



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Volumen 32; N° 2; año 2007

Indexada en LILACS - BIREME.

CONTENIDO

EDITORIALES

- 69 Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.
Ramiro López-Pulles.
- 71 Asamblea Constituyente y Salud Pública.
Rodrigo Fierro-Benítez.

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

- 72 Incremento de la agudeza visual mediante keratomileusis subepitelial asistida por láser -procedimiento de LASEK- empleada como tratamiento del astigmatismo hipermetrópico.
Aliro Ormeño, Mario Viteri, Byron Sancho, Rubén Landázuri.
- 81 Prevalencia de hemoglobinas S y C en población afroecuatoriana de Santo Domingo de los Colorados.
Ricardo Raúl Cevallos.
- 86 Prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de beta-2 glicoproteína I en mujeres preeclámpticas y normotensas.
I-Li Huang, Tatiana Rojas, Lucía Valencia, Alberto López.
- 91 Antecedentes maternos de epilepsia, uso de anticonvulsivantes y anomalías en recién nacidos.
Luis Fernando Pérez.

EDUCACION MÉDICA

- 95 La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final.
Víctor Manuel Pacheco.
- 101 Reflexiones para médicos recién graduados.
Germánico Mayorga.
- 102 Iniciando la profesión médica: de la Escuela de Medicina a la Medicatura Rural.
Gabriela Escobar.
- 103 El primer año de profesión médica: la experiencia de la Medicatura Rural.
Carlos Eduardo Durán.
- 104 Cinco años de profesión médica: la búsqueda del postgrado y la estabilidad laboral.
Fernando Hidalgo.
- 105 Diez años de profesión médica: reflexiones sobre un Juramento.
Juan Sebastián Utreras-Carrera.
- 107 Quince años de profesión médica: adaptándonos al cambio.
Juan M. Moreira.
- 109 Veinte y cinco años de profesión médica: cambio de milenio, cambio de generación.
Edmundo Estévez.

- 111 Cincuenta años de profesión médica: reflexiones y experiencias.
Ángel Enrique Alarcón.

CARTAS DE INVESTIGACIÓN

- 112 Enfermedades dermatológicas en el personal de la Escuela de Policía.
María Fernanda Montalvo.
- 113 Síntomas de desgaste profesional en enfermeras de una unidad de terapia intensiva.
Martha Quishpe, Norma Vargas.
- 114 Hipomelanosis de Ito: reporte de caso.
Fanny María Loaiza, Eduardo Garzón.

INFORMACIÓN DE LA REVISTA

- 117 Indexación de la Revista en LILACS - BIREME.
Juan Carlos Maldonado.
- 119 Instrucciones a los autores y Normas de publicación.
Comité Editorial de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.



REVISTA DE LA FACULTAD DE **CIENCIAS MÉDICAS**



Volumen 32; N° 2; año 2007

Indexada en la base de datos de la "Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud" LILACS - BIREME.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32 (2)
ISSN: 037S-1066

Director

Dr. Ramiro López-Pulles

Editor Ejecutivo

Dr. Juan C. Maldonado

Consejo Editorial

Dr. Angel Alarcón B.

Obst. Mayra Cruz

Dr. Manuel Calvopiña

Dr. Fausto Coello S.

Dr. Carlos Durán

Dr. Renán Durango

Dr. Agustín García

Dr. Gilberto González

Lcda. Magdalena Guzmán

Dr. Raúl Jervis

Dr. Efrek Karolys

Lic. Silvia Mendizabal

Dr. Luis Moya

Dr. Víctor Manuel Pacheco

Dr. Virgilio Páez

Dr. Arturo Pozo

Dr. Gerardo Rentería

Dr. Hugo Romo

Dra. Alexandra Rosero

Dr. Enrique Terán

Dr. Fausto Yerovi

Diseño y diagramación

Julio Medina - 092740192.

Impresión

Cromia - (593-2) 245 6372.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sodiro N14-121 e Iquique. Quito - Ecuador.

POBox: 17-6120

E-mail: rev.fac.cmm.quito@fcm.uce.edu.ec

revfcmquito@yahoo.com

Web: <http://es.geocities.com/revfcmquito/index.html>

Imagen Portada



Eugenio Espejo (1747 - 1795)

Doctor en Medicina (1767) por la Universidad Dominica Santo Tomás de Aquino. Fue la figura más influyente del siglo XVIII en la Real Audiencia de Quito. Autor de varias obras y tratados, destacándose "Reflexiones acerca de las viruelas". Aportó al sistema de enseñanza universitario, particularmente al de la Medicina, una nueva y anticipada visión sobre la verdadera forma de instrumentar el arte de curar y enseñar. Su figura protagónica lo ha catalogado como el médico más sobresaliente de la historia del Ecuador.

CONTENIDO

EDITORIALES

69 Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.
Ramiro López-Pulles.

71 Asamblea Constituyente y Salud Pública.
Rodrigo Fierro-Benítez.

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

72 Incremento de la agudeza visual mediante
keratomileusis subepitelial asistida por láser
-procedimiento de LASEK- empleada como

tratamiento del astigmatismo hipertrópico.
Aliro Ormeño, Mario Viteri, Byron Sancho,
Rubén Landázuri.

**81 Prevalencia de hemoglobinas S y C
en población afroecuatoriana
de Santo Domingo de los Colorados.**
Ricardo Raúl Cevallos.

**86 Prevalencia de anticuerpos anticardiolipina
dependientes de beta-2 glicoproteína I
en mujeres preeclámpticas y normotensas.**
I-Li Huang, Tatiana Rojas, Lucía Valencia,
Alberto López.

**91 Antecedentes maternos de epilepsia,
uso de anticonvulsivantes y
anormalidades en recién nacidos.**
Luis Fernando Pérez.

EDUCACION MÉDICA

**95 La Declaración de Ginebra: Hipócrates
redivivo en la declaración de fidelidad
profesional de los médicos ecuatorianos.
Parte II y final.**
Víctor Manuel Pacheco.

101 Reflexiones para médicos recién graduados.
Germánico Mayorga.

**102 Iniciando la profesión médica: de la Escuela
de Medicina a la Medicatura Rural.**
Gabriela Escobar.

**103 El primer año de profesión médica:
la experiencia de la Medicatura Rural.**
Carlos Eduardo Durán.

**104 Cinco años de profesión médica: la búsqueda
del postgrado y la estabilidad laboral.**
Fernando Hidalgo.

**105 Diez años de profesión médica: reflexiones
sobre un Juramento.**
Juan Sebastián Utreras-Carrera.

**107 Quince años de profesión médica:
adaptándonos al cambio.**
Juan M. Moreira.

**109 Veinte y cinco años de profesión médica:
cambio de milenio, cambio de generación.**
Edmundo Estévez.

**111 Cincuenta años de profesión médica:
reflexiones y experiencias.**
Ángel Enrique Alarcón.

CARTAS DE INVESTIGACIÓN

**112 Enfermedades dermatológicas
en el personal de la Escuela de Policía.**
María Fernanda Montalvo.

**113 Síntomas de desgaste profesional en enfermeras
de una unidad de terapia intensiva.**
Martha Quishpe, Norma Vargas.

114 Hipomelanosis de Ito: reporte de caso.
Fanny María Loaiza, Eduardo Garzón.

INFORMACIÓN DE LA REVISTA

**117 Indexación de la Revista
en LILACS - BIREME.**
Juan Carlos Maldonado.

**119 Instrucciones a los autores y
Normas de publicación.**
Comité Editorial de la Revista
de la Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.

Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.

Ramiro López-Pulles.

*Director - Revista de la Facultad de Ciencias Médicas.
Líder del Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT), Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
Docente - Cátedra de Genética. Escuela de Medicina y Tecnología Médica,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.*

Correspondencia: Dr. Ramiro López. **E-mail:** ramirolopezp@gmail.com

*“Un país que no prioriza la ciencia y la investigación, sobre todo en salud, es un país discapacitado.
Un país que no dispone de estrategias para conseguir la transferencia tecnológica,
particularmente en salud, tiene una nación dependiente.”*

Mientras que en España este año ha sido declarado el de la Ciencia, en nuestro país ha sido una época de estancamiento en cuanto a generación de nuevos conocimientos. Esto debido a que en Ecuador el pasado 08 de mayo de 2007 se ha promulgado el Decreto Ejecutivo N° 293 en el Registro Oficial N° 79 ^[1], mediante el cual los proyectos de investigación científica y tecnológica quedan centralizados en la Presidencia de la República, previa aprobación de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) ^[2]. Esta situación debilita la gestión del recientemente creado Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y por tanto al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) tan venido a menos en los últimos tiempos ^[3].

Han transcurrido casi dos años desde que muchos investigadores ecuatorianos fueron notificados oficialmente por la SENACYT de que sus propuestas de proyectos habían sido seleccionadas y aprobadas para ejecución: un total de 182 proyectos de investigación científica y tecnológica, 95 proyectos para innovación tecnológica, 35 para reinserción de becarios y 29 proyectos para fortalecimiento, todos a ser financiados con un monto de casi treinta millones de dólares norteamericanos (US\$ 28'724.878) procedentes de los fondos asignados en el 2006 a partir de la Cuenta Especial para Reactivación Productiva y Social del Desarrollo Científico - Tecnológico y de Estabilización Fiscal (CEREPS). Sin embargo, hasta el momento ninguno de los distintos proyectos aprobados por la Ex - FUNDACYT/SENACYT ^[4] que deberían estar actualmente en ejecución o incluso haber finalizado, han recibido algún desembolso. Los investigadores ecuatorianos en diferentes campos del accionar científico han experimentado una “tomadura de pelo”, sus ideas han sido burladas y siguen en espera de los fondos comprometidos por ley. Esta lamentable situación representa un retroceso en el desarrollo de la ciencia y la investigación científica en el Ecuador.

Según la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana - (RICYT) ^[5], para el año 2001 el gasto en Ciencia y Tecnología en el Ecuador fue del 0.06 del PIB, en Colombia del 0.16 y en Perú el 0.11; mientras que en los Estados Unidos de Norte América representó el 2.76 del PIB. Por su parte, en Ecuador la inversión en investigación y desarrollo por habitante fue de US\$ 1.35 cifra inferior a todos los países de la región, como por ejemplo Colombia y Perú (con valores de US\$ 3.14 y 2.19 respectivamente); mientras que en Estados Unidos fue significativamente mayor (US\$ 989).

Esta inversión en ciencia se ve reflejada en los indicadores bibliométricos, los cuales son considerados como un método eficaz para el análisis de la actividad de las comunidades científicas de un país. Así, Latinoamérica y el Caribe en el año 2003 publicaron 35299 (3.3%) artículos científicos con indexación en el Science Citation Index (SCI) y 12359 (2.2%) en MEDLINE; el 80% de todas las citas latinas se originaron en Brasil, Argentina y México. En el 2004 los investigadores ecuatorianos publicaron un total de 173 artículos científicos que poseen indexación en el SCI y 36 artículos con citación en MEDLINE, es decir, el 0.004% y 0.26% respectivamente, de las publicaciones procedentes de América Latina y el Caribe ^[5].

El Ecuador necesita más ciencia, más investigadores y más descubrimientos, pero también mayor conocimiento, cultura y actitud científica. Los esfuerzos continuados durante años sólo lograrán sus beneficios con un decidido apoyo gubernamental. Respaldar la ciencia es defender la curiosidad, la racionalidad, la cultura, el sentido crítico, el descubrimiento, la constancia. Es apostar por una manera de reaccionar ante los retos de nuestra existencia más libre. Preocuparnos por la ciencia y la tecnología en el Ecuador es una responsabilidad compartida; sólo el acceso al conocimiento, la investigación y el desarrollo

de tecnologías asegurarán salidas sostenibles a un verdadero desarrollo que armonice al hombre-sociedad y el medio ambiente.

Desde los albores de este siglo, la investigación científica y la innovación tecnológica se han convertido en un pilar de sostén del sistema productivo. Para el caso de las universidades en general y de nuestra Facultad en particular, es de fundamental importancia disponer de los recursos económicos para el desarrollo de investigaciones y otros proyectos en ciencia, cuyos resultados están orientados en su mayoría a generar conocimientos que ayudarán a solucionar problemas de salud pública en nuestro país.

Los espacios de colaboración entre la acción de cooperación en ciencia y tecnología con la educación y la cultura en la actualidad resultan obligatorios. Debemos actuar en el sistema educativo promoviendo esta perspectiva en los educandos, facilitando el incremento de las vocaciones científicas y tecnológicas en nuestros estudiantes de pre y post grado como una condición necesaria para el ejercicio de la ciudadanía responsable de todos los alumnos, futuros profesionales sanitarios.

Es por ello que este centro de formación profesional a través de su medio de difusión científica, la "Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador", considera prioritaria la necesidad de promover estudios y debates sobre los sistemas nacionales y regionales de innovación, entendiendo por tales aquellos que facilitan la creación y la difusión del conocimiento entre los múltiples actores sociales, como mecanismos

imprescindibles para lograr la mejora en el nivel de vida de las generaciones actuales y las que han de venir.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por el autor.

Referencias

1. Reglamento Sustitutivo de la Ley de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal. Decreto Ejecutivo N° 293. Quito: Registro Oficial N° 79 del 08 de Mayo de 2007.
2. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES. [Homepage en Internet]. Quito: SENPLADES; 2007. [Disponible en: <http://www.senplades.gov.ec/>].
3. Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología - SENACYT. [homepage en Internet]. Quito: SENACYT; 2007. [Disponible en: <http://www.senacyt.gov.ec/>].
4. Fundación para la Ciencia y Tecnología - FUNDA-CYT. [Homepage en Internet]. Quito: FUNDA-CYT; 2006. [Disponible en: <http://www.fundacyt.org.ec/>].
5. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT). [Homepage en Internet]. Buenos Aires: RICYT; 2007. [Disponible en: <http://www.ricyt.edu.ar/>].

Asamblea Constituyente y Salud Pública.

Rodrigo Fierro-Benítez.

