de 25 pacientes (grupo control), solo tratados farmacológicamente.

C. Criterios de inclusión: Pacientes con hipercolesterolemia diagnosticada por muestras de laboratorio, con tratamiento médico con estatinas, antihipertensivos y/o antiagregantes plaquetarios, con edades superiores o iguales a 50 años y dispuestos a consumir tintura de ajo.

D. Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas, diabéticos, con gastritis o úlcera gástrica y que estén consumiendo otro medicamento herbario.

E. Operacionalización de las variables: Se utilizaron como variables: edad, dosis de fármacos empleadas antes y después del estudio, parámetros lipídicos antes y después del estudio, reacciones adversas y respuesta al uso de la tintura de ajo.

F. Consideraciones éticas: Para la realización de la investigación se solicitó el consentimiento informado a cada paciente y se siguieron los principios de la declaración de Helsinki.

G. Recolección de los datos: Se utilizó como método principal un cuestionario, la que se realizó a los 60 pacientes de la muestra (fuente primaria). Además, como fuentes secundarias para la obtención de información, se realizó la revisión de las historias clínicas familiares y se les tomó muestras biológicas a todos los pacientes para determinar el valor de los distintos tipos de lípidos en sangre, al inicio del estudio y después de utilizada la tintura de ajo.

Para la prescripción de la tintura de ajo se utilizó la disponible en la red de farmacias comunitarias producidas por los centros provinciales de producción de fitofármacos. Para el presente trabajo el método de tratamiento consistió en preparar una dilución de 0.5 ml(100mg) de tintura de ajo (frasco de 120 ml. de color ámbar) en 100 ml de agua para ingerir tres veces al día, cercano a las comidas. Estas fórmulas individuales se prescribieron en una receta con el nombre del paciente y un código propio a cada paciente. La tarea de enumerarlos fue llevada a cabo por un colaborador que no estaría en contacto con los pacientes y que se auxilió para ello de una tabla de números aleatorios.

En el momento de la prescripción del producto a los pacientes que correspondieron al grupo experimental se les incluyó la tintura, de forma complementaria al tratamiento previo para la hipercolesterolemia.

Luego de pasados 2 meses con el tratamiento se procedió a obtener nuevas muestras biológicas para determinar los parámetros lipídicos en sangre, para comprobar la efectividad del mismo. Una vez concluidos los dos primeros meses de tratamiento, si los valores de los lípidos en sangre comenzaban a descender, se redujo entonces la dosis de los fármacos hipocolesterolémicos y se continuó con la misma terapéutica hasta los 5 meses totales del estudio.

Al finalizar este tiempo, se comprobaron nuevamente los parámetros lipídicos, y la respuesta al tratamiento se evaluó de Buena: Aquellos pacientes que lograron valores normales de los parámetros lipídicos durante el tratamiento y que además, se logró disminuir su tratamiento farmacológico. Regular: Aquellos pacientes que lograron disminuir los parámetros lipídicos en sangre sin llegar a la normalidad, además a los que su tratamiento farmacológico no se les pudo modificar y Mala: Aquellos

pacientes que no lograron alguna disminución de los valores de los parámetros lipídicos y mantuvieron su tratamiento farmacológico habitual.

III.RESULTADOS

Tabla 1 Distribución de pacientes por grupo de estudios según edad y sexo.

Grupo de edades (años)	Grupo experimental			Grupo Control			Totales	
	M	F	T	M	F	T	No	%
50-54	1	3	4	1	4	5	9	15,00
55-59	4	2	6	1	2	3	9	15,00
60-64	2	6	8	2	1	3	11	18,34
65-69	5	10	15	2	10	12	27	45,00
70 y más	1	1	2	1	1	2	4	6,66
Totales	13	22	35	7	18	25	60	100

En la Tabla 1 se evidencia que del total de pacientes de la muestra 27 (45,00 %) de ellos pertenecen al grupo de edad de 65 a 69 años, además vale destacar que 4 presentaron edades superiores a 70 años. Cabe resaltar que 40 pacientes pertenecen al sexo masculino. Los lípidos sanguíneos aumentan con la edad hasta los 65 años, excepto el cHDL, que se mantuvo estable. (7) Esta disminución al final de la vida se atribuye a la combinación entre una desaparición más temprana por enfermedad cardiovascular de los individuos hipercolesterolémicos, y un concomitante decremento del peso con la edad. (8) La edad es un factor que no se puede descuidar en nuestro entorno debido al fenómeno del envejecimiento poblacional por el cual atraviesa nuestro país y al que esta área de salud no está exenta.

