

# Cumplimiento de las metas del ATPIII con los diferentes tratamientos hipolipemiantes en centros hospitalarios de Quito y Guayaquil

## ATPIII goals accomplishment with the different treatments for dyslipidemia at the hospital centers in Quito and Guayaquil

Andrea Estrella<sup>1</sup>, Isabel Hernández<sup>1</sup>, Jorge Salazar<sup>2</sup>, Yan Duarte<sup>3</sup>, and Enrique Terán<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador, [acestrella@puce.edu.ec](mailto:acestrella@puce.edu.ec)

<sup>2</sup> Servicio de Endocrinología, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito, Ecuador

<sup>3</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador

<sup>4</sup> Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador

Recibido: 15-01-2016. Aceptado: 15-06-2016

**Resumen.** Las enfermedades cardiovasculares originan costos evitables de atención sanitaria, por ello el panel de expertos en Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol Alto (ATPIII) ha establecido guías para su tratamiento. En el presente estudio explicativo, observacional y retrospectivo, se estudiaron 195 pacientes, tanto del sector público como el privado, mayores de 30 años, con dislipidemia confirmada mediante laboratorio y que han recibido atención médica por lo menos tres meses. A partir de la historia clínica del paciente, se recolectó edad, género, diagnóstico, valores de lípidos al inicio y 12 semanas, y tratamiento instaurado. Los sujetos estudiados presentaron riesgo cardiovascular alto y muy alto y mayoritariamente de sexo femenino. Al comparar los valores de lípidos iniciales con los post tratamiento se observó que en el grupo de alto riesgo hubo una disminución no significativa en todos los valores de lípidos, mientras que en sujetos de muy alto riesgo existió una disminución significativa de triglicéridos ( $p=0.02$ ) y colesterol LDL ( $p<0.0001$ ). El nivel de cumplimiento de metas del ATP III fue tan solo el 20 % de los sujetos. Las estatinas fueron el tratamiento de elección en un 91 % de los casos.

**Palabras claves.** ATPIII, cumplimiento de metas, tratamiento hipolipemiante.

**Abstract.** Cardiovascular diseases cause avoidable health care costs; therefore the panel of experts on Detection, Evaluation and Treatment of High Cholesterol (ATPIII) has established guidelines for its treatment. In this explanatory, observational and retrospective study, 195 patients were studied, both in public and private sectors, adults older than 30 years, with confirmed dyslipidemia by laboratory analysis; who have received medical care for at least three months. From each patient clinical record, age, gender, diagnosis, initial and 12 weeks values of lipids, and treatment provided were collected. The results showed that subjects had high or very high cardiovascular risk, also they were mainly female. Comparing the initial with the post treatment lipid values, in the high-risk group there was a no significant decrease in all lipids values, whereas in very high risk subjects there was a significant decrease of triglycerides ( $p=0.02$ ) and LDL cholesterol ( $p<0.0001$ ). The achievement of ATP III goals was only in 20 % subjects. Statins were the treatment of choice in 91 % of the cases.

**Keywords.** ATPIII, compliance goals, lipid-lowering treatments.

## 1. Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles, como las cardiovasculares y la diabetes mellitus, son las principales causas de mortalidad prematura y disminución de años productivos en países en vías de desarrollo [1]. En el Ecuador, estas enfermedades son parte de las diez primeras causas de muerte [2].

Las enfermedades crónicas no transmisibles tienen un origen multifactorial, y su desarrollo está asociado a factores ambientales como: tabaquismo, sedentarismo y malos hábitos alimenticios, los cuales pueden ser modificados mediante el fomento de estilos de vida saludables [3].

En el Ecuador, la diabetes mellitus, la dislipidemia y la hipertensión arterial aportan con la mayor cantidad de consultas y egresos hospitalarios desde hace más de dos décadas [4]. Recientemente, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) presentada por el Ministerio de Salud Pública muestra que la prevalencia de diabetes va desde un 2.7% en la década de los 30 años hasta un 10.3% a los 50 años. De igual forma, su prevalencia es mayor en los afroecuatorianos, en estratos socioeconómicos medios y altos y en zonas urbanas [5].

La hipertensión arterial (HTA) es la segunda causa de muerte en el país [5]. La prevalencia de HTA en menores de 60 años es 15.6%, siendo mayor en mujeres (19.9%) que en hombres (11%). La HTA es más frecuente en montubios y afroecuatorianos y en población con recursos económicos limitados [5].