*Profesor Honorario, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.
Miembro de Número de la Academia Ecuatoriana de Medicina.
Ex Ministro de Salud Pública.*

Correspondencia: Dr. Rodrigo Fierro Benítez. **E-mail:** rferro@punto.net

Dentro de poco tiempo tendrá lugar la Asamblea Nacional Constituyente de la República del Ecuador. Sería aconsejable que quienes se aprestan a intervenir en la elaboración de la nueva Constitución, se hallen muy al tanto de los textos de la actual, la que se halla vigente desde hace menos de diez años ^[1]. Si la formación y la sensibilidad de los futuros legisladores les llevan al campo de la salud pública, deberían poner mayor atención en los textos que aluden a la salud en general. Sus criterios se verían mejor ilustrados si se dan tiempo para leer con detenimiento el nuevo Código de la Salud, recientemente aprobado; es decir las leyes orgánicas que son un complemento de los enunciados constitucionales ^[2].

No está por demás que en un alarde de sabiduría procedan de acuerdo con la metodología del trabajo científico en la cual lo primero de lo primero es la definición de los términos. En este caso, ¿qué debe entenderse por salud pública?. Esto es la de incumbencia, intransferible, y de obligación plena del Estado. Digamos, saneamiento ambiental, vacunación, política de medicamentos genéricos, corrección de las deficiencias alimentarias en yodo y hierro, etc.; en último término, acciones de medicina preventiva. Lo cual no significa, ni mucho menos despreocupación o desinterés del Estado por otros campos de indudable importancia para la salud como la alimentación y la nutrición, la dotación de agua potable, etc.

Bien puede comprenderse que dada la situación de subdesarrollo, inequidad e injusticia en el que nos debatimos en todos los órdenes, el ámbito de la salud pública deba ampliarse e incluya todas las acciones que contempla la atención primaria de salud: a más de la vacunación, la atención de la embarazada, la atención del parto y de la madre y el niño hasta los tres años luego del alumbramiento. Una vez que un 30 por ciento de la población cuenta con menos de tres dólares diarios para cubrir sus necesidades básicas y no tiene acceso a ningún programa de atención médica, por el momento también se comprende que el Ministerio de Salud Pública (MSP) se vea en la obligación de orientar recursos destinados a los hospita-

les públicos que actualmente están en manos del Estado, pues aquellos 4 millones de compatriotas también requieren de hospitalización, diagnósticos en base a tecnologías modernas, intervenciones quirúrgicas, tratamientos con nuevas drogas. Además, hallándonos en la edad del alba en cuanto a medicina familiar, igualmente es comprensible que el MSP la considere de su incumbencia. Si esa es nuestra realidad, se justifica plenamente que la atención médica que se ofrezca a ese tercio de nuestra población sea gratuita, hasta tanto se produzcan en el país las transformaciones que nos permitan salir de la pobreza.

Que los textos constitucionales apunten a la idealidad, a lo perfecto, a sueños en materia de salud, es la parte dogmática que debe mantenerse. Ello no obstante ¿no cabría alguna alusión en el sentido que para llegar a esos fines es menester ir por etapas que respondan a realidades a ser superadas?. En sentido contrario ¿no cabría que se definan como políticas de Estado acciones de tanta trascendencia para la salud como la protección del medio ambiente y el saneamiento ambiental?

Lo anterior, discreto lector y/o futuro legislador, son tan solo insinuaciones que se compadecen con el sentido común.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por el autor.

Referencias

1. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República del Ecuador. Decreto Legislativo N° 000. Quito: Registro Oficial N° 1 del 11 de Agosto de 1998.
2. Congreso Nacional. Ley Orgánica de Salud. Quito: Registro Oficial N° 423 del 22 de Diciembre de 2006.

Incremento de la agudeza visual mediante keratomileusis subepitelial asistida por láser -procedimiento de LASEK- empleada como tratamiento del astigmatismo hipermetrópico.

Aliro Ormeño ⁽¹⁾, Mario Viteri ⁽²⁾, Byron Sancho ^(3,4), Rubén Landázuri ^(3,4).

⁽¹⁾ Servicio de Oftalmología, Hospital Dr. Juan Noé Crevani, Arica-Chile. ⁽²⁾ Servicio de Oftalmología, Hospital Militar N°1 "El Oro", Pasaje-Ecuador. ⁽³⁾ Clínica Láser Center Visión 2000, Quito-Ecuador.

⁽⁴⁾ Docente Postgrado de Oftalmología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Resumen

Contexto: El astigmatismo hipermetrópico es un defecto refractivo bastante común que se caracteriza por visión borrosa cercana y lejana.

Objetivo: Evaluar el beneficio (mejoría de la agudeza visual) y seguridad (molestias tempranas y complicaciones) de la keratomileusis subepitelial asistida por láser (LASEK) para el tratamiento correctivo del astigmatismo-hipermetrópico.

Diseño: Cohorte prospectiva.

Lugar y sujetos: Pacientes con astigmatismo hipermetrópico, tratados mediante el procedimiento de LASEK en un centro oftalmológico privado de la ciudad de Quito.

Mediciones principales: Incremento en la agudeza visual (hasta 20/40 o mejor en la escala de Snellen), calidad de la visión, variación del astigmatismo e hipermetropía (por refracción); molestias y complicaciones postoperatorias.

Resultados: Fueron estudiados 197 ojos de 108 pacientes (edad media 29.9 ± 7.0 años; 55.6% hombres). El tiempo promedio de seguimiento postoperatorio fue de 98.4 ± 85.4 días. La agudeza visual (AV) basal tuvo una mediana (pctl 25% - 75%) de 20/100 (20/80 - 20/200) y en 14.7% de los ojos era de 20/400. Al final del seguimiento se confirmó que la cirugía mejoró sustancialmente la AV en 172 ojos, alcanzando una frecuencia de éxitos (AV 20/40) del 87.3% (IC95%= 70.1% - 95.2%). Entre los momentos basal y final del seguimiento disminuyeron significativamente las visiones de calidad mala (40.1% vs. 3.0%; $p < 0.001$) y regular (36.0% vs. 1.0%; $p < 0.001$). Solamente en 25 ojos (14 pacientes) no se alcanzó el resultado deseado. El 88.8% de los ojos pasaron a un estado de astigmatismo de bajo grado y 3 ojos mantuvieron una condición de hipermetropía media o alta. En 42.6% de los ojos hubo visión fluctuante en el postoperatorio inmediato y las molestias frecuentes fueron fotofobia (100%), sensación de cuerpo extraño (91.4%), lagrimeo (83.2%) y dolor (51.8%). Durante el seguimiento se detectaron complicaciones en el 97.0% de los ojos, la mayoría leves y con debut en el postoperatorio inmediato. Las más frecuentes fueron edema del epitelio corneal (97.5%), halos nocturnos (65.9%) e hipocorrección (53.2). No hubo casos de haze, ni de infecciones. Estos problemas disminuyeron significativamente hasta el final del seguimiento. Sólo dos complicaciones se asociaron con un resultado quirúrgico desfavorable: presencia de pliegues periféricos (RR=8.48; IC95%= 5.78 - 12.45) y cicatrización retardada (RR=4.47; IC95%= 2.16 - 9.23).

Conclusiones: La cirugía refractiva mediante el procedimiento de LASEK puede ser una alternativa útil para el tratamiento del astigmatismo hipermetrópico, ofreciendo resultados visualmente favorables y estables a corto y mediano plazo. Nuevos estudios deben confirmar los hallazgos y evaluar la eficacia y seguridad a largo plazo, así como el grado de satisfacción de los pacientes.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 72-80.

Palabras clave

Errores Refractivos, Cirugía Láser, Keratomileusis Subepitelial Asistida por Láser, LASEK, Agudeza visual

Recibido: 16 - Marzo - 2007

Aceptado: 31 - Mayo - 2007

Dirección para correspondencia: Dr. Aliro Ormeño. Servicio de Oftalmología, Hospital Dr. Juan Noé Crevani, Arica-Chile. **E-mail:** aliro_ormeno@yahoo.com

Introducción

Gran parte de las consultas oftalmológicas se deben a defectos refractivos (miopía, hiperopia, astigmatismo y presbiopía), los cuales son la causa más común de visión borrosa que se caracteriza por ser generalmente bilateral, de apareamiento gradual, indolora y dependiente de la distancia ^[1]. Una de las anomalías de refracción más comunes es el astigmatismo hipermetrópico, cuya principal manifestación clínica es la borrosidad tanto en la visión cercana como en la lejana ^[2]. Debido a la acomodación excesiva y disociación forzada de la convergencia, suele acompañarse de síntomas de esfuerzo visual.

Entre las alternativas para mejorar la agudeza visual en los pacientes que sufren de defectos refractivos se encuentran el empleo de lentes (sean de marco o de contacto) y la corrección quirúrgica; esta última se puede diferenciar en dos grandes posibilidades según se encuentre basada en el empleo de ultrasonido (cirugía facorefractiva) o de láser. El uso de excimer láser para la corrección de trastornos de la visión fue aprobado en 1995 por la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos de Norteamérica y desde el 2003 se realizan más de un millón de procedimientos anuales en ese país ^[3].

El primer procedimiento con excimer láser que se empleó fue una forma de ablación de la superficie estromal denominada keratectomía fotorefractiva (o PRK por sus siglas en inglés), en la cual el epitelio es removido desde el centro de la córnea y la corrección con excimer láser es aplicada a la superficie corneal ^[4]. En las investigaciones realizadas para el tratamiento de la miopía, la técnica de PRK se mostró muy eficaz y con una buena relación de beneficio/riesgo ^[5]. No obstante, luego de este procedimiento la recuperación de la visión es prolongada y muchos pacientes sufren de molestias transitorias; además, en un pequeño porcentaje de casos suele desarrollarse una opacidad del estroma corneal (problema también conocido como haze) que perturba significativamente la visión. Esto último condujo al desarrollo de otra técnica conocida como LASIK, por keratomileusis in situ asistida por láser ^[6]. El mayor confort y la recuperación más rápida de la visión que se obtiene con la técnica de LASIK condujeron al progresivo abandono de la técnica de PRK al final de la década de 1990.

Hace poco tiempo y en un intento de mejorar el procedimiento de PRK, un nuevo método de ablación superficial fue desarrollado y se lo denominó keratomileusis subepitelial asistida por láser, más conocido simplemente como procedimiento de LASEK ^[7]. Se ha manifestado que esta técnica se acompaña de una recuperación más rápida de la visión, menor dolor y una disminución en la posibilidad de que aparezca posteriormente una opacidad del estroma corneal.

Aunque los tres tipos de procedimientos (PRK, LASIK y LASEK) se han empleado con bastante éxito para corregir los defectos refractivos ^[8], la técnica de LASEK ofrece una mayor seguridad quirúrgica porque pone en riesgo

solamente el epitelio corneal y posiblemente se asocia a menores complicaciones, motivos por los cuales podría llegar a posicionarse en el futuro como el procedimiento de elección. Sin embargo, no se dispone de estudios que informen sobre los resultados definitivos que podrían obtenerse con esta técnica ^[3]. Además, al igual que con los otros procedimientos, la mayoría de investigaciones realizadas con LASEK se han centrado en pacientes con cuadros de miopía ^[8] y por lo tanto la evidencia disponible sobre su efectividad para la corrección del astigmatismo hipermetrópico es insuficiente.

En este contexto, para evaluar el beneficio y seguridad relativa que puede ofrecer la cirugía mediante excimer láser con el procedimiento de LASEK para el tratamiento correctivo del astigmatismo hipermetrópico, se planificó el seguimiento a corto, mediano y largo plazo de una cohorte de pacientes tratados mediante esta técnica. El objetivo principal del estudio fue evaluar la mejoría de la agudeza visual alcanzada en el punto final de seguimiento y como objetivos secundarios se consideraron determinar la frecuencia de molestias oculares tempranas, el apareamiento de complicaciones postoperatorias y su persistencia al final del seguimiento.

Sujetos y métodos

El estudio se efectuó en un centro oftalmológico privado (Clínica Láser Center Visión 2000) de la ciudad de Quito. El comité revisor de la institución aprobó previamente el protocolo de investigación. Se consideraron potencialmente participantes todos los pacientes atendidos entre enero del 2001 y diciembre del 2004, que tuvieron un diagnóstico confirmado de astigmatismo hipermetrópico y que presentaban criterios útiles para recibir un tratamiento mediante keratomileusis subepitelial asistida por láser (procedimiento de LASEK).

Para conformar la única cohorte de estudio, finalmente se incluyeron consecutivamente aquellos pacientes que optaron voluntariamente por una resolución quirúrgica del defecto refractivo y que al momento de la atención tenían entre 20 y 39 años de edad, presentaban una agudeza visual (AV) inicial de 20/30 o peor en la escala de Snellen, una condición visual insatisfactoria para sus actividades diarias, y que aceptaron formar parte del estudio de seguimiento para registro de resultados alcanzados con la cirugía. Fueron excluidos los pacientes cuya información era insuficiente respecto a los estudios oftalmológicos prequirúrgicos, valores de AV basal y condición de los segmentos anterior y posterior; aquellos con cualquier antecedente actual o pasado de glaucoma, otras patologías corneales o de retina, y con cualquier antecedente de enfermedades sistémicas relevantes (por ejemplo, diabetes mellitus, hipertensión, artritis reumatoide, etc.).

El seguimiento de los pacientes se inició a partir del primer día de postoperatorio y se prolongó hasta el último control oftalmológico disponible. Las visitas de control y evaluación fueron programadas para un día, una sema-

na, un mes, tres, seis y doce meses posteriores al acto quirúrgico. Las evaluaciones de la condición oftalmológica y la recolección de la información estuvieron a cargo de dos de los investigadores (AO y MV), ambos independientes de la realización de los procedimientos quirúrgicos. Las técnicas empleadas para la valoración clínica fueron las mismas utilizadas comúnmente durante la práctica oftalmológica y para la captura de información por entrevista con el paciente se empleó un esquema estructurado y un estilo uniforme.

La variable principal del estudio fue la AV valorada mediante escala de Snellen para cada ojo sobre el cual se realizó la corrección quirúrgica del defecto óptico. El punto final de evaluación útil para el análisis correspondió a la última visita de control oftalmológico alcanzada durante el seguimiento. Se calificó como éxito quirúrgico cuando la AV alcanzada fue de 20/40 o mejor. En los momentos prequirúrgico (basal) y postratamiento (final del seguimiento) la calidad de la visión en los pacientes se calificó en cuatro categorías: visión muy buena (AV entre 20/20 y 20/40), buena (AV entre 20/50 y 20/70), regular (AV entre 20/80 y 20/160) y mala (AV entre 20/200 y 20/400). Los cambios en la condición de astigmatismo e hipermetropía (según valor de refracción en cilindros y esferas respectivamente) se registraron como datos complementarios del beneficio alcanzado con el procedimiento quirúrgico. Los desenlaces secundarios comprendieron la evaluación de la condición de la visión y presencia de molestias oculares durante el postoperatorio inmediato (24 horas), así como el desarrollo de complicaciones durante el período de seguimiento. Para cada una de estas se determinó su persistencia al momento de la última valoración oftalmológica.

