

## BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia?

Dra. Carmen del R. Guardado Orille<sup>a</sup>✉, MSc. Dra. Lizet Castelo Elías-Calles<sup>b</sup> e Ing. Jesús A. Ramírez López<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Órgano de Integración para la Salud. La Habana, Cuba.

<sup>b</sup> Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

Full English text of this article is also available

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 28 de julio de 2013

Aceptado: 19 de septiembre de 2013

### Conflictos de intereses

Los autores L. Castelo, C. Guardado y J.A. Ramírez son miembros del grupo de investigación que desarrolla el Programa BioAlberic en Cuba.

Versiones On-Line:  
Español - Inglés

✉ CR Guardado Orille.

Órgano de Integración para la Salud  
Calle 15 y N. Vedado, Plaza de la  
Revolución, CP 10400. La Habana,  
Cuba. Correo electrónico:  
carros@infomed.sld.cu

### RESUMEN

**Introducción:** A pesar de los avances alcanzados en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias, en muchas ocasiones no se consiguen las metas terapéuticas por incumplimiento de las indicaciones médicas en algunos de los pacientes o por la presencia de reacciones adversas a los fármacos hipolipemiantes. El empleo del método BioAlberic puede ser otra alternativa terapéutica.

**Objetivo:** Evaluar la eficacia del método en el tratamiento de la hipercolesterolemia.

**Método:** Se diseñó un estudio piloto controlado, aleatorizado y abierto. La muestra quedó integrada por 60 pacientes con hipercolesterolemia. Los pacientes se dividieron en tres grupos de 20 cada uno: grupo I tratados con coltricé 1, grupo II tratados con coltricé 2 y un grupo III a los que se les administró 20 mg de atorvastatina. El tratamiento consistió en la administración del producto BioAlberic por vía oral, usada en el agua de beber en un período de 90 días, con un seguimiento mensual. Al inicio de la investigación se determinaron los niveles séricos de colesterol, triglicéridos, transaminasas glutámico-pirúvica y oxalacética, ácido úrico, creatinina y glucemia. El colesterol total plasmático y los triglicéridos se evaluaron mensualmente durante los tres meses, y se compararon los niveles del inicio y el final del estudio.

**Resultados:** Se normalizó el colesterol en 12 pacientes con el uso del coltricé (desde 9,6 hasta 6,02 mmol/L), 11 alcanzaron niveles limítrofes (desde 10,43 hasta 5,9 mmol/L) y en 17 no hubo respuesta.

**Conclusiones:** La administración de coltricé podría ser otra opción terapéutica en el tratamiento de la hipercolesterolemia.

**Palabras clave:** BioAlberic, Coltricé, Dislipidemias, Hipercolesterolemia

### BioAlberic: an alternative for hypercholesterolemia?

### ABSTRACT

**Introduction:** Despite the progress made in the diagnosis and treatment of dyslipidemias, therapeutic goals are often not reached due to noncompliance of medical indications by some patients or to the presence of adverse reactions to lipid lowering drugs. The use of the BioAlberic method can be another therapeutic alternative.

**Objective:** To assess the effectiveness of the method in the treatment of hypercholesterolemia.

**Method:** A controlled, randomized, open-label pilot study was designed. The sample was composed of 60 patients with hypercholesterolemia. Patients were divided into three groups of 20 each: group I treated with coltriccé 1, Group II treated with coltriccé 2 and group III to whom 20 mg of atorvastatin were administered. Treatment consisted of the oral administration of the BioAlberic product, used in drinking water over a period of 90 days, with a monthly monitoring. At the beginning of the research the serum levels of cholesterol, triglycerides, glutamic pyruvic transaminase and oxaloacetic, uric acid, creatinine, and glucose were determined. Total plasma cholesterol and triglycerides were assessed monthly for three months, and levels at the beginning and end of the research were compared.

**Results:** Cholesterol was normalized in 12 patients with the use of coltriccé (between 9.6 and 6.02 mmol / L), 11 reached borderline levels (from 10.43 to 5.9 mmol / L) and there was no response in 17.

**Conclusions:** Administration of coltriccé could be another therapeutic option in the treatment of hypercholesterolemia.

**Key words:** BioAlberic, Coltriccé, Dyslipidemia, Hypercholesterolemia

---

## INTRODUCCIÓN

Las dislipidemias constituyen un problema de salud a nivel mundial. Se caracterizan por cambios de la concentración en los lípidos plasmáticos<sup>1</sup>. Las investigaciones acumuladas –básicas, epidemiológicas y clínicas– han establecido una estrecha relación entre el aumento en los niveles de colesterol y el riesgo elevado de presentación de enfermedad cardio y cerebrovascular<sup>1-2</sup>.

La aterosclerosis es un proceso inevitable con la edad, pero se pueden tomar medidas oportunas y realizar intervenciones que nos permitan evitar o al menos retardar sus deletéreas consecuencias<sup>1-3</sup>. El tratamiento de la dislipidemia incluye medidas farmacológicas y no farmacológicas. Las estatinas son consideradas la primera línea del tratamiento, pues producen reducción marcada del colesterol al inhibir la enzima HMG-CoA reductasa (hidroximetilglutaril-coenzima A)<sup>2-3</sup>. Estos fármacos también tienen efectos pleotrópicos al mejorar la función endotelial, independientemente de su efecto sobre los lípidos plasmáticos<sup>3,4</sup>.