La dislipidemia o alteración de los niveles séricos de colesterol total (CT), lipoproteínas de baja densidad (LDL) y triglicéridos (TG) son un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardio y cerebrovasculares. Según los datos de ENSANUT, el 19.9% de ecuatorianos menores de 60 años tienen LDL elevado, mientras que la trigliceridemia tiene una prevalencia a nivel país de 38.7% [5].

Las guías para tratamiento de dislipidemias propuestas por el tercer reporte del Panel de Expertos en Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol Alto o III Panel para el Tratamiento en Adultos (ATPIII) expuestas por el Programa Nacional sobre Educación en Colesterol de Estado Unidos de América (NCEP) en el 2001 y actualizadas en 2004 indican valores de lipoproteínas de acuerdo al riesgo cardiovascular de los pacientes [6].

Para sus metas de tratamiento el ATPIII considera a las personas con diabetes mellitus y sin enfermedad coronaria al nivel de equivalente de riesgo de cardiopatía coronaria, utiliza la escala Framingham para determinar riesgo cardiovascular en 10 años, considera a las personas con múltiples factores de riesgo metabólico como candidatos para cambios en el estilo de vida e intensifica las pautas para la adherencia a estilos de vida saludables [7].

De acuerdo a estos parámetros los sujetos se clasifican en: pacientes de bajo riesgo cuando presentan un riesgo menor al 10% según la escala Framingham para presentar un evento cardiovascular en 10 años, en riesgo medio cuando presentan entre 10 y 20%, es decir presentan 2 o más factores de riesgo; y riesgo alto cuando el sujeto presenta aterosclerosis de cualquier tipo, un riesgo mayor a 20% y además tengan síndrome metabólico o diabetes mellitus tipo 2 o factores de riesgo equivalentes no controlados [8].

El ATP III identifica al colesterol LDL como el objetivo principal de la terapia hipolipemiantes, ya que las altas concentraciones séricas de estas lipoproteínas están relacionadas directamente con el desarrollo de enfermedad coronaria. Entre los fármacos propuestos para el tratamiento hipolipemiantes, las estatinas brindan una disminución de LDL de hasta el 55%, mientras que los fibratos y el ácido nicotínico pueden llegar a un 25% en dosis máxima. Los secuestradores de ácidos biliares, en cambio, pueden reducir el LDL hasta un 30% [7].

Con estos antecedentes, el objetivo del presente estudio fue determinar el porcentaje de cumplimiento de las metas propuestas por el ATPIII con los diferentes tratamientos hipolipemiantes en centros hospitalarios de Quito y Guayaquil.

## 2. Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, en el que, en base a la población ecuatoriana, se determinó una muestra de 195 pacientes, asumiendo una proporción 2:1 entre el sector público y privado. Los criterios de inclusión utilizados fueron: (a) mayores de 30 años; (b) dislipidemia confirmada mediante análisis de laboratorio; y (c) haber recibido atención médica en uno de los hospitales descritos a continuación, por al menos tres meses durante los años 2013 y 2014. Se recolectaron en un formulario especialmente diseñado para este objeto a datos sobre la edad, género, diagnóstico, valores iniciales de lípidos (Colesterol total, triglicéridos, LDL-C, HDL-C), tratamiento instaurado: droga y esquema (dosis y posología), modificación en el estilo de vida (dieta y actividad física) y valores de lípidos a las 12 semanas del tratamiento a partir de la historia clínica del paciente. En la ciudad de Quito se registraron datos en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y en el Hospital de los Valles; mientras que en Guayaquil se obtuvieron datos en el Hospital Luis Vernaza y la Clínica Kennedy. Los datos obtenidos fueron ingresados en SPSS y para el análisis inferencial de las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrado, y de las variables cuantitativas la prueba de t de student. Un valor p menor a 0,05 fue considerado como significativo.

## 3. Resultados y Discusión

### 3.1 Resultados

La edad promedio de los sujetos estudiados fue  $61.6 \pm 13.8$  años, de ellos un 41 % (n=80) fueron de género masculino. De acuerdo al factor de riesgo cardiovascular, en la población estudiada en general, el 15.4% los sujetos tuvieron un riesgo alto (n=30), mientras que el restante 84.6% correspondieron a riesgo muy alto. Sin embargo, al realizar la categorización del riesgo cardiovascular, de acuerdo al género de los participantes, se encontró un significativamente mayor (p=0.0002) número de mujeres con riesgo muy alto (65%) que aquellas con riesgo alto (36%).