El análisis descriptivo de los datos consideró como denominadores el número de pacientes o el total de ojos operados según correspondiera. Los resultados se han expresado como porcentajes y cuando fue relevante se

calculó el intervalo de confianza al 95% (IC95%) de la proporción. Los datos cuantitativos se han resumido a través de la media (desviación estándar) o la mediana (percentiles 25% y 75%) cuando fue pertinente. Los cambios visuales alcanzados al final de seguimiento y respecto al momento basal, se analizaron mediante el χ^2 . Procedimientos similares se siguieron con los desenlaces secundarios. Para cada comparación un valor menor a 0.05 se consideró como estadísticamente significativo. La probabilidad de un resultado quirúrgico final desfavorable (AV 20/50 o peor) a causa del desarrollo de una complicación durante el seguimiento postoperatorio, se estimó mediante el riesgo relativo calculado en un modelo bivariado para cada tipo de complicación detectada.

Resultados

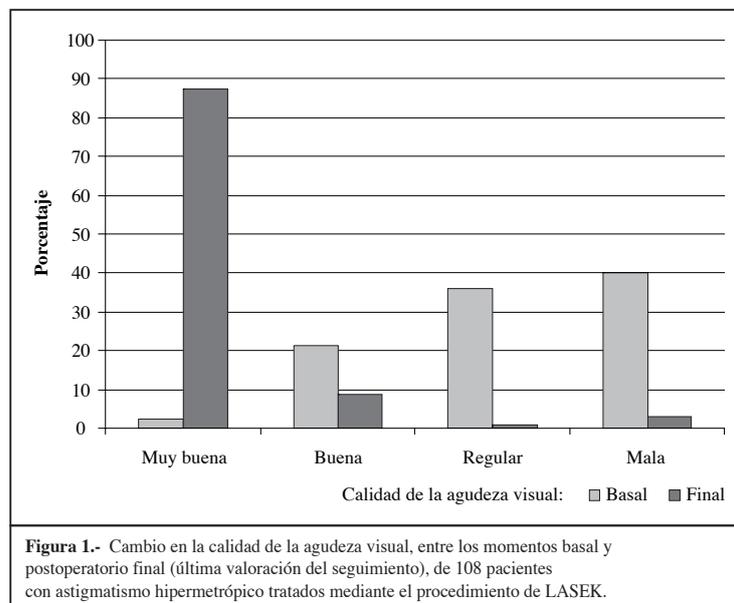
Fueron estudiados un total de 108 pacientes (55.6% hombres), con una edad media (\pm DS) de 29.9 ± 7.0 años. El 17.6% eran profesionales de diversas carreras, un 12% militares, 30.6% estudiantes y el resto tenían otras ocupaciones (actividades técnicas, comercio, secretariado y quehaceres domésticos). Al momento del diagnóstico el 82.4% (n=89) de los pacientes presentaban astigmatismo hipermetrópico en ambos ojos, mientras que en los demás (n=19) el problema era unocular. Por lo tanto, un total de 197 ojos (50.3% derechos) intervenidos quirúrgicamente fueron considerados útiles para el estudio.

En la valoración oftalmológica basal (momento prequirúrgico), la mediana (percentil 25%-75%) de la agudeza visual (AV) sin corrección fue de 20/100 (20/80 - 20/200) en la escala de Snellen. La mayoría de los sujetos presentaban una calidad de la visión mala (40.1%; [AV: 20/200 o peor]) o regular (36.0%; [AV: 20/80 - 20/160]), mientras que en la proporción restante la calidad de la visión aunque era buena resultaba insuficiente para la satisfacción visual de la persona; **tabla 1**.

Tabla 1.- Agudeza visual en los momentos basal y postoperatorio final (última valoración disponible en el seguimiento) determinada en 197 ojos con astigmatismo hipermetrópico intervenidos quirúrgicamente con el procedimiento de LASEK.

Escala Snellen	Condición Basal			Condición Final		
	OD	OI	TOTAL (%)	OD	OI	TOTAL (%)
20 / 20	---	---	---	16	19	35 (17.8)
20 / 25	---	---	---	32	26	58 (29.4)
20 / 30	2	1	3 (1.5)	19	19	38 (19.3)
20 / 40	2	---	2 (1.0)	21	20	41 (20.8)
20 / 50	6	12	18 (9.1)	4	3	7 (3.6)
20 / 60	5	9	14 (7.1)	3	4	7 (3.6)
20 / 70	7	3	10 (5.1)	---	3	3 (1.5)
20 / 80	19	13	32 (16.2)	---	---	---
20 / 100	19	20	39 (19.5)	1	1	2 (1.0)
20 / 200	13	20	33 (16.8)	---	1	1 (0.5)
20 / 300	8	9	17 (8.6)	---	---	---
20 / 400	18	11	29 (14.7)	3	2	5 (2.5)

AV: agudeza visual; OD: ojo derecho (n=99; 50.3%); OI: ojo izquierdo (n=98; 49.7%).
Los datos se presentan como número de ojos y total (porcentaje).



Antes de la intervención quirúrgica, el 44.7% de los ojos presentaban un astigmatismo de alto o moderado grado (valor de cilindros negativos entre -5.0 a -7.95 y entre -3.0 a -4.95 respectivamente) y en el 55.3% éste era de bajo grado (≤ -1 a -2.95). Por su parte, la hipermetropía era baja (valor en esferas positivas entre +0.25 a +2.95) en el 64% de los ojos, media alta (+3.00 a +4.75) en el 22.8% y alta (+5.00 a +8.50) en el 13.2%.

Todas las intervenciones mediante el procedimiento de LASEK fueron realizadas sin complicaciones intraoperatorias. En todos los ojos se administró algún tipo de medicación desde el primer día postoperatorio, principalmente lubricantes (97.9%), antiinflamatorios tópicos (97.5%) y antibióticos tópicos (96.4%). La presión intraocular en los ojos intervenidos mostró diferencias estadísticamente significativas entre el momento basal y posquirúrgico (12.8 ± 1.7 vs. 12.5 ± 1.2 mmHg; $p=0.04$). Aunque el rango de los valores cuantificados de la PIO antes y después de la cirugía fue similar (10 a 18 mmHg), se observó un menor número de ojos con PIO entre 16 y 18 mmHg luego de la intervención (10.7% vs. 3.6%; $p<0.01$).

El tiempo promedio de seguimiento postoperatorio fue de 98.4 ± 85.4 días para todos los pacientes. En la mayoría de sujetos la última valoración oftalmológica ocurrió a los 3 meses de postoperatorio (51.9%). En los demás, la última evaluación de seguimiento postoperatorio disponible correspondió a la efectuada al primer mes (29.6%), a los 6 meses (12.0%) y 12 meses (6.5%) luego de la cirugía.

Mejoría de la agudeza visual y calidad de la visión alcanzada

La intervención con el procedimiento de LASEK mejoró sustancialmente la AV de los pacientes. Al momento de la última evaluación oftalmológica la mediana (percentil 25%-75%) de los valores de AV en la escala de Snellen fue de 20/30 (20/25 - 20/40). Considerando el total de ojos

intervenidos quirúrgicamente, en 172 la AV alcanzada fue de 20/40 o mejor, representando una frecuencia global de éxito del 87.3% (IC95%= 81.8% - 91.6%) para la corrección del astigmatismo hipermetrópico mediante LASEK. Los resultados fueron similares según se hubiera operado el ojo derecho o el izquierdo; **tabla 1**.

Acorde a lo anterior, entre el momento basal y el punto final del seguimiento, 94 pacientes (87.1% del grupo total) habían obtenido una calidad de la visión muy buena (AV 20/40 o mejor), disminuyendo de forma estadísticamente significativa la frecuencia de visiones malas (40.1% vs. 3.0%; $p<0.001$) y regulares (36.0% vs. 1.0%; $p<0.001$); **figura 1**. Solamente en 25 ojos (correspondientes a 14 pacientes, 12.9%) aunque se mejoró la AV basal, no se alcanzaron valores de 20/40 en la escala de Snellen.

El beneficio obtenido fue independiente de la condición basal de la AV, con una frecuencia de éxitos quirúrgicos que varió entre el 80% y 100%; **tabla 2**. De igual forma, los resultados favorables fueron similares teniendo en cuenta el momento de la evaluación final. Así, la frecuencia de éxito quirúrgico fue del 81.2% en los pacientes con sólo un mes de seguimiento ($n=32$), del 89.2% en aquellos valorados a los tres meses ($n=56$), 92.3% a los 6 meses ($n=13$) y 85.7% a los 12 meses ($n=7$) de la cirugía.

Por otra parte, en el estudio de refracción ocular posterior a la cirugía por LASEK también se observaron cambios significativos. En la valoración oftalmológica final no se detectó ningún caso de astigmatismo de alto grado, la frecuencia de ojos con astigmatismo de grado moderado se había reducido significativamente en relación con el estado inicial (de 27.4% a un 5.1%; $p<0.01$), el 88% de los ojos intervenidos habían cambiado a una condición de astigmatismo de bajo grado y en otros 12 ojos (6.1%) se obtuvieron valores de 0.00 en los cilindros. Respecto a la hipermetropía, un total de 57 ojos (28.9%) pasaron a mostrar valores entre -0.25 a -2.00 y otros 61 (31.0%) tuvieron valores de 0.00 en las esferas. Por lo tanto, dis-

Tabla 2.- Frecuencia de éxitos (cambio de la AV hasta 20/40 ó mejor) en relación con la AV basal, alcanzados en un total de 197 ojos con astigmatismo hipertrópico tratados con el procedimiento de LASEK.			
AV basal (Snellen)	Éxitos / Operados	Frecuencia (%)	IC95%
20 / 30	3 / 3	100	29.2 - 100.0
20 / 40	2 / 2	100	15.8 - 100.0
20 / 50	16 / 18	88.8	65.2 - 98.6
20 / 60	13 / 14	92.8	66.1 - 99.8
20 / 70	8 / 10	80.0	44.2 - 97.4
20 / 80	29 / 32	90.6	74.9 - 98.0
20 / 100	34 / 39	89.4	72.5 - 95.7
20 / 200	30 / 33	90.9	75.6 - 98.0
20 / 300	14 / 17	82.3	56.5 - 96.2
20 / 400	23 / 29	79.3	60.2 - 92.0
Total	172 / 197	87.3	81.8 - 91.6

AV: agudeza visual. Éxitos= Cambio desde el estado basal a una AV final de 20/40 o mejor. IC95%: intervalo de confianza al 95%.

minuyó la frecuencia de hipermetropía baja (de 64.0% a 38.5%; $p < 0.001$), media alta (22.8% a 0.5%; $p < 0.001$) y alta (13.2% a 1.0%; $p < 0.001$), las dos últimas presentes apenas en tres de los ojos intervenidos.

Molestias en el postoperatorio inmediato

Durante el postoperatorio inmediato (24 horas luego de la intervención) se reportó la presencia de una visión fluctuante en el 42.6% (IC95%= 35.6% - 49.8%) de los ojos y borrosa en el 6.1%. La condición de la visión fue buena en la otra mitad de los sujetos. En ese momento todos los pacientes presentaron fotofobia. Otras molestias oculares incluyeron: sensación de cuerpo extraño (91.4%), lagrimeo (83.2%) y dolor (51.8%). En 31 ojos intervenidos fue necesario el empleo de tapones de silicón a causa de sequedad ocular.

Al momento del último control oftalmológico se había incrementado significativamente la frecuencia de una con-

dición de visión buena, pero aún se encontró un 18.8% (IC95%= 13.5% - 24.9%) de visiones fluctuantes. Además, se detectaron 5 casos de visión borrosa y 2 casos de visión con presencia de halos periféricos; **tabla 3.** Al final del seguimiento se observaron disminuciones estadísticamente significativas para los distintos tipos de molestias, pero persistían principalmente la sensación de cuerpo extraño (67.5%) y lagrimeo (60.9%). La reepitelización corneal se observó en 170 ojos (86.3%; IC95%= 80.6% - 90.7%).

Complicaciones detectadas durante el seguimiento

En el 97% de los ojos intervenidos apareció algún tipo de complicación postoperatoria. Prácticamente todas debutaron durante el primer día postoperatorio y en los primeros 30 días de seguimiento se detectaron otros 9 casos. A los 3 meses se encontraron 5 casos de ablación descentrada, 2 de astigmatismo irregular y 1 de pérdida de la mejor visión. En el control de los 12 meses se de-

Tabla 3.- Condición de la visión y molestias oculares detectadas a las 24 horas del postoperatorio y en la última valoración oftalmológica. Datos de 197 ojos con astigmatismo hipertrópico tratados mediante LASEK.			
Hallazgo	Postoperatorio inmediato	Final de seguimiento	p
Condición de la visión			
Buena	99 (50.3)	153 (77.7)	<0.001
Borrosa	12 (6.1)	5 (2.5)	0.08
Fluctuante	84 (42.6)	37 (18.8)	<0.001
Halos	---	2 (1.0)	NA
Deslumbramiento	2 (1.0)	---	NA
Molestias oculares *			
Dolor	102 (51.8)	1 (0.5)	<0.001
Sens. Cuerpo extraño	180 (91.4)	133 (67.5)	<0.001
Sequedad ocular	72 (36.5)	45 (22.8)	<0.01
Lagrimeo	164 (83.2)	120 (60.9)	<0.001

* Una o más molestias podían estar presentes simultáneamente. NA: no analizable.

Tabla 4.- Frecuencia de complicaciones postoperatorias detectadas durante el seguimiento y persistencia en la última valoración oftalmológica. Datos para 197 ojos con astigmatismo hipermetrópico intervenidos con el procedimiento de LASEK.