Las investigaciones informan que el riesgo de hepatotoxicidad con las estatinas es bajo. Sin embargo, se describen efectos adversos, tales como: dolor abdominal, flatulencia, constipación, diarreas, náuseas, vómitos, dispepsia, elevación de las transaminasas, hepatitis tóxica e ictericia colestásica, parestesias, hipoestesia, cefalea, miopatías que se caracterizan por artralgias, mialgias y debilidad muscular asociada al aumento de la creatinfosfoquinasa, entre otros<sup>3,4</sup>. En la práctica clínica muchos de los pacientes que utilizan

estatinas refieren síntomas e interrumpen el tratamiento.

En la búsqueda de soluciones a los inconvenientes referidos se consideró la aplicación de una alternativa económica y ecológica, incruenta, fácil de aplicar, disponible y que no causara efectos adversos. El método BioAlberic, en constante desarrollo, está basado en la naturaleza vibratoria de los organismos vivos, y las sustancias químicas y naturales que se manifiestan en forma de ondas electromagnéticas ultradébiles existentes en la naturaleza. Este método permite captar, procesar y grabar dichas oscilaciones en diferentes vehículos, como el agua y otros líquidos, aceites, papel y tejidos que se utilizan de forma terapéutica en el control, recuperación o erradicación de varias enfermedades<sup>5,6</sup>.

El mecanismo de acción de los productos elaborados por el método BioAlberic radica en la interacción del espectro electromagnético en ellos existente con los campos electromagnéticos de todo organismo vivo. A esta interacción le corresponde una respuesta fisiológica que es la que posibilita la acción terapéutica<sup>5-7</sup>.

En nuestro país, BioAlberic® es una marca registrada<sup>5</sup> que cuenta con diferentes productos en fase de experimentación, entre los cuales se encuentra el coltriccé, preparado en soporte hídrico. El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia de esta modalidad terapéutica en el tratamiento de pacientes con hipercolesterolemia, dada la eficacia demostrada en las investigaciones realizadas en caninos domésticos<sup>7</sup>.

## MÉTODO

Se realizó un estudio piloto controlado, aleatorizado y abierto en pacientes con hipercolesterolemia primaria, que se atendieron en la consulta de Lípidos del Centro de Atención al Diabético, del Instituto Nacional de Endocrinología.

Fueron seleccionados los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión (cifras elevadas de colesterol), en el período comprendido entre septiembre de 2010 y septiembre de 2011. Se confeccionó una historia clínica para la recogida de datos. La muestra fue dividida, por el método aleatorio simple, en tres grupos: 20 pacientes en el I y el II, y 17 en el III. El grupo I fue tratado con el producto coltriccé 1; el II, con el coltriccé 2; y el III, con atorvastatina, 20 mg al día.

Fueron estudiadas las variables edad, sexo, color de la piel, índice de masa corporal, hábito de fumar, consumo habitual de alcohol, y antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, obesidad y dislipidemias.

### Exámenes de laboratorio

Se indicaron complementarios en el laboratorio de bioquímica clínica y se realizaron determinaciones de colesterol, triglicéridos, glicemia, creatinina, ácido úrico, transaminasas glutámico-pirúvica y oxalacética, al inicio del estudio. Posteriormente se verificaron mensualmente las cifras de colesterol y triglicéridos, y al final de la investigación (90 días de tratamiento) se repitieron las transaminasas. La determinación de colesterol total se realizó mediante la utilización del método enzimático colesterol oxidasa-peroxidasa<sup>8</sup>, y los triglicéridos, mediante un método enzimático, según Schettler y Nüssel<sup>9</sup>.

Se establecieron como niveles fisiológicos de colesterol total: valor deseado <5,2 mmol/L (<200 mg/dL), valor límite entre 5,2-6,1 mmol/L (200-239 mg/dL), elevado ≥6,2 mmol/L (≥240 mg/dL). Como variable secundaria se determinaron los triglicéridos considerados normales en cifras <1,7 mmol/L (<150 mg/dL)<sup>1</sup>.

### Tratamiento

Una vez confirmado el diag-

nóstico de hipercolesterolemia se inició el tratamiento con el producto coltriccé en soporte hídrico (ámpulas de 5 ml). El contenido de dicha ámpula se diluyó en un frasco de agua de beber de 1,5 litros y se administró un litro por día, por un período de 90 días.