En cuanto al sexo, el resultado de la presente investigación coincide con Mendoza y Villa quienes en su investigación realizada en Perú en el año 2021, encontraron al sexo masculino y a las mujeres posmenopáusicas como los más propensos para contraer esta enfermedad debido a la pérdida del efecto cardioprotector de las hormonas femeninas en la formación de ateroma en las arterias coronarias. (9)

Tabla 2 Comportamiento de las dosis empleadas de las estatinas antes y después del empleo de la tintura de ajo.

Dosis empleada	Antes				Después			
	GE		GC		GE		GC	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Máxima	25	71,42	-	-	4	11,42	-	-
Media	10	28,58	15	60,00	2	5,72	15	60,00
Mínima	-	-	10	40,00	29	82,86	10	40,00
Total	35	100	25	100	35	100	25	100

En la Tabla 2 se evidencia que antes de aplicada la tintura 25 pacientes (71,42%) utilizaban las dosis máximas de su tratamiento farmacológico para tratar la hipercolesterolemia, luego de aplicada la tintura 29 pacientes (82,86 %) redujeron a dosis mínimas su tratamiento. Las estatinas, representadas por la Atorvastatina principalmente, constituye el grupo farmacológico más prescrito por los facultativos y la única estrategia terapéutica utilizada a la hora de tratar la hipercolesterolemia en nuestro medio, hecho este que evidencia la poca aplicación del Programa de Medicina Natural y Tradicional por el médico y enfermera de familia en relación con la utilidad de varios fitofármacos que se comercializan en la red de farmacias naturales de nuestra provincia para tratar este problema de salud.

Tabla 3 Comportamiento de los valores promedios de los parámetros lipídicos en sangre antes y después del empleo de la tintura de ajo.

Parámetros lipídicos	Antes		Después	
	GE	GC	GE	GC
	Valores promedio (mg/dl)		Valores promedio (mg/dl)	
Colesterol total	277,3 ± 8,6	265,5 ± 5,6	162,4 ± 8,2	265,5 ± 5,6
C-HDL	24,55 ± 2,5	23,6 ± 2,6	62,3 ± 1,8	23,6 ± 2,6
C-LDL	179,5 ± 9,4	170,9 ± 6,5	85,2 ± 4,2	170,9 ± 6,5
TAG	221,7 ± 11,3	224,3 ± 6,8	120,3 ± 3,9	224,3 ± 6,8

En la Tabla 3 se evidencia que antes del empleo de la tintura de ajo en el grupo experimental los valores de colesterol total, c-LDL y TAG se encontraban elevados y luego de la aplicación del estudio retornaron a sus valores normales. Las guías europeas de práctica clínica en dislipidemias y prevención cardiovascular consideran en los pacientes con riesgo cardiovascular muy alto un objetivo de control de cLDL < 70 mg/dl. Recientemente, incluso cifras de cLDL \approx 50 mg/dl han mostrado beneficios adicionales en la prevención cardiovascular. (10)

El resultado de la investigación en cuanto a la reducción de los valores sanguíneos de lípidos coincide con lo encontrado por el estudio de Rojas Dávila realizado en Perú, quien comprobó que después de doce semanas, se determinaron reducciones significativas ($p < 0,001$) de los valores de colesterol total (Δ 62,4 mg/dL; IC 95%: 59,1-65,7), LDL-c (Δ 63,7 mg/dL; IC 95%: 60,3-67,1) y triglicéridos (Δ 21,5 mg/dL; IC 95%: 14,3-28,7) y aumento del HDL-c (Δ 4,1 mg/dL; IC 95%: 2,9-5,3). (11)

Tabla 4 Distribución de pacientes del grupo experimental según reacciones adversas.

Reacciones adversas		
	No	%
Ninguna	28	80,00
Vómitos	4	11,40
Epigastralgia	-	-
Dolor abdominal	3	8,60
Otras	-	-
Total	7	100

En la Tabla 4 se evidencia que 28 pacientes (80,0 %) no las presentaron y no hubo pacientes que presentaran epigastralgia u otras reacciones diferentes a vómitos o dolor abdominal. Según lo referido por Tránsito López Luengo en su artículo ``Plantas medicinales para el tratamiento de la hipercolesterolemia`` del 2002 (12), no se han descrito reacciones adversas a las dosis terapéuticas recomendadas de la tintura de ajo para el tratamiento de la hipercolesterolemia. A altas dosis, en tratamientos crónicos o en individuos especialmente sensibles, se pueden producir náuseas, vómitos, diarrea y sensación de plenitud gástrica. Esto coincide con los resultados obtenidos en nuestra investigación.