Complicación *	Casos (%)	IC95%	Persistencia (%)	IC95%
Edema epitelio corneal	192 (97.5)	94.1 - 99.1	17.2	12.1 - 23.2
Halos nocturnos	130 (65.9)	58.9 - 72.5	28.5	20.8 - 37.0
Hipocorrección	105 (53.2)	46.0 - 60.4	12.4	6.7 - 20.2
Pérdida de mejor visión	99 (50.2)	43.0 - 57.4	22.2	14.4 - 31.6
Astigmatismo irregular	77 (39.0)	32.4 - 46.2	20.8	12.3 - 31.5
Cicatrización retardada	13 (6.1)	3.1 - 10.3	30.7	9.9 - 65.1
Crecimiento epitelial	13 (6.6)	3.5 - 11.0	7.7	0.1 - 36.0
Ablación descentrada	11 (5.6)	2.8 - 9.7	63.6	30.7 - 89.0
Pliegues periféricos	2 (1.0)	0.1 - 3.6	---	---

* Una o más complicaciones pudieron estar presentes simultáneamente.

IC95%: intervalo de confianza al 95%.

tectaron 2 nuevos casos de astigmatismo irregular. En total la complicación más frecuente fue edema del epitelio corneal (97.5%; IC95%= 94.1% - 99.1%), seguida de los halos nocturnos e hipocorrección; **tabla 4**. No se detectaron casos de haze, ni de infecciones. La gravedad de las distintas complicaciones fue generalmente leve; cuadros moderados se encontraron en los casos de pérdida de la mejor visión (17.2%), edema del epitelio corneal (14.1%), hipocorrección (11.4%), halos nocturnos (1.5%), cicatrización retardada (7.7%) y astigmatismo irregular (2.6%). No hubo casos de complicaciones calificadas como severas.

Hasta el momento final del seguimiento se observó una reducción estadísticamente significativa en la presencia de las distintas complicaciones. El edema del epitelio corneal, el problema inicialmente más frecuente, solamente persistía en el 17.2% de los casos. Las persistencias más comunes correspondieron a casos de ablación descentrada (en 7 de 11 casos; 63.6%), cicatrización retardada (4/7; 30.7%), halos nocturnos (37/130; 28,5%), pérdida de la mejor visión (22/99; 22.2%) y astigmatismo irregular (16/77; 20.8%).

Solamente dos complicaciones postoperatorias se asociaron de forma estadísticamente significativa con un resultado quirúrgico desfavorable (AV 20/50 o peor) en los ojos intervenidos: presencia de pliegues periféricos (RR=8.48; IC95%= 5.78 - 12.45; p<0.001) y apareamiento de cicatrización retardada (RR=4.47; IC95%= 2.16 - 9.23; p<0.001). Para complicaciones del tipo halos nocturnos (RR=1.33; IC95%= 0.58 - 3.01) y pérdida de la mejor visión (RR=1.48; IC95%= 0.70 - 3.14) la relación fue débil y para las demás no hubo ninguna relación de riesgo.

Discusión

Aunque durante los últimos años el procedimiento de LASEK se ha venido empleando progresivamente para la corrección de los defectos refractivos, generalmente ha sido en cuadros distintos al astigmatismo hipermetrópico. Entre las razones se encuentran el limitado número

de investigaciones y la necesidad de una experticia suficiente para su aplicación durante el manejo quirúrgico de esta patología^[8]. El principal resultado de este estudio es que luego de la intervención quirúrgica mediante LASEK se logró incrementar significativamente la agudeza visual (hasta 20/40 o mejor) en un 87.3% de los casos. La agudeza visual alcanzada cubre satisfactoriamente las expectativas conforme a lo que se podía lograr con el mejor lente. Este beneficio fue independiente de los valores de agudeza visual sin corrección que presentaban los pacientes al inicio y fue evidente hasta el momento del último control oftalmológico efectuado.

Conforme los hallazgos, el empleo de ésta técnica podría traer muchos beneficios a los pacientes con astigmatismo hipermetrópico. Lamentablemente, muchas veces esta alternativa terapéutica no es ofrecida por falta de implementación y/o desconocimiento. Debe destacarse que en nuestra investigación pese a que 25 ojos no alcanzaron visiones de 20/40, sí mejoraron ostensiblemente su calidad de visión útil que podría permitir un desenvolvimiento normal. La falta del beneficio total esperado en estos ojos podría tener que ver con ciertas complicaciones (generalmente tempranas), que pueden llevar a hiper o hipocorrecciones con resultados visuales bajos.

Los resultados obtenidos son similares a lo reportado en trabajos internacionales, en los cuales se ha observado que entre el 73% y 97% de los pacientes (con distintos defectos refractivos) tratados con procedimientos de cirugía láser presentan una AV entre 20/20 y 20/40 a los seis meses o más luego del tratamiento^[9-13]. La efectividad del procedimiento se ha comunicado en un estudio donde se asignó un ojo a la técnica de LASIK y el contralateral a LASEK, obteniendo mejores resultados en la agudeza visual corregida, sensibilidad al contraste y topografía corneal con el procedimiento de LASEK a los seis meses de seguimiento^[14].

De forma complementaria en este estudio se evaluó mediante refracción la variación en las condiciones del astigmatismo y la hipermetropía. Acorde a los resultados favorables observados en la agudeza visual, luego de la cirugía los pacientes mostraron mejoras significativas

en su astigmatismo e hipermetropía, teniendo en cuenta los cambios en las cifras de las esferas y cilindros. Las variaciones observadas han sido similares a las descritas por otros autores ^[15, 16], sin embargo la estabilidad de los resultados refractivos a largo plazo todavía merece ser confirmada a través de un estudio que considere estos desenlaces como punto primario del análisis.

A diferencia de las otras técnicas, en el procedimiento de LASEK se emplea un láser de barrido superficial de campo amplio, utilizando discos énfasis y discos axición, como máscaras de delimitación de incidencia del haz ablativo sobre la córnea, para tallar la curvatura de la misma y modificarla de acuerdo al requerimiento refractivo. El rendimiento es mejor, con un alto grado de precisión y puede ofrecer una mayor eficacia quirúrgica en los casos de corrección hipermetrónica y astigmática, gracias a la ayuda de los discos axición que aumentan el diámetro ablativo de 6.00 hasta 9.00 mm, consiguiendo así menor distorsión periférica de la córnea. El perfil de seguridad se asume como favorable porque pone en riesgo solamente el epitelio corneal y causa un mínimo daño a las estructuras adyacentes ^[3, 8].

Respecto a esto último, en los resultados relacionados con la seguridad del procedimiento, durante el postoperatorio inmediato los sujetos refirieron como molestias inmediatas las mismas que también se han reportado en estudios internacionales con otras técnicas ^[9-16]. El dolor, la sensación de cuerpo extraño y la fotofobia suelen ocurrir dentro de las primeras 72 horas, razón por la cual inmediatamente terminado el procedimiento quirúrgico suele colocarse un lente de contacto terapéutico de -0.50 dioptrías, mismo que es retirado (entre 7 y 15 días luego) cuando se ha conseguido la epitelización completa de la córnea. Por su parte, de las complicaciones predecibles, la mayoría fueron sobre todo leves y debutaron en el primer día posquirúrgico o dentro de los primeros 30 días de seguimiento. Tiene particular importancia clínica el hecho de que no se presentaron casos de haze (opacidad del estroma corneal), ni de infecciones. Es favorable haber observado que en la frecuencia de las molestias oculares tempranas y complicaciones, ocurrieron disminuciones significativas entre el postoperatorio inmediato y el último control de seguimiento.

Debido a que en el procedimiento de PRK se realiza la desepitelización de la córnea, aplicando el tratamiento directamente en la superficie corneal, es muy frecuente el dolor postoperatorio, una recuperación visual lenta y la aparición de haze. Por su parte, el LASIK al realizar la ablación en un plano intraestromal más profundo, se acompaña de una recuperación visual más rápida y las molestias suelen ser mínimas, pero esta técnica se ha asociado con otras complicaciones ^[3-6]. Por un lado, al actuar en un plano más profundo se favorece la aparición de problemas estructurales biomecánicos de la córnea en forma de ectasias; y por otro, la creación de una lámina corneal mediante un microqueratomo favorece el apareamiento de estrías, discos libres, ojales, epitelizaciones, etc. En trabajos efectuados con la técnica de LASIK se

han descrito incluso graves complicaciones infecciosas postoperatorias ^[17-19], posiblemente inducidas por las características propias del procedimiento. La técnica de LASEK se ha mostrado tan eficaz como PRK y LASIK, obviando los problemas del flap y preservando una córnea estructuralmente más sólida. Asimismo, disminuyen los inconvenientes de los otros procedimientos, conservando una mejor transparencia corneal y logrando una recuperación visual más rápida ^[3, 8]. Sin embargo, el despegamiento epitelial no siempre se consigue en el tiempo quirúrgico previsto, obligando a exposiciones más prolongadas con etanol al 20%, lo cual puede comprometer la viabilidad del epitelio.

Es relevante comentar que los pacientes jóvenes, los portadores de lentes de contacto por muchos años (especialmente lentes rígidas o gas permeables), o con córneas topadas por cirugías previas, son casos en los que durante el procedimiento quirúrgico no se logra obtener un flap epitelial completo o se encuentra parchado, convirtiéndose el procedimiento de LASEK en una PRK convencional ^[20-22]. Esto va a conllevar además que el dolor postoperatorio pueda ser mayor, puesto que se producen retrasos en la reepitelización al quedar a expensas de un epitelio poco viable.

Respecto a la reepitelización corneal, las diferencias generalmente dependen de la técnica quirúrgica empleada. En algunos casos se ha encontrado persistencia de defectos epiteliales a la sexta y octava semana después de la cirugía, posiblemente debido a un aumento en el encurvamiento postquirúrgico de la córnea por el roce que produce el tarso con ésta, afectando su epitelización ^[23-25]. El problema principal radica en conseguir una adecuada y rápida reepitelización, pero depende de tener un epitelio viable. Se ha demostrado que en una exposición superior a los 40 segundos la mitad de las células epiteliales mueren y las restantes sufren en pocas horas fenómenos de apoptosis, con marcadas alteraciones también a nivel de la basal ^[26]. Para preservar ese epitelio últimamente se empieza a cuestionar el uso del etanol y ya se han presentado prototipos de despegadores epiteliales mecánicos ^[3]. Aunque en este estudio no se detectaron casos de haze, cuando exista una mayor probabilidad de su desarrollo, estaría indicada su prevención con el uso de mitomicina ^[27-29].

Aproximadamente en una quinta parte de los casos intervenidos se observó persistencia de la complicación postoperatoria. Sin embargo éstas no interfirieron significativamente con el resultado de la visión corregida. Por ejemplo, en el caso del astigmatismo irregular, este no desmejora la calidad de visión subjetiva, misma que se expresa como visión cómoda referida por el paciente. Solamente dos complicaciones se asociaron con un resultado desfavorable al final del seguimiento, de las cuales la cicatrización retardada quizás habría ocurrido por variaciones puntuales en la técnica quirúrgica o la falta de lubricación adecuada.

Uno de los aspectos más discutidos respecto a los cambios que pueden ocurrir luego de una cirugía refractiva

tiene que ver con la variación en la PIO. Se ha descrito que el empleo de corticosteroides postoperatorios pueden inducir aumentos en la PIO^[30]. En este estudio, a pesar de que en el postoperatorio inmediato y tardío se llegaron a administrar corticoides tópicos de potencia baja, los valores de la PIO se mantuvieron dentro de las cifras normales en todo momento. Algunos autores han opinado que la variación de la PIO se ve sobretodo relacionada con los valores de la propia ametropía^[15].

Al igual que en otros estudios de cohortes, en el nuestro ocurrió una pérdida de sujetos durante el seguimiento. Aunque se procuró realizar evaluaciones hasta los doce meses luego de la intervención, el tiempo promedio de control postoperatorio fue de tres meses. Considerando los resultados en los pacientes con mayores tiempos de seguimiento aparentemente el beneficio podría ser estable, pero no ha sido posible confirmar si en un mayor tiempo de seguimiento podrían aparecer regresiones del defecto refractivo corregido que ameriten una reintervención.

En conclusión, conforme a los resultados expuestos, la hipermetropía con astigmatismo podría tratarse con excimer láser mediante la técnica de LASEK, alcanzando resultados visualmente favorables a corto y mediano plazo, sin que se desarrollen opacidades corneales subsecuentes. Aunque ocurren varias molestias oculares y complicaciones, éstas suelen ser tempranas, leves y disminuyen a los pocos meses. Es importante continuar conduciendo investigaciones que confirmen estos hallazgos y que informen de mejor manera sobre la seguridad y eficacia a largo plazo, además de otras destinadas a evaluar la expresión subjetiva de bienestar, comodidad visual y el grado de satisfacción de los pacientes.

Agradecimiento

Al Dr. JC Maldonado por sus consejos respecto al diseño del estudio y la revisión de versiones previas de este manuscrito.

AO y MV fueron becarios en el Postgrado de Oftalmología, Instituto Superior de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Shingleton BJ, O'Donoghue MW. Blurred vision. *N Engl J Med* 2000; 343: 556-62.
2. Kanski JJ. *Oftalmología Clínica*. Cuarta edición. Madrid: Ed. Harcourt, S.A., 2001.
3. Wilson SE. Use of lasers for vision correction of nearsightedness and farsightedness. *N Engl J Med* 2004; 351: 470-75.