### Análisis estadístico

Para el análisis de los resultados se empleó el paquete estadístico SPSS versión 11.5, se calcularon los estadígrafos simples y se utilizó un nivel de significación de p de 0.05

### RESULTADOS

Al evaluar los resultados del colesterol al inicio y al final del estudio (**Tabla**), 12 de los pacientes [6 (30,0 %) en los grupos I y II], normalizaron las cifras de este parámetro con el producto coltriccé, 12 que tenían cifras elevadas [5 (25,0 %) del grupo I y 7 (35,0 %) del grupo II] las modificaron a valores limítrofes, y en 16 no cambiaron, e incluso se detectaron valores por encima de las cifras iniciales. En el grupo III o control, formado por 17 pacientes, 12 (70,6 %) normalizaron el colesterol, uno (5,9 %) lo llevó a valores limítrofes y 4 (23,5 %) no modificaron las cifras de colesterol en sangre a pesar del tratamiento con atorvastatina.

Los niveles de triglicéridos no fueron tomados en cuenta porque se consideraron como variable secundaria. Además no todos los pacientes incluidos en el estudio presentaban cifras elevadas de triglicéridos al inicio de la investigación. Es importante destacar que algunos pacientes que no normalizaron el colesterol, si normalizaron las cifras de triglicéridos. En este caso podemos citar a 25 pacientes con hipertrigliceridemia al inicio del estudio, de ellos, 17 normalizaron los niveles de triglicéridos (desde 22,0 hasta 2,30mmol/L), una vez terminado el tratamiento de 90 días.

**Tabla.** Resultado del comportamiento de las cifras de colesterol al final de la investigación.

Comportamiento del colesterol	Grupo I (n=20)		Grupo II (n=20)		Grupo III (n=17)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	6	30,0	6	30,0	12	70,6
Limítrofe	5	25,0	7	35,0	1	5,9
Sin cambios	9	45,0	7	35,0	4	23,5
Total	20	100	20	100	17	100

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que la utilización de coltríce en la población evaluada logró que 12 pacientes normalizaran los niveles de colesterol plasmático. En 12 se modificaron las cifras elevadas a valores limítrofes para un total de 24 pacientes (42,1 %). Debemos señalar que algunos pacientes, que al comenzar el estudio también tenían cifras elevadas de triglicéridos, llegaron a normalizarlo. Esta es una de las primeras investigaciones realizadas en pacientes con hipercolesterolemia en la que se emplea el método BioAlberic. No existen otras publicaciones al respecto con las que se puedan comparar nuestros resultados.

Se considera que el coltríce es promisorio para el tratamiento de los pacientes con hipercolesterolemia, pues es un producto económico, de fácil aplicación y no fueron observadas reacciones adversas. Estos resultados preliminares son alentadores y abren nuevos horizontes en la investigación del tema y en las opciones terapéuticas de los trastornos lipídicos.

## CONCLUSIONES

A pesar de que el empleo del producto BioAlberic coltríce resultó eficaz en un porcentaje bajo de pacientes con hipercolesterolemia, podría ser una opción terapéutica para aquellas personas que refieran reacciones adversas a las estatinas.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la cooperación prestada por la Dra. Dulce Esplugas del Centro de Atención al Diabético de La Habana, Cuba, por la realización de los exámenes de laboratorio.

## RECOMENDACIONES

La investigación nos aportó datos para elaborar nuevas hipótesis y mejorar aún más la eficacia del producto coltríce obtenido de BioAlberic, al unir varias informaciones electromagnéticas de medicamentos y productos naturales destinados al tratamiento de las dislipidemias, lo que hipotéticamente debe mejorar la eficacia de un nuevo producto.

## LIMITACIONES

En las investigaciones de las dislipidemias es importante la determinación del perfil lipídico completo, que no fue posible por falta de recursos y solo se determinó el

colesterol total.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nasiff Hadad A, Pérez Pérez LM. Primer Consenso Nacional de Dislipoproteinemias: Guía para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2006 [citado 2013 May 12];17(Supl Especial):[aprox. 41 p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol17\\_4\\_06/nd01406.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol17_4_06/nd01406.htm)
2. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 2002;106(25):3143-421.
3. Girotra S, Murarka S, Migrino RQ. Plaque regression and improved clinical outcomes following statin treatment in atherosclerosis. Panminerva Med. 2012;54(2):71-81.
4. Vasudevan AR, Hamirani YS, Jones PH. Safety of statins: effects on muscle and the liver. Cleve Clin J Med. 2005;72(11):990-3, 996-1001.
5. Ramírez JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 2013 May 10];5(2):150-4. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n2a13/es/bioalberic-des.pdf>
6. Ramírez JA, Velázquez H. Empleo de la acupuntura y la auriculopuntura en la recuperación funcional de paciente intervenido por gonartrosis bilateral. XII Congreso Cubano de Reumatología; 12-15 Dic 2007. La Habana: CIMEQ; 2007.
7. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, et al. Utilidad del método BioAlberic en el tratamiento de las hiperlipidemias y la obesidad en caninos domésticos. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 2013 May 10];5(2):212-6. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n2a13/es/bioalberic-lipidos.pdf>
8. Sandoval MH, Barrón HJ, Loli RA, Salazar YV. Precisión en la determinación de glucosa, colesterol y triglicéridos séricos, en laboratorios clínicos de Lima, Perú. An Fac Med. 2012;73(3):233-8.
9. Schettler G, Nüssel E. Triglycerides liquicolor GPO-PAP. Arb Med Loz Med Präy Med. 1975;10:25.