Tabla 5 Distribución de pacientes del grupo experimental según la respuesta al uso de la tintura de ajo.

Grupo de edades (años)	Grupo experimental			Grupo Control			Totales	
	M	F	T	M	F	T	No	%
50-54	1	3	4	1	4	5	9	15,00
55-59	4	2	6	1	2	3	9	15,00
60-64	2	6	8	2	1	3	11	18,34
65-69	5	10	15	2	10	12	27	45,00
70 y más	1	1	2	1	1	2	4	6,66
Totales	13	22	35	7	18	25	60	100

En la Tabla 5 se evidencia que del total de pacientes de este grupo 26 (82,85 %) de ellos tuvieron una buena respuesta a este tratamiento. Este resultado coincide con el estudio realizado por Apitz en más de 11 000 pacientes hipercolesterolémicos en Houston en el año 2011, mostró que entre los pacientes tratados con tres dosis diarias de Tintura de Ajo fortificada , con cLDL elevado , el 53,6% de los pacientes experimentaron reducción de este parámetro lipídico en sangre, lo que evidencia la efectividad de este preparado natural (13) .

IV.CONCLUSIONES

La tintura de ajo fue efectiva para tratar la hipercolesterolemia, al reducir los parámetros lipídicos en sangre. Se disminuyó el uso del tratamiento farmacológico convencional. No fueron significativas las reacciones adversas.

V.REFERENCIAS

- 1.Machado M, Elias M, Oña C. El uso de la medicina ancestral como alternativa al uso indebido de fármacos químicos. Dilemas Contemp Educ Política y Valores. 2020;7:1 27
- 2.Pownall HJ, Gotto AM, Phil D. Lipids and Cardiovascular Disease•: Putting It All Together. Methodist Debakey Cardiovasc J. 2019;15(1):5–8.
- 3.Ramírez BCM, Román MMO. Sobre los alimentos con actividad hipolipemiante. RCAN. 2018; 28(2): 417-456.

4. Guo M, Liu Y, Gao Z-Y, Shi D. Chinese Herbal Medicine on Dyslipidemia: Progress and Perspective. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2014 [citado 13 de abril de 2022];2014. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3943287/>
5. Fowotade A, Fowotade A, Enaibe B. Evaluating Toxicity Profile of Garlic (*Allium sativum*) on the Liver, Kidney and Heart Using Wistar Rat Model. *Int. J Trop Dis*. 2017;26(2):1-12
6. MINSAP. Dirección de Registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud. Cuba 2020 [Internet]. La Habana: Ministerio de salud pública; 2021 [citado 13 de abril 2022]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
7. Angulo-Valenzuela RA, Delgado-Quiñones EG, Urióstegui-Espíritu LC, Del Río Patiño JG, Figueroa-Hernández G, Montalbán-Castellanos JM. Prevalencia de depresión y dislipidemia en un grupo de adolescentes obesos mexicanos. *Atención Fam* [Internet]. 2018 [citado 13 abril 2022];23(2):53-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.af.2016.03.005>
8. Costa Gil JE, Spinedi E. La tormentosa relación entre las grasas y el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2: actualizado. Parte 2. *Rev Argent Endocrinol Metab* [Internet]. 2017 [citado 13 abril 2022];54(4):184-95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.raem.2017.06.001>
9. Mendoza Moreno M, Villa Merino R. Nivel de conocimiento y uso tradicional de *Allium sativum* en adultos mayores de 65 A 75 años del centro poblado de ZAPAN CANTA 2021 [tesis Químico-farmacéutico]. Perú: Universidad Maria Auxiliadora; 2022. tesis (1).
10. Boekholdt SM, Arsenault BJ, Mora S, Pedersen TR, LaRosa JC, Nestel PJ, et al. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: A meta-analysis. *JAMA*. 2014;307:1302-9.
11. Rojas Dávila A. Efectos del *allium sativum*, ajo, en pacientes con dislipidemia en la ciudad de Huancayo. estudio preliminar. *Revista Peruana de Medicina Integrativa*. 2016 [acceso 13/04/2022];1(4):11-5. Disponible en: <http://rpmi.pe/ojs/index.php/RPMI/article/view/29/30>
12. Tránsito López Luengo. Plantas medicinales para el tratamiento de la hipercolesterolemia. *Offarm* 2002;21:138-42.
13. Apitz-Castro R, Cabrera S, Cruz MR, Ledezma E, Jain MK. Effects of garlic tincture and of three pure components isolated from it on human platelet aggregation, arachidonate metabolism, release reaction and platelet ultrastructure. *Houston. ThrombRes*. 2011;32:55..