4. Hersh PS, Stulting RD, Steinert RF, et al. Results of phase III excimer laser photorefractive keratectomy for myopia. *Ophthalmology* 1997; 104: 1535-53.
5. Pallikaris IG, Siganos DS. Excimer laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy for correction of high myopia. *J Refract Corneal Surg* 1994; 10: 498-510.
6. Peyman GA. Excimer laser in situ keratomileusis under a corneal flap for myopia of 2 to 20 diopters. *Am J Ophthalmol* 1996; 122: 284-85.
7. Vinciguerra P, Camesasca FI. Butterfly laser epithelial keratomileusis for myopia. *J Refract Surg* 2002; 18 (Suppl 3): S371-S373.
8. Ambrosio R Jr, Wilson SE. LASIK vs. LASEK vs. PRK: advantages and indications. *Semin Ophthalmol* 2003; 18: 2-10.
9. Ibrahim O. Laser in situ keratomileusis for hyperopia and hyperopic astigmatism. *J Refract Surg* 1998; 14 (2 Suppl): S179-S182.
10. Yang C, Shen E, Hu F. Laser in situ keratomileusis for the correction of myopia and myopic astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27: 1952-60.
11. Walker M, Wilson S. Recovery of uncorrected visual acuity after laser in situ keratomileusis or photorefractive keratectomy for low myopia. *Cornea* 2001; 20: 153-55.
12. Lima G., Moreira H, Wahab SA. Laser in situ keratomileusis to correct myopia, hypermetropia and astigmatism after penetrating keratoplasty for keratoconus: a series of 27 cases. *Can J Ophthalmol* 2001; 36: 391-96.
13. Lee JB, Seong GJ, Lee JH, Seo KY, Lee YG, Kim EK. Comparison of laser epithelial keratomileusis and photorefractive keratectomy for low to moderate myopia. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27: 565-70.
14. Scerrati E. Laser in situ keratomileusis vs. laser epithelial keratomileusis (LASIK vs. LASEK). *J Refract Surg* 2001; 17 (2 Suppl): S219-S221.
15. Goker S, Er H, Kahvecioglu C. Laser in situ keratomileusis to correct hyperopia from +4.25 to +8.00 diopters. *J Refract Surg* 1998; 14: 26-30.
16. Tabbara K, El-Sheikh H, Islam S. Laser in situ keratomileusis for the correction of hyperopia from +0.50 to +11.50 diopters with the Keracor 117C laser. *J Refract Surg* 2001; 17: 123-28.
17. Alio JL, Perez-Santonja JJ, Tervo T, et al. Postoperative inflammation, microbial complications, and wound healing following laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 2000; 16: 523-38.
18. Davidorf JM. Herpes simplex keratitis after LASIK. *J Refract Surg* 1998; 14: 667.
19. Jarade E, Tabbara K. Presumed reactivation of herpes zoster ophthalmicus following laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 2002; 18: 79-80.
20. Murphy P, Patel S, Marshall J. The effect of long-term, daily contact lens wear on corneal sensitivity. *Cornea* 2001; 20: 264-69.
21. Romero C, Soler-Fernandez F, Campos J. [Topographic and pachymetric changes caused by prolonged use contact lenses]. *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2000; 75: 729-34.

22. Shah S, Sebai Sarhan AR, Doyle SJ, Pillai CT, Dua HS. The epithelial flap for photorefractive keratectomy. *Br J Ophthalmol* 2001; 85: 393-96.
23. Wang Z, Chen J, Yang B. Posterior corneal surface topographic changes after laser in situ keratomileusis are related to residual corneal bed thickness. *Ophthalmology* 1999; 106: 406-09.
24. Shah M, Misra M, Wihelmus K, Koch D. Diffuse lamellar keratitis associated with epithelial defects after laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26: 1312-18.
25. Ti SE, Tan DT. Recurrent corneal erosion after laser in situ keratomileusis. *Cornea* 2001; 20: 156.
26. Choi B, Welch AJ. Analysis of thermal relaxation during laser irradiation of tissue. *Lasers Surg Med*, 2001; 29: 351-59.
27. Talamo JH, Gollamudi S, Green RW, et al. Modulation of corneal wound healing after excimer laser keratomileusis using topical mitomycin C and steroids. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 1141-46.
28. Wang MX, Gray TB, Park WC, et al. Reduction in corneal haze and apoptosis by amniotic membrane matrix in excimer laser photoablation in rabbits. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27: 310-19.
29. Xu H, Liu S, Xia X, et al. Mitomycin C reduces haze formation in rabbits after excimer laser photorefractive keratectomy. *J Refract Surg* 2001; 17: 342-49.
30. Hamilton D, Manche E, Rich E, Maloney R. Steroid-induced glaucoma after laser in situ keratomileusis associated with interface fluid. *Ophthalmology* 2002; 109: 659-65.

Summary

Improve of visual acuity after laser-assisted subepithelial keratomileusis (LASEK) used for the treatment of hypermetropic astigmatism.

Ormeño A, Viteri M, Sancho B, Landázuri R.
Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 72-80.

Context: Astigmatism is a common refractive disorder

which affects visual acuity. **Aim:** To determine the effectiveness (improve of visual acuity) and safety (early adverse events) of laser-assisted sub-epithelial keratomileusis (LASEK) used for the correction of hypermetropic astigmatism. **Design:** Prospective cohort study. **Setting and Participants:** Patients with hypermetropic astigmatism diagnosed and treated in an ophthalmologic private institute from Quito - Ecuador. **Main Outcomes Measures:** Increase of visual acuity (Snellen 20/40 or better), visual quality, refractive levels changes, complaints and complications after surgery. **Results:** 108 patients (197 eyes) were studied (mean age 29.9±7.0 years; 55.6% men). The mean time of follow up was 98.4±85.4 days. Basal visual acuity had a median (percentile 25% - 75%) of 20/100 (20/80 - 20/200), and was 20/400 in 14.7% of the eyes. At the end of follow up 172 eyes had an increase in the visual acuity (20/40 or better). LASEK effectiveness was 87.3% (95% CI=70.1% - 95.2%). Between basal and final evaluation visions of bad (40.1% vs. 3.0%; p<0.001) and regular quality (36.0% vs. 1.0%; p<0.001) were decreased. Only 25 eyes (14 patients) did not improve the visual acuity. 88.8% of the eyes changed to a low astigmatism and 3 eyes remained with a moderate or high hypermetropia. The main complaints after surgery were photophobia (100%), "foreign body" sensation (91.4%), weep (83.2%) and local pain (51.8%). 97% of the treated eyes developed some complication in the early postoperative period. These events were mild and mainly corneal epithelium edema (97.5%) and hypocorrection (53.2%). None infection or haze events were detected. All the adverse events decreased during follow up. Only peripheral flap (RR=8.4; 95%CI=5.7 - 12.4) and late cicatrization (RR=4.4; 95%CI= 2.1 - 9.2) were related with an unfavorable surgical result. **Conclusions:** LASEK could be a useful and safety procedure to treat hypermetropic astigmatism. Efficacy and safety and visual patient satisfaction must be confirmed in further studies with longer follow up.

Key words: Refractive errors, Laser-assisted sub-epithelial keratomileusis, LASEK, Visual acuity.

Prevalencia de hemoglobinas S y C en población afroecuatoriana de Santo Domingo de los Colorados.

Ricardo Raúl Cevallos

*Laboratorio de Biotecnología Humana, Departamento Ciencias de la Vida,
Escuela Politécnica del Ejército; y, Unidad de Hematología, Centro de Biomedicina,
Universidad Central del Ecuador.*

Resumen

Contexto: Las hemoglobinas S y C son variantes altamente frecuentes en individuos de ascendencia africana y su presencia se ha relacionado con una presión selectiva a la que ha sido expuesta una población por efecto de la recurrente infección con Plasmodium.

Objetivo: Determinar la prevalencia de hemoglobinas S y C en la población afroecuatoriana de una de las ciudades con mayor incidencia de malaria en Ecuador.

Diseño: Transversal.

Lugar y sujetos: 205 individuos de etnia afroecuatoriana, nacidos en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados o con más de 10 años de residencia en el lugar.

Métodos y mediciones principales: Para el rastreo de las variantes de hemoglobina se utilizó una muestra sanguínea obtenida de cada sujeto. Cada muestra fue analizada mediante electroforesis alcalina horizontal en agarosa. Paralelamente se aplicaron controles de Hb-AA y Hb-AS. Las muestras que revelaron un patrón de hemoglobina diferente al control Hb-AA fueron sometidas a electroforesis ácida en agar citrato. Para cada muestra analizada se determinó la variante de hemoglobina detectada, así como su carácter heterocigoto u homocigoto.

Resultados: De las 205 muestras analizadas se encontró una prevalencia del 8.3% (IC95%=4.7%-12.2%) de hemoglobina C y del 0.5% (IC95%=0.0%-1.3%) de hemoglobina S. Estas variantes fueron de carácter heterocigoto (AC y AS respectivamente). Solamente se identificaron antecedentes de malaria en 43 de los 187 individuos que tenían la variante normal Hb-AA. No se detectaron otras variantes de hemoglobina.

Conclusiones: La mayor prevalencia de hemoglobina C frente a la hemoglobina S podría estar relacionada con la frecuencia de infecciones por Plasmodium en la zona. Los hallazgos también sugieren la presencia de un linaje ancestral distinto entre estos individuos y los de otras poblaciones afroecuatorianas.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 81-85.

Palabras clave

Hemoglobinopatías, Hemoglobinas anormales, Hemoglobina C, Hemoglobina S, Drepanocitosis, Malaria.

Recibido: 09 - Julio - 2007

Aceptado: 07 - Agosto - 2007

Dirección para correspondencia: Ricardo Cevallos. Laboratorio de Biotecnología Humana, Departamento Ciencias de la Vida, Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí-Ecuador.

E-mail: ricardocevallosg@hotmail.com

Introducción

La hemoglobina normal del adulto (HbA) está compuesta por dos cadenas de α -globina y dos de β -globina. Actualmente se conocen más de 500 variantes de hemoglobina originadas por mutaciones en el locus que codifica la síntesis de la β -globina^[1]. Algunas de estas mutaciones conllevan a la aparición de hemoglobinopatías estructurales debido al cambio en las propiedades de la proteína. Las variantes estructurales de hemoglobina de mayor trascendencia clínica son la hemoglobina S (HbS) y la hemoglobina C (HbC), las cuales son producto de mutaciones autosómico recesivas sobre el gen de la β -globina^[2,3].

La presencia homocigótica de las variantes S y C (Hb-SS, Hb-CC) así como de la heterocigocia SC (Hb-SC), se ha relacionado con la cristalización de la hemoglobina dentro del eritrocito durante su desoxigenación en los capilares sanguíneos, modificando la forma y viscosidad de esta célula^[4]. A pesar de esto, únicamente las variantes Hb-SS y Hb-SC son capaces de provocar manifestaciones clínicas severas, que en ocasiones llegan a ser fatales^[5]. La sintomatología que presentan los individuos con estos dos tipos (SS y SC) está asociada principalmente a la obstrucción capilar provocada por los eritrocitos deformados y a la intensa hemólisis mecánico-circulatoria y esplénica. Por sus particularidades, la patología es denominada drepanocitosis o anemia de células falciformes. Por el contrario, la homocigocia de HbC es considerada como una condición hematológica de gravedad leve y que no conlleva mayores complicaciones, debido a que el aumento en la viscosidad celular es compensado por una disminución en el diámetro del eritrocito^[6].

La prevalencia de las hemoglobinas S y C en el continente africano (20-40%) se ha relacionado con el efecto protector que estas variantes confieren a la infección por *Plasmodium falciparum*^[7,8]. Sin embargo, también son causantes del 10 al 20% de mortalidad neonatal anual por anemia drepanocítica en África occidental, algo considerado un problema importante de salud pública en muchos países desarrollados y subdesarrollados^[9].

Las publicaciones realizadas sobre hemoglobinopatías estructurales en el Ecuador se han enfocado principalmente en la drepanocitosis por HbS, por ser la variante predominante en las poblaciones afroamericanas^[10,11]. No se han reportado datos de la prevalencia de HbC ni de otras hemoglobinopatías en la población. Tampoco se han realizado estudios que relacionen la incidencia de malaria con la presencia de hemoglobinopatías en la población afroecuatoriana ni en la población mestiza.

Debido a fenómenos de migración interprovincial, en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados se encuentran los asentamientos afroecuatorianos de mayor densidad en la provincia de Pichincha^[12]. Esta ciudad se encuentra además dentro de las zonas de mayor incidencia de malaria en el Ecuador^[13]. Determinar la prevalencia de las hemoglobinopatías estructurales más frecuentes en individuos de etnia negra que habitan esta ciudad, es impor-

tante como una primera etapa para estudiar la relación que poseen con la situación de la malaria en nuestro medio.

Sujetos y métodos

El estudio fue realizado en el período de agosto a diciembre del 2006 y contó con la colaboración de la Confederación Nacional Afroecuatoriana y la Federación de Organizaciones y Grupos Negros de Pichincha (FOGNEP). Se utilizó un diseño transversal y descriptivo. La población fuente correspondió a individuos de etnia negra, nacidos en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados o que hayan tenido residencia permanente por más de diez años en la misma. No se discriminó sexo, ni edad de los individuos, para su inclusión en el estudio. Mediante procedimientos habituales se tomaron muestras de sangre periférica de un total de 205 individuos que otorgaron su consentimiento para participar en el estudio. Los sujetos fueron seleccionados en cuatro sectores residenciales de la ciudad que tienen asentamientos afroecuatorianos: Plan de Vivienda 12 de Octubre, El Paraíso, Juan Eulogio y Jehová es mi pastor. Todas las muestras de sangre periférica fueron codificadas en anónimo respecto al individuo y mantenidas a 4°C hasta su utilización y procesamiento. Complementariamente, se recabó información respecto a antecedentes de malaria y sintomatología presentada en cada uno de los sujetos, en un formulario con igual número de codificación para su posterior emparejamiento con la muestra sanguínea.

Preparación de la muestra

En la Unidad de Hematología del Centro de Biomedicina, las muestras fueron sometidas a un proceso de extracción de hemoglobina mediante un protocolo estandarizado por el autor y basado en el método de Blackwell y Huang^[14]. En este proceso se aislaron los eritrocitos mediante tres lavados con solución salina (NaCl 0.9%) en proporción 1:5 por medio de agitación suave y centrifugación a 2000 rpm. Para el rompimiento eritrocitario se adicionaron 2 mL de agua destilada estéril y 0.2 mL de tolueno por cada mL de eritrocitos lavados. Para efectuar la lisis se mantuvo en agitación suave durante toda una noche. Luego se centrifugó a 5.000 rpm durante 5 minutos para separar el estroma de la hemoglobina y se tomaron aproximadamente dos tercios del hemolisado ubicado bajo el tapón de estroma sobrenadante. Los hemolisados fueron distribuidos en tubos Eppendorf estériles, los cuales fueron mantenidos a 4°C hasta su empleo.