En cuanto a los valores iniciales de lípidos, se encontró un colesterol total de  $231 \pm 56$  mg/dl (rango 117 a 587 mg/dl), mientras que el colesterol LDL estuvo en  $148 \pm 54$  mg/dl (rango 40 a 521 mg/dl) y el colesterol HDL en promedio fue  $43 \pm 12$  mg/dl (rango 14 a 86 mg/dl). En el caso de los triglicéridos, el valor promedio estuvo en  $262 \pm$  mg/dl (rango 57 a 3775 mg/dl). La distribución de estos parámetros, en relación al riesgo cardiovascular, se presenta en la Tabla 1, en la que se puede ver que únicamente los valores de colesterol LDL fueron significativamente más altos en el grupo de alto riesgo (p=0.0033). En el caso de los sujetos de muy alto riesgo cardiovascular, al comparar los valores iniciales de lípidos con los valores finales, se encontró una muy significativa disminución del colesterol total y del colesterol LDL (p<0.0001) y una disminución significativa de los triglicéridos (p=0.02). En el análisis individual, se encontró que en los sujetos con alto riesgo cardiovascular (n=30), la disminución conjunta de los tres parámetros antes mencionados se obtuvo en el 56% de los casos. En el caso de los sujetos categorizados como de muy alto riesgo los tres parámetros mostraron reducción en el 53% (n=87). Respecto al cumplimiento de las metas propuestas por el ATP III, el 20% (n=6) de sujetos con alto riesgo alcanzaron un nivel de LDL colesterol menor a 100 mg/dl, y en el caso de los individuos de muy alto riesgo, la consecución de una meta de colesterol LDL menor a 70 mg/dl se alcanzó en el 11.5% (n=19); sin que se encuentre una diferencia significativa. Adicionalmente, el cumplimiento de metas en los hombres fue del 22.7% mientras que en las mujeres fue del 12.5%. En los sujetos de muy alto riesgo y género masculino, el 12% cumplió con las metas, mientras que lo correspondiente ocurrió en el 11.2% de las mujeres. Respecto al tratamiento utilizado para la dislipidemia, las estatinas fueron el grupo más utilizado (91%), y dentro ellas la simvastatina a dosis de inicio de 20 mg en un 35% (n=68) de los sujetos, y la atorvastatina en dosis de inicio de 40 mg en 56% (n=110) de los casos. Los fibratos, gemfibrozilo

(600 mg) o fenofibrato (160 mg) fueron tratamiento de elección tan solo en el 3% (n=5) de los pacientes. Por último, la utilización de ezetimiba sola o en asociación con la simvastatina, correspondió a 11 individuos (5.6%).

Tabla 1. Distribución de los valores iniciales de lípidos en los sujetos estudiados.

		Colesterol total (mg/dl)	C-LDL (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)	C-HDL (mg/dl)
Alto Riesgo	Media	249	174	297	41
	(n=30) Desv. típ.	77	80	257	9
Muy Alto Riesgo	Media	228	143	256	43
	(n=165) Desv. típ.	51	46	313	13

### 3.2 Discusión

En el presente estudio, tratándose de pacientes con un riesgo cardiovascular alto o muy alto y perteneciente a un ámbito hospitalario, era evidente la administración complementaria de tratamiento farmacológico a estos individuos, siendo el resultado del mismo la parte medular de la concepción de este estudio. Así, y en efecto, concluido el tratamiento, cualquiera que hubiera sido o la duración del mismo, se logró en mayor o menor medida disminución de los niveles de colesterol total, LDL y triglicéridos, mientras que HDL casi no se modificó.

La tasa global de reducción de los lípidos (colesterol total, LDL y triglicéridos) en el grupo de alto riesgo fue del 56%, mientras que en los individuos de muy alto riesgo fue del 53%. Visto así, significa que aproximadamente la mitad de los sujetos tratados medicamentosamente, no logran reducir sus niveles del perfil lipídico. Esto podría interpretarse como una falta de eficacia terapéutica, siempre y cuando, primero se pueda confirmar que existe por parte del paciente un adecuado apego a los cambios de estilo de vida (datos no presentados).

Obviamente, y como un distractor importante, las tasas de “éxito” mejoran considerablemente cuando se analizan solo parámetros aislados, pudiendo llegar a ser tan optimistas como reducción de colesterol total en casi el 80% de los individuos, sin que esto quiera de manera alguna reflejar beneficio final para el paciente.

Es importante que los médicos e idealmente los propios pacientes, entiendan que los trastornos lipídicos deben manejarse de manera íntegra y por tanto, no se debe apuntar a uno solo de sus parámetros.

Justamente por esa razón, existe cierto consenso en que las guías para tratamiento de dislipidemias propuestas por el tercer reporte del Panel de Expertos en Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol Alto o III Panel para el Tratamiento en Adultos (ATPIII) expuestas por el Programa Nacional sobre Educación en Colesterol de Estado Unidos de América (NCEP) en el 2001 [8] y actualizadas en 2004 [7], permiten brindar el mayor beneficio para el paciente, dependiendo del riesgo cardiovascular que presente.