Electroforesis alcalina

Para el rastreo de variantes de hemoglobina en las muestras, se realizó una electroforesis alcalina horizontal en agarosa (Analytical Grade, Promega) al 1%, utilizando como soporte láminas plásticas de acetato. Se utilizó buffer Tris-Barbital a pH 8.6 como fuente de electrolitos. La solución buffer fue aplicada directamente para la prepara-

ción del gel de agarosa y para llenar las cubetas de la cámara de electroforesis. Se aplicaron 2 μ L de hemolisado por cada muestra utilizando un dispositivo aplicador especial y se esperó dos minutos hasta completar la difusión de la muestra en el gel. Paralelamente fue aplicado un control Hb-AA y un control Hb-AS por cada placa. Las placas fueron colocadas en la cámara de electroforesis tomando en cuenta que la migración de la hemoglobina a pH alcalino se dirige hacia el polo positivo. La electroforesis fue efectuada a 120 V durante 30 minutos.

Electroforesis ácida

Las muestras que revelaron un patrón de hemoglobina diferente al control Hb-AA durante la electroforesis alcalina, fueron sometidas a electroforesis ácida en Bacto-Agar (Difco) al 1%. Para este proceso se siguió el protocolo descrito por LeCrone et al.^[15], utilizando buffer citrato/ácido cítrico 0.3 M a pH 6.2 como fuente de electrolitos. Para la preparación del gel de soporte se utilizó la solución buffer diluida al 8% v/v. Para llenar las cubetas de la cámara de electroforesis se utilizó la solución buffer diluida al 25% v/v. La aplicación de las muestras fue realizada de la misma manera que en el ensayo anterior. El aplicador de muestras fue ubicado en la parte media del gel debido al sentido de migración de las variantes de hemoglobina a pH ácido. La electroforesis fue efectuada a 70 V durante 60 minutos.

Tratamiento y tinción de las placas

Las placas de ambos ensayos electroforéticos fueron sometidas al mismo procedimiento para su tratamiento y tinción. Finalizada la electroforesis, las placas fueron sumergidas en una solución desnaturalizante compuesta de ácido acético al 10% y etanol al 70%, con el fin de fijar las muestras al gel. Posteriormente fueron sumergidas en solución salina por 5 minutos. Se realizó un proceso de prensado durante 10 minutos utilizando dos capas de papel filtro absorbente grueso sobre el gel. Cada muestra fue secada a 40°C durante 30 minutos o más hasta observar la deshidratación total del gel. Una vez secas, las placas fueron sometidas a tinción con Amido Black

10B (Bio-Rad) durante 1 minuto. Finalmente, las placas fueron sumergidas en una solución decolorante (ácido acético 5%) hasta que las bandas de hemoglobina fueran claramente distinguibles.

Para cada muestra analizada se determinó la variante de hemoglobina detectada, así como su carácter heterocigoto u homocigoto para un total de seis posibilidades: AA, AS, SS, AC, CC y SC. La presencia de otras variantes estructurales de hemoglobina también fue revisada. La prevalencia de HbS y HbC se calculó sobre el total de muestras estudiadas. Los resultados se han expresado mediante estadística descriptiva e inferencial.

Resultados

De las 205 muestras analizadas por medio de electroforesis alcalina, 18 (8.7%) mostraron un patrón de migración distinto al control HbA. En estas últimas, en la electroforesis alcalina también se reveló la presencia de HbA por su banda correspondiente, por lo tanto todas tuvieron un carácter heterocigoto. De estas 18 muestras, solo una reveló un patrón de migración igual al control Hb-AS durante la electroforesis alcalina. Las 17 muestras restantes revelaron un retraso electroforético mayor, ubicándose a la altura de la hemoglobina HbA2.

Por medio de electroforesis ácida se verificó que la muestra con el patrón de hemoglobina S correspondía acertadamente al fenotipo heterocigoto Hb-AS. Igualmente se comprobó que las 17 muestras restantes contenían hemoglobina C en su carácter heterocigoto (Hb-AC).

Conforme los hallazgos, se obtuvo una prevalencia de HbC del 8.3% (IC95%=4.7%-12.2%) y de HbS del 0.5% (IC95%=0.0%-1.3%) en la población analizada. De los individuos portadores tanto de HbS como de HbC, ninguno tuvo antecedentes de malaria. Por otro lado, en los individuos con el tipo normal Hb-AA (n=187) se encontraron antecedentes de malaria en 43 (22.9%); (**tabla 1**).

En los ensayos electroforéticos realizados no se encontraron otras variantes estructurales de hemoglobina, ni tampoco hubo indicios de síndrome talasémico en nin-

Tabla 1.- Variantes de hemoglobina identificadas por medio de ensayo electroforético y antecedentes de malaria en los sujetos estudiados. Santo Domingo de los Colorados (Ecuador).

Variante de Hb	Total sujetos	Con antecedentes de malaria	Sin antecedentes de malaria
Homocigocia AA	187 (91.2)	43 (100.0)	144 (88.9)
Heterocigocia AS	1 (0.5)	---	1 (0.6)
Homocigocia SS	---	---	---
Heterocigocia AC	17 (8.3)	---	17 (10.5)
Homocigocia CC	---	---	---
Heterocigocia SC	---	---	---
Total de muestras	205	43	162

Los datos se presentan como número (porcentaje).

guno de los individuos con el tipo normal Hb-AA. La sintomatología presentada por los individuos analizados no se relacionó con cuadros de anemia drepanocítica en ninguno de los casos.

Discusión

La hemoglobina C ha sido catalogada como una de las hemoglobinopatías más frecuentes entre individuos de etnia afroamericana y siempre se ha estimado que su prevalencia es mucho menor que la de hemoglobina S. De todas maneras, en una población específica existe la tendencia a elevarse la prevalencia de una u otra hemoglobinopatía debido a la presión selectiva que ejerce la incidencia de malaria en dicha población.

Para realizar un estudio epidemiológico de hemoglobinopatías, es necesario analizar las propiedades moleculares de la hemoglobina de cada muestra sanguínea. Las hemoglobinas S y C, al ser variantes estructurales, son fácilmente identificables mediante un perfil electroforético. Los cambios en la carga neta de la hemoglobina debido a la variación en su secuencia hacen que su patrón de migración durante la electroforesis (bajo una condición determinada de pH) sea diferente al patrón de migración revelado por la hemoglobina normal HbA^[16,17]. Este tipo de ensayos permiten determinar la prevalencia de hemoglobinas S y C en una población y demostrar la posible presión selectiva a la que ha sido expuesta por efecto de la recurrente infección con *Plasmodium*.

En el presente trabajo se realizó un rastreo general de hemoglobinopatías por medio de electroforesis alcalina, para posteriormente analizar mediante electroforesis ácida de mayor sensibilidad aquellas muestras que revelaron un patrón de migración diferente al control de HbA. Los resultados han permitido identificar una mayor prevalencia de HbC frente a la HbS dentro de la población afroecuatoriana investigada (8.3% vs. 0.5% respectivamente) y a partir de los mismos se puede estimar que, en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados, entre 4 y 12 de cada cien individuos de etnia negra son portadores de HbC.

Aunque las hemoglobinas S y C son muy frecuentes entre individuos de ascendencia africana, la prevalencia encontrada es menor a la existente en el continente africano (20% - 40%), lugar en donde la frecuencia podría estar relacionada con la exposición a *Plasmodium falciparum* y el apareamiento de las variantes como respuesta ante la enfermedad^[7,8]. Sin embargo, la prevalencia de HbS ha sido menor a la cifra reportada en 1998 en otra población afroecuatoriana, donde se encontró un 17% de portadores de esta variante^[11]. La incidencia de infecciones por *Plasmodium* en la zona investigada estaría implicada en la elevación de la frecuencia de la hemoglobina C dada su capacidad protectora y los leves efectos adversos que ejerce aún en su carácter homocigoto^[6]. Sin embargo, para obtener resultados concluyentes al respecto sería necesario realizar, durante un período de tiempo prolongado, un estudio exhaustivo sobre la incidencia de malaria entre los individuos de etnia negra de esta zona.

La mayor prevalencia de hemoglobina C también es un indicio del origen ancestral de la población afroecuatoriana analizada. Dado que la hemoglobina C es exclusiva de los pobladores del occidente africano^[10], al parecer este mismo linaje se habría focalizado entre los afroecuatorianos asentados en la ciudad de Santo Domingo. Este hecho podría distinguir a esta población de los afroecuatorianos asentados en las provincias de Imbabura y Esmeraldas. Sin embargo, la fuerte inmigración que ha sufrido la ciudad no permite afirmar esta hipótesis con seguridad. Por medio de métodos de genética molecular sería posible identificar el linaje exacto de estos individuos y determinar el grado mestizaje y cruce con otros linajes africanos.

Por otro lado, la ausencia de drepanocitosis en la población de estudio permite sugerir que la presencia de HbS correspondería a casos aislados. Este hecho no descarta la posibilidad de que en algún momento existan individuos con fenotipo Hb-SC debido al cruce de portadores con ambos alelos. En este caso, los fenómenos migratorios pueden ser un factor de riesgo para la aparición de casos de drepanocitosis por hemoglobina SC en la población afroecuatoriana.

Al no existir estudios exhaustivos acerca de la incidencia de otras hemoglobinopatías estructurales y no estructurales, no es posible determinar la probabilidad de otros dihibridismos de hemoglobina C. Hemoglobinopatías como la alfa y beta talasemia, así como la hemoglobina D, pueden provocar cuadros de anemia drepanocítica al hibridar con los alelos S y C en un mismo individuo. Por este motivo, la importancia del estudio realizado radica en haber identificado la presencia de hemoglobina C en una población afroecuatoriana y mestiza de nuestro país, con las posibles implicaciones que esto tendría tanto en el área médica como de genética poblacional.

Agradecimiento

A la Confederación Nacional Afroecuatoriana y a la Federación de Organizaciones y Grupos Negros de Pichincha (FOGNEP) por la cooperación e información aportada para la realización del estudio. A Edmundo Estévez, Marcia Racines Orbe, Alba Montaña, Manuel Palacios, Verónica Narváez, Ana María Vera y Elizabeth Palacios, quienes de una u otra forma colaboraron en la realización del trabajo.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. OMIM - Online Mendelian Inheritance in Man. [Database on Internet]. Johns Hopkins University: National Library of Medicine (US) - Natio-

- nal Center for Biotechnology Information; 2007. [Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=OMIM>].
2. Itano HA, Neel JV. A new inherited abnormality of human hemoglobin. *Proc Natl Acad Sci USA* 1950; 36: 613-17.
 3. Ingram VM. Abnormal human haemoglobin III: the chemical difference between normal and sickle cell haemoglobins. *Biochem Biophys Acta* 1959; 36: 402-11.
 4. Bellingham AJ. The sickling process in relation to clinical manifestations. *J Clin Pathol Suppl* 1974; 8: 23-25.
 5. Serjeant GR. Mortality from sickle cell disease in Africa. *BMJ* 2005; 330: 432-33.
 6. Fabry ME, Kaul DK, Raventos C, Baez S, Rieder R, Nagel RL. Some aspects of the pathophysiology of homozygous Hb CC Erythrocytes. *J Clin Invest* 1981; 67: 1284-91.
 7. Friedman MJ. Erythrocytic mechanism of sickle cell resistance to malaria. *Proc Natl Acad Sci USA* 1978; 75: 1994-97.
 8. Rihet P, Flori L, Tall F, Traoré AS, Fumoux F. Hemoglobin C is associated with reduced Plasmodium falciparum parasitemia and low risk of mild malaria attack. *Hum Mol Gen* 2004; 13: 1-6.
 9. Weatherall D, Hofman K, Rodgers G, Ruffin J, Hrynkow S. A case for developing North-South partnerships for research in sickle cell disease. *Blood* 2005; 105: 921-23.
 10. Kan YW, Dozy AM. Evolution of the hemoglobin S and C in world populations. *Science* 1978; 208: 388-91.
 11. Rodríguez WE, Sáenz GF, Chaves VM. Haplotipos de la hemoglobina S: importancia epidemiológica, antropológica y clínica. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 3: 1-8.
 12. Guerrero F. Población indígena y afroecuatoriana en Ecuador: Diagnóstico sociodemográfico a partir del censo de 2001. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2005.
 13. Yépez MC, Zambrano D, Carrasco F, Yépez RF. Factores asociados con el incumplimiento del tratamiento antipalúdico en pacientes ecuatorianos. *Rev Cubana Med Trop* 2000; 52 (2): 81-89.
 14. Blackwell RQ, Huang, JT. Simplified preparation of blood hemolysates for hemoglobin electrophoresis. *Clin Chem* 1965; 11: 628-32.
 15. LeCrone CN, Broszeit HK, Jones JA, Detter JC. Adaptation of the acid citrate-agar method for hemoglobin electrophoresis. *Clin Chem* 1976; 22: 1743-44.
 16. Lepp CA, Bluestein BI. Hemoglobin Electrophoresis at Alkaline pH on Agarose Gels. *Clin Chem* 1978; 24: 936-37.
 17. Milner PF, Gooden HM. Rapid citrate-agar electrophoresis in routine screening for hemoglobinopathies using a simple hemolysate. *Am J Clin Pathol* 1975; 64: 58-64.

Summary

Hemoglobin S and C prevalence in Afro-Ecuadorian population from Santo Domingo de los Colorados.

Cevallos RR

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 81-85.

Context: Hemoglobin S and C are very frequent allelic variants among black population and both could be related with recurrent infection to malaria. **Aim:** To know the prevalence of hemoglobin S and C in Afro-Ecuadorian population from Santo Domingo de los Colorados - Ecuador, a high incidence city of malaria infection. **Design:** Cross-sectional study. Setting and Participants: Blood samples from 250 black people who live in Santo Domingo de los Colorados for more than 10 years. **Main Outcomes Measures:** Each blood sample was analyzed thoroughly alkaline electrophoresis. Control test of hemoglobin-AA and AS were also used. An acid electrophoresis was performed in the samples that showed a different pattern than hemoglobin-AA control test. Allelic variants were determined in each sample as well as homozygote or heterozygote status. **Results:** The prevalence found out of hemoglobin C was 8.3% (IC95%=4.7%-12.2%) vs. 0.5% (IC95%=0.0%-1.3%) of hemoglobin S. All samples showed a heterozygote pattern (AC y AS, respectively). Only 43/187 subjects with normal allelic variant AA reported a positive history of malaria infection. No other hemoglobin variants were detected. **Conclusions:** Hemoglobin C is more prevalent than hemoglobin S and this finding could be related with the frequency of Plasmodium in this region. A different inheritance pattern could exist in the study population related to other Afro-Ecuadorian populations.

Key words: Hemoglobinopathies, Abnormal hemoglobins, Hemoglobin C disease, Hemoglobin S disease, Sickle cell anemia, Malaria.

Prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de beta-2 glicoproteína I en mujeres preeclámpicas y normotensas.

I-Li Huang ⁽¹⁾, Tatiana Rojas ⁽¹⁾, Lucía Valencia ⁽¹⁾, Alberto López ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

⁽²⁾ Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora"; Quito-Ecuador.

Resumen

Contexto: Estudios internacionales han reportado una asociación directa de los niveles de anticuerpos anticardiolipina dependientes de beta-2 glicoproteína I (β 2GP-I) con el desarrollo de preeclampsia, pero la evidencia aún es controversial.

Objetivo: Comparar la prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I entre pacientes ecuatorianas con preeclampsia y embarazo normal.

Diseño: Estudio transversal.

Lugar y sujetos: 80 pacientes con preeclampsia y 80 gestantes normotensas atendidas consecutivamente en la emergencia del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA) de la ciudad de Quito.

Mediciones principales: Detección de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I, mediante ensayo enzimático inmunológico (Anti-Cardiolipin Screen®), considerando un valor de corte de 10 U/mL como positivo.

Resultados: La prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I no fue estadísticamente diferente entre las pacientes con preeclampsia y las gestantes normotensas (15.0% vs. 23.7%; $p=ns$). Tampoco se encontraron diferencias entre los subgrupos de pacientes con preeclampsia leve y severa (12.8% vs. 18.2%; $p=ns$). La presencia de un cuadro de preeclampsia no se asoció significativamente con niveles elevados de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I (OR=0.57; IC95%= 0.24 - 1.35).

Conclusiones: En gestantes de nuestro país no se encontró una relación entre niveles elevados de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I y preeclampsia. La prevalencia de estos anticuerpos en gestantes normotensas fue mayor que la reportada en otras poblaciones.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 86-90.

Palabras clave

Preeclampsia, Síndrome antifosfolípido, Anticuerpos anticardiolipina, Beta-2 glicoproteína I.

Recibido: 20 - Mayo - 2007

Aceptado: 22 - Junio - 2007

Dirección para Correspondencia: Dr. I-Li Huang. Veintimilla E4-174 y Av. Amazonas. Quito-Ecuador.

E-mail: ihuang_md@yahoo.com

Introducción

La preeclampsia afecta gravemente el curso normal del embarazo y produce resultados adversos maternos y fetales, especialmente en países en vías de desarrollo donde su prevalencia aún es significativamente alta. La etiología exacta del trastorno todavía es desconocida, pero se han propuesto varias teorías^[1-3]. Una de las hipótesis más discutidas es su relación con el síndrome antifosfolípido^[4-7].

Aunque la producción de anticuerpos antifosfolípidos (tanto anticoagulante lúpico como anticuerpos anticardiolipina) puede ser transitoria durante el embarazo e incluso su prevalencia en mujeres sanas es del 2.7% al 6.2%^[8, 9], esta frecuencia asciende a cifras entre 11% y 29% en mujeres con preeclampsia y algunos trabajos han encontrado una asociación entre los dos cuadros^[4, 10, 11], la cual parece ser algo más fuerte en la preeclampsia severa^[5, 12]. Por otra parte, existen resultados negativos en otra serie de investigaciones, por lo cual la relación entre anticuerpos antifosfolípidos y preeclampsia ha sido puesta en duda por varios autores^[6, 7, 13-17].

Sin embargo, se ha puesto en evidencia que para la formación de anticuerpos anticardiolipina es necesaria la presencia de beta-2 glicoproteína I (β 2GP-I), una proteína plasmática ligada a fosfolípidos que jugaría un papel fundamental en el desarrollo del síndrome antifosfolípido^[18]. Esta condición se relaciona de buena forma con algunas investigaciones en las cuales se ha reportado que son los niveles de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I los que muestran una asociación directa con el desarrollo de preeclampsia^[19-21], aumentando así la controversia sobre la relación entre las dos patologías.

Este estudio tuvo como fin determinar si la prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I es mayor en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia que en gestantes normotensas atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" de la ciudad de Quito.

Sujetos y métodos

El estudio tuvo un diseño transversal y analítico. Se realizó en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" de la ciudad de Quito y fue autorizado por el Comité de Docencia e Investigación de la institución. Se reclutaron 160 mujeres embarazadas que acudieron a la sala de emergencias del hospital durante el período enero a marzo del 2006. Durante el reclutamiento se consideraron dos grupos de sujetos. Las pacientes del grupo de estudio (n=80) fueron mujeres embarazadas con primer episodio de preeclampsia, definida como la presencia de hipertensión arterial (PAS \geq 140 mmHg o PAD \geq 90 mmHg; después de las 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa) y proteinuria^[1]. Esta última fue determinada por tira reactiva con resultado positivo para proteínas y sin signos de infección urinaria. El grupo control (n=80) se conformó con mujeres embarazadas sanas, normotensas y sin signos o síntomas de preeclampsia.

Para ambos grupos de pacientes se seleccionaron mujeres con embarazos no complicados con infecciones, ruptura de membranas y ninguna otra patología desde las 26 hasta las 42 semanas de gestación. Antes de su inclusión, todas las pacientes otorgaron su consentimiento informado para participar en el estudio. Como criterios de exclusión se consideraron condiciones maternas que pueden incrementar el riesgo de preeclampsia (tales como antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores, embarazo múltiple, hipertensión arterial crónica, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, aborto recurrente y antecedentes de óbito fetal), condiciones maternas asociadas a estados protrombóticos, por ejemplo: diagnóstico previo de enfermedad autoinmune, antecedentes de enfermedad tromboembólica, trastornos hematológicos, cardiopatía y tratamiento con aspirina o anticoagulantes.

En todas las pacientes se obtuvo una sola muestra de sangre (8 mL) por punción en vena antecubital con Vacutainer, colocada en tubo sin anticoagulante. El suero se separó de los componentes celulares mediante centrifugación a 2500 rpm por 10 minutos y posteriormente fue congelado a -20°C . Todas las muestras fueron procesadas una vez concluida la recolección de las mismas. Los anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I se detectaron mediante un equipo comercial de ensayo enzimático inmunológico (ELISA); [*Anti-Cardiolipin Screen ORG 515S de ORGENTEC Diagnostika GmbH, Mainz, Alemania*]. El test reconoció la suma de autoanticuerpos anticardiolipina de tipo IgG, IgM e IgA. Los resultados se reportaron de forma semicuantitativa usando un valor de corte de 10 U/mL, por sobre el cual se consideró un resultado positivo.

Los datos se procesaron mediante porcentajes en las variables cualitativas y el cálculo de media, desviación estándar y rangos en las variables cuantitativas. La comparación entre los grupos de estudio (preeclámpticas y normotensas) se realizó utilizando la prueba de χ^2 para las variables cualitativas y la prueba t de Student para las cuantitativas. Para todos los análisis la significancia estadística fue definida como un valor $p < 0.05$, también se calcularon los odds ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza al 95% (IC95%) y si los límites del IC95% no incluyeron la unidad se consideró que la asociación era estadísticamente significativa.

Resultados

La edad media (diferencia de 1.9 años) y el promedio de semanas de gestación (diferencia de 0.9 semanas) fueron mayores en el grupo de pacientes con preeclampsia y normotensas respectivamente. Las demás características generales y obstétricas no difirieron significativamente entre los grupos de estudio; **tabla 1**. En el grupo de estudio, presentaban preeclampsia leve el 58.8% (n=47) y severa el 41.2% (n=33). Las mujeres con preeclampsia severa cursaban una menor edad gestacional y tenían un mayor riesgo de ingreso hospitalario por prematuridad que las gestantes con preeclampsia leve (36.4% vs. 10.6%; $p < 0.01$).

Tabla 1.- Características de las pacientes según grupos de estudio.			
Variable	Grupo Preeclampsia (n=80)	Grupo Normotensas (n=80)	p
Edad (años)	24.1 ± 6.2	22.2 ± 4.7	0.03
Estado civil			
Soltera	19 (23.8%)	19 (23.8%)	NS
Unión estable	61 (76.2%)	61 (76.2%)	NS
Instrucción			
Analfabeta	---	2 (2.5%)	
Primaria	32 (40.0%)	26 (32.5%)	
Secundaria	41 (51.2%)	45 (56.2%)	NS
Superior	7 (8.8%)	7 (8.8%)	
Compañeros sexuales	1.5 ± 1.0	1.5 ± 0.9	NS
Número de gestas	2.3 ± 1.8	1.9 ± 1.2	0.08
Edad gestacional	38.0 ± 3.0	38.9 ± 1.9	0.03
ACS anticardiolipina	12 (15.0%)	19 (23.7%)	NS

Los datos se presentan como media ± DS o número (porcentaje) según corresponda.
ACS: anticuerpos (resultado positivo > 10 UI/ml). **NS:** diferencia no significativa.

En el screening para anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I, la prevalencia fue mayor en el grupo de normotensas que en las pacientes con preeclampsia pero sin diferencias estadísticamente significativas (23.7% vs. 15.0%; $p=0.16$).

La prevalencia de anticuerpos positivos tampoco fue estadísticamente diferente entre los subgrupos de preeclampsia leve y severa (12.8% [6/47] vs. 18.2% [6/33]; $p=ns$). No se encontró una asociación entre anticuerpos positivos y preeclampsia leve (OR=0.47; IC95%= 0.15 - 1.39), severa (OR=0.71; IC95%= 0.23 - 2.18), ni preeclampsia en general (OR=0.57; IC95%= 0.24 - 1.35).

Discusión

La relación entre anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I y preeclampsia se ha explicado por un mecanismo consistente en el daño vascular (mediado por los anticuerpos) que conduce a trombosis en el lecho placentario y placentación anormal. Se han propuesto tres teorías para la producción de trombosis: la primera considera la activación de células endoteliales por medio de la regulación de moléculas de adhesión, secreción de citoquinas y el metabolismo de prostaciclina; la segunda tiene que ver con la oxidación de lipoproteínas de baja densidad, lo cual desencadena la activación de macrófagos y daño de las células endoteliales; y la tercera trata sobre la interferencia de los anticuerpos anticardiolipina en la regulación de la cascada de la coagulación. Por cualquiera de estas tres vías es probable que se desarrolle trombosis en el lecho placentario, produciendo depósitos de fibrina y una insuficiente perfusión y oxigenación placentaria. En cuanto a la placentación anormal, los anticuerpos anticardiolipina pueden inhibir la capacidad invasiva del trofoblasto; sin embargo, estas observaciones proceden de modelos *in-vitro* y se desconoce el mecanismo molecular exacto [22-25].

Los hallazgos de algunos trabajos respaldan la asociación entre resultados fuertemente positivos (>20 unida-

des) para anticuerpos anticardiolipina y el desarrollo de preeclampsia, en especial su presentación severa antes de las 34 semanas de edad gestacional [4, 5, 10, 12, 21], y otros la dependencia de los anticuerpos a β 2GP-I para predecir la instauración de preeclampsia, eventos tromboticos y/o sus consecuencias en el embarazo [11, 19-23]. Nuestros resultados permiten observar que tanto en mujeres embarazadas con preeclampsia como en las normotensas, se pueden encontrar valores positivos para anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I. La falta de asociación con la preeclampsia concuerda con los reportes de otros autores [6, 7, 13-17].

Mientras que en los estudios internacionales la prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GPI en gestantes saludables suele estar entre 2.7% y 6.2% [8, 9], en las pacientes investigadas normotensas se encontró un valor más elevado (23.7%). Sin embargo, los niveles positivos en este grupo del estudio podrían representar autoanticuerpos naturales no patógenos, especialmente del tipo IgA, los cuales no tienen una trascendencia clínica de importancia [16]. Por otra parte, la prevalencia encontrada en el grupo con preeclampsia (15%) se encuentra entre los valores detectados en otros estudios (11% a 29%) en mujeres con la patología [5, 8, 10]. Aunque hubo una frecuencia algo mayor en aquellas con preeclampsia severa, el número de pacientes en los subgrupos habría condicionado la imposibilidad de detectar diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados obtenidos también pueden deberse a las características de las pacientes. En el grupo con preeclampsia se incluyeron algunas mujeres con edad mayor a 35 años y menor edad gestacional, lo cual sugiere un sesgo de selección. El propio diseño del estudio y la selección no emparejada de los controles, puede haber condicionado la presencia de ciertos factores que podrían influir en la determinación de anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I. Por otra parte, la definición de un "test positivo" para anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I utilizada en este estudio (10 UI/mL) también puede haber afectado la prevalencia detec-

tada. Aunque hasta el momento la significancia clínica de los niveles positivos bajos es desconocida, es probable que pacientes con estas cifras de anticuerpos no sean más propensas a desarrollar desórdenes relacionados con el síndrome antifosfolípido que aquellas con resultados negativos ^[12]. Otra posible explicación tiene que ver con la hipótesis del consumo de anticuerpos anticardiolipina dependiente de β 2GP-I al momento del desarrollo clínico de la preeclampsia ^[14], pues para el estudio las muestras plasmáticas se tomaron cuando apareció el primer episodio de preeclampsia durante el embarazo. La suma de diferencias étnicas, socio-económicas y demográficas entre las pacientes anglosajonas de los estudios citados y las de nuestro medio, también podrían explicar los resultados obtenidos.