En este sentido, en el presente estudio se encontró, que tan solo el 20% de los sujetos con alto riesgo cardiovascular lograron cumplir con las metas propuestas por el ATPIII, mientras que en el caso de los individuos de muy alto riesgo, solo se logró alcanzar las mismas en el 11.5%.

Este porcentaje de cumplimiento de las metas ATPIII, en comparación a lo reportado en otras poblaciones latinoamericanas, resulta ser bastante menor al 55-57% reportado en pacientes en prevención secundaria en Colombia [6, 9], al 50% de pacientes de muy alto riesgo con trasplante en Argentina [10], o inclusive del 42% de la población de México, independientemente del riesgo cardiovascular [11].

#### 4. Conclusiones

En conclusión, es indudable que en la población ecuatoriana, ejemplificada por la muestra del estudio, existe un creciente e importante problema asociado a la dislipidemia. Por lo tanto, hacen falta más y mejores estrategias de comunicación para concienciar a la población respecto a la importancia del cambio en los estilos de vida para el control de la dislipidemia.

Finalmente, se debe insistir a nivel del cuerpo médico sobre la necesidad de que los pacientes con dislipidemia, y más aún aquellos bajo tratamiento farmacológico, no solo tengan reducción en los niveles de lípidos, sino que logren llegar a las metas establecidas por el ATPIII y que son las que brindan beneficio cardiovascular.

#### Referencias

- [1] C. Albus, P. Benlian, G. Boysen, R. Cifkova, C. Deaton, S. Ebrahim, M. Fisher, G. Germano, R. Hobbs, A. Hoes, S. Karadeniz, A. Mezzani, E. Prescott, L. Ryden, M. Scherer, M. Syvanne, W. Scholte op Reimer, C. Vrints, D. Wood, J. Zamorano, and F. Zannad, ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR).
- [2] “Instituto nacional de estadísticas y censos. estadísticas de nacimientos y defunciones (generales y fetales),” <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-nacimientos-y-defunciones-2013/>, 2013.
- [3] OMS, Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO, vol. 916. Ginebra: OMS, 2003.
- [4] W. Freire, M. J. Ramirez, P. Belmont, M. J. Mendieta, K. Silva, N. Romero, K. Sáenz, P. Piñeiros, L. Gómez, and R. Monge, Resumen Ejecutivo/ Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 20112013. Quito, Ecuador: 1st ed., MSP/INE, 2013.
- [5] W. Freire, M. J. Ramirez, P. Belmont, M. J. Mendieta, K. Silva, K. Romero, N. and Sáenz, P. Piñeiros, L. Gómez, and R. Monge, Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Quito, Ecuador: 1st ed., MSP/INE, 2014.
- [6] J. J. Diaztagle, W. Chaves, J. J. Sprockel, J. A. Sastoque, J. A. Nieto, G. A. Barreto, and J. Hernández, “Cumplimiento de metas de lípidos en pacientes de prevención secundaria hospitalizados por medicina interna,” *Acta Med Colomb*, vol. 38, pp. 54–60, 2013.
- [7] S. M. Grundy, J. I. Cleeman, C. N. B. Merz, H. B. Brewer, L. T. Clark, D. B. Hunninghake, R. Pasternak, S. Smith Jr, and N. Stone, “Implications of recent clinical trials for the national cholesterol education program adult treatment panel III guidelines,” *J Am Coll Cardiol*, vol. 44, pp. 720–732, 2004.
- [8] 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. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)., 2002, vol. 106.
- [9] A. Merchán, C. Jaramillo, F. Mendoza, and J. F. Agudelo, “¿Se están alcanzando las metas en el perfil lipídico de personas con enfermedad coronaria previa?” *Circulation*, vol. 18, pp. 262–267, 2011.

- [10] W. Masson, N. Vulcano, S. Fernández, A. Domenech, R. Marenchino, D. Bracom, and C. Belziti, “Manejo de las dislipidemias en pacientes cardíacos trasplantados: Hallazgos sobre nuevos factores de riesgo,” *Rev Argent Cardiol*, vol. 76, pp. 205–207, 2008.
- [11] E. Meaney, A. Vela, A. Ramos, E. Alemao, and D. Yin, “Cumplimiento de las metas con reductores del colesterol en pacientes mexicanos. el estudio cometa México,” *Gac Méd Méx*, vol. 140, pp. 493–501, 2004.