En resumen, en esta investigación los resultados no encuentran una relación entre anticuerpos anticardiolipina dependientes de β 2GP-I fuertemente positivos y la preeclampsia en gestantes de nuestra muestra. La prevalencia de estos anticuerpos en gestantes normotensas ha sido mayor que la determinada en estudios internacionales y su significancia clínica merecería ser objeto de otros estudios.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 181-92.
2. Aagaard-Tillery KM, Belfort MA. Eclampsia: morbidity, mortality, and management. *Clin Obstet Gynecol* 2005; 48: 12-23.
3. VanWijk MJ, Kublickiene K, Boer K, VanBavel E. Vascular function in preeclampsia. *Cardiovasc Res* 2000; 47: 38-48.
4. Yasuda M, Takakuwa K, Tokunaga A, Tanaka K. Prospective studies of the association between anticardiolipin antibody and outcome of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 555-59.
5. Branch DW, Andres R, Digre KB, Rote NS, Scott JR. The association of antiphospholipid antibodies with severe preeclampsia. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 541-45.
6. Lynch A, Byers T, Emlen W, Rynes D, Shetterly SM, Hamman RF. Association of antibodies to beta2-glycoprotein I with pregnancy loss and pregnancy-induced hypertension: a prospective study in low-risk pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 193-98.
7. Lee RM, Brown MA, Branch DW, Ward K, Silver RM. Anticardiolipin and anti- β 2-glycoprotein-I antibodies in preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 294-300.
8. Fialova L, Mikulikova L, Matous-Malbohan I, Benesova O, Zwinger A. Prevalence of various antiphospholipid antibodies in pregnant women. *Physiol Res* 2000; 49: 299-305.

9. Topping J, Quenby S, Farquharson R, Malia R, Greaves M. Marked variation in antiphospholipid antibodies during pregnancy: relationships to pregnancy outcome. *Human Reprod* 1999; 14: 224-28.
10. Matthiesen LS, Berg G, Ernerudh J, Skogh T. A prospective study on the occurrence of autoantibodies in low-risk pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 83: 21-26.
11. Faden D, Tincani A, Tanzi P, Spatola L, Lojaco A, Tarantini M, Balestrieri G. Anti-beta 2 glycoprotein I antibodies in a general obstetric population: preliminary results on the prevalence and correlation with pregnancy outcome. Anti-beta2 glycoprotein I antibodies are associated with some obstetrical complications, mainly preeclampsia-eclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 73: 37-42.
12. Dekker GA, de Vries JL, Doelitzsch PM, Huijgens PC, von Blomberg BM, Jakobs C, van Geijn HP. Underlying disorders associated with severe early-onset preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 1042-48.
13. Bowen RS, Moodley J, Dutton MF, Fickl H. Antibodies to oxidised low-density lipoproteins and cardiolipin in pre-eclampsia and eclampsia. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22: 123-26.
14. Valdés-Macho E, Cabiedes J, Villa A, Cabral A, Alarcón-Segovia D. Anticardiolipin and anti- β 2-glycoprotein-I antibodies in hypertensive disorders of pregnancy. *Arch Med Res* 2002; 33: 460-65.
15. Branch DW, Porter TF, Rittenhouse L, Caritis S, Sibai B, et al. Antiphospholipid antibodies in women at risk for preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 825-34.
16. Dreyfus M, Hedelin G, Kutnahorsky R, Lehmann M, Viville B, Langer B, et al. Antiphospholipid antibodies and preeclampsia: a case-control study. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 29-34.
17. Zeeman GG, Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. The significance of antiphospholipid antibodies in pregnant women with chronic hypertension. *Am J Perinatol* 2004; 21: 275-79.
18. De Laat HB, Derksen RH, de Groot PG. β 2-Glycoprotein I, the playmaker of the antiphospholipid syndrome. *Clin Immunol* 2004; 112: 161-68.
19. Lee RM, Emlen W, Scott JR, Branch DW, Silver RM. Anti-beta2-glycoprotein I antibodies in women with recurrent spontaneous abortion, unexplained fetal death, and antiphospholipid syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 642-48.
20. Lee RM, Brown MA, Branch DW, Ward K, Silver RM. Anticardiolipin and anti- β 2-glycoprotein-I antibodies in preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 294-300.
21. Gómez JM, García HI, Gómez J, Quintero A, Mesa CM, Aguirre N. Asociación entre anticardiolipina y anti β 2 glicoproteína I con preeclampsia antes de las 35 semanas de gestación. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2001; 52: 1-10.
22. Galli M, Barbui T. Antiphospholipid antibodies and pregnancy. *Best Pract Res Clin Haematol* 2003; 16: 211-25.

23. Galli M, Luciani D, Bertolini G, Barbui T. Anti- β 2-glycoprotein I, antiprothrombin antibodies, and the risk of thrombosis in the antiphospholipid syndrome. *Blood* 2003; 102: 2717-23.
24. Bowen RS, Moodley J, Dutton MF, Fickl H. Antibodies to oxidised low-density lipoproteins and cardiolipin in pre-eclampsia and eclampsia. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22: 123-26.
25. Espinosa G, Cervera R, Font J, Shoenfeld Y. Antiphospholipid syndrome: pathogenic mechanisms. *Autoimmunity Reviews* 2003; 2: 86-93.

Summary

Prevalence of anti-beta2-glycoprotein-I antibodies in preeclamptic and healthy pregnant women.

Huang IL, Rojas T, Valencia L, López A. *Rev Fac Cien Med (Quito)* 2007; 32: 86-90.

Context: An association between anti- β 2-glycoprotein-I antibodies (β 2GP-I) and pre-eclampsia has been reported in several studies but evidence remains controversial.

Aim: To compare the prevalence of anti- β 2GP-I antio-

odies between preeclamptic and healthy pregnant Ecuadorian women. **Design:** Cross-sectional study. **Setting and Participants:** 80 preeclamptic and 80 healthy pregnant women admitted at Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora", Quito-Ecuador. **Main Outcomes Measures:** Levels of anti- β 2GP-I determined by enzyme-linked immunoassay (Anti-Cardiolipin Screen®). A value higher than 10U/mL was defined as positive test. **Results:** Prevalence of anti- β 2GP-I was similar between groups (preeclamptic vs. healthy pregnant women [15.0 vs. 23.7%; p=ns]). There were not statistical differences when we compared subgroups (mild vs. severe preeclampsia [12.8% vs. 18.2%; p=ns]). Preeclampsia was not related with high levels of anti- β 2GP-I antibodies (OR=0.57; 95%CI= 0.24-1.35). **Conclusions:** We did not found a relationship between high levels of anti- β 2GP-I antibodies and preeclampsia in Ecuadorian pregnant women. Antibodies prevalence in healthy pregnant women seems to be higher than in other populations.

Key words: Preeclampsia, Antiphospholipid syndrome, Anticardiolipin antibodies, Anti-beta2-glycoprotein-I antibodies.

Antecedentes maternos de epilepsia, uso de anticonvulsivantes y anormalidades en recién nacidos.

Luis Fernando Pérez.

Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Resumen

Contexto: La exposición a fármacos anticonvulsivantes durante el embarazo supone un riesgo para el desarrollo de anormalidades y enfermedades neonatales.

Objetivo: Conocer la frecuencia de anomalías congénitas, restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU) y peso bajo para la edad gestacional (PBEG) en hijos de mujeres epilépticas usuarias o no de medicación anticonvulsivante.

Diseño: Cohortes retrospectivo.

Lugar y sujetos: Setenta y cinco pacientes epilépticas (77.3% expuestas a fármacos anticonvulsivantes durante el embarazo y 22.7% no expuestas) ingresadas en etapa puerperal al Servicio de Patología Obstétrica del Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" durante el período 2002-2007. Un total de 75 mujeres sanas ingresadas durante el mismo período en salas de postparto normal fueron empleadas como grupo control.

Mediciones principales: Presencia de anomalías congénitas, RCIU y PBEG en los recién nacidos. Antecedentes de abortos, mortinatos y óbitos fetales en las mujeres.

Resultados: En los hijos de madres epilépticas la frecuencia de anomalías congénitas, RCIU y PBEG fue significativamente superior que en el grupo control (17.3% vs. 1.3%; $p < 0.001$). En el grupo de mujeres expuestas a fármacos fueron identificados dos casos de anomalías congénitas (microcefalia y labio fisurado más paladar hendido), tres de RCIU y cuatro de PBEG. Los antecedentes de abortos, mortinatos y óbitos fetales también fueron más frecuentes en las mujeres epilépticas que en el grupo control (53.3% vs. 14.6%; $p < 0.001$). No se encontraron diferencias entre las mujeres epilépticas expuestas y no expuestas a fármacos anticonvulsivantes.

Conclusiones: La frecuencia de anomalías congénitas, RCIU y PBEG, así como la presencia de óbitos fetales, abortos y mortinatos, es mayor en mujeres epilépticas. Sin embargo, la exposición a fármacos anticonvulsivantes parece no modificar sustancialmente la frecuencia de estos desenlaces.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 91-94.

Palabras clave

Anormalidades congénitas, Enfermedades neonatales, Teratógenos, Anticonvulsivantes, Epilepsia, Embarazo.

Recibido: 09 - Mayo - 2007

Aceptado: 20 - Julio - 2007

Dirección para Correspondencia: Dr. Luis Fernando Pérez.

E-mail: capi-perez@hotmail.com

Introducción

La teratogénesis consiste en la producción de alteraciones físicas o del desarrollo sobre el embrión en su fase de desarrollo, como consecuencia de una afectación en el ADN de las células somáticas y por lo tanto no sujeta a transmisión hereditaria. Algunos autores han ampliado esta definición para incluir falla en la implantación y aborto, muerte fetal, defectos menores y mayores, y otros desenlaces post-natales como por ejemplo, problemas conductuales de base neurológica ^[1]. Los fármacos se encuentran entre los principales agentes teratogénos y el riesgo de anomalías congénitas es de aproximadamente 7%. La utilización de dos o más fármacos durante el embarazo aumenta al 15% este riesgo ^[2].

La exposición a fármacos anticonvulsivantes durante el embarazo se ha asociado con un incremento en el riesgo para el desarrollo de anomalías congénitas tales como defectos faciales, hipoplasia de los dedos y malformaciones cardíacas, entre otras ^[3-5]. Otros desenlaces evidenciables en neonatos, como la restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU) y el peso bajo para la edad gestacional (PBEG) también se han descrito en hijos de mujeres usuarias de este tipo de fármacos ^[6, 7]. Sin embargo, también se han observado anomalías similares en pacientes epilépticas no expuestas a fármacos anticonvulsivantes durante su embarazo ^[5].

Este estudio tuvo el propósito de conocer la frecuencia en nuestro medio de estos desenlaces, tanto en los hijos de madres epilépticas usuarias de medicación anticonvulsivante durante su embarazo, como en los de mujeres no usuarias de estos tratamientos.

Sujetos y métodos

Con la aprobación del Comité Revisor Institucional del Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" (Quito) se realizó un estudio de cohortes retrospectivo con fuente documentada. Se incluyeron en el estudio todas las pacientes que durante el período comprendido entre enero del 2002 y enero del 2007, ingresaron al Servicio de Patología Obstétrica en etapa puerperal y que tenían diagnóstico de epilepsia.

La información de sus expedientes clínicos fue revisada en extenso, para definir su pertenencia a dos grupos de exposición distinta: a) mujeres epilépticas que recibieron tratamiento anticonvulsivante durante su embarazo, y b) mujeres epilépticas que no recibieron estos tratamientos. Para conformar un grupo de control, se seleccionaron al azar los expedientes de un número similar de mujeres sanas, ingresadas durante el mismo período de estudio en las salas de postparto normal.

En los tres grupos de estudio fue revisada la información de los recién nacidos, con particular interés en los hallazgos del examen físico y otras valoraciones realizadas por el personal del Departamento de Neonatología. Se regis-

tró la presencia de los desenlaces (anomalías congénitas, RCIU, PBEG) objeto del estudio. Finalmente, en los expedientes de las madres también se revisó la frecuencia de abortos, mortinatos y óbitos fetales.

La frecuencia de estos desenlaces fue comparada entre los grupos de estudio mediante la prueba de χ^2 considerando un resultado $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Resultados

Durante el período de estudio pudo identificarse un total de 75 pacientes epilépticas que ingresaron en el Servicio de Patología Obstétrica. De estas el 22.7% ($n=17$) no habían estado expuestas a fármacos anticonvulsivantes durante su embarazo. El 77.3% ($n=58$) de las demás estuvieron expuestas a los tratamientos pero con diferente duración: regular a lo largo de todo el embarazo ($n=28$; 48.3%), consumo irregular ($n=16$; 27.6%) y suspensión temprana del tratamiento ($n=14$; 24.1%).

La edad materna mayor a 35 años fue similar entre las pacientes epilépticas (expuestas [5.1%] y no expuestas [5.8%] a fármacos) y mujeres sanas (8%). Una edad gestacional al momento del parto menor a las 37 semanas se encontró en el 27.5%, 23.5% y 14.6% de los grupos respectivamente.

En los recién nacidos de madres epilépticas la frecuencia de desenlaces objeto del estudio fue significativamente superior que en el grupo control (17.3% vs. 1.3%; $p < 0.001$). En el grupo de mujeres expuestas a fármacos anticonvulsivantes, un total de nueve casos (15.5%) fueron identificados: dos anomalías congénitas (3.4%), tres RCIU (5.2%) y cuatro PBEG (6.9%).

Una de las malformaciones correspondió a microcefalia y tuvo lugar en el hijo de una mujer que utilizó irregularmente fenobarbital durante el embarazo. El segundo caso fue de labio fisurado más paladar hendido, en una mujer que consumió de forma regular carbamazepina y midazolam. En los menores con RCIU se determinó que sus madres habían utilizado durante todo el embarazo carbamazepina (dos casos) y fenitoína (un caso). En los cuatro casos de PBEG el fármaco utilizado fue carbamazepina y su consumo fue regular a lo largo del embarazo en dos mujeres, irregular en otra y solamente una mujer había suspendido el consumo al enterarse que estaba embarazada.

En el grupo de mujeres epilépticas pero no expuestas a los fármacos, hubo un total de cuatro casos (23.5%) correspondientes a dos recién nacidos con RCIU (11.7%), uno con PBEG (5.8%) y sólo se encontró una malformación congénita (5.8%) del tipo aurícula única. En el grupo control se identificó solamente un caso de RCIU (1.3%).

Los antecedentes de abortos, mortinatos y óbitos fetales también fueron más frecuentes en las mujeres epilépticas que en aquellas del grupo control (53.3% vs. 14.6%; $p < 0.001$). No hubo diferencias significativas de estos antecedentes entre las mujeres epilépticas expuestas a

fármacos anticonvulsivantes y las no usuarias (53.4% vs. 52.9%). Sin embargo, en comparación con el grupo de mujeres sanas, en el grupo expuesto a fármacos anticonvulsivantes (53.4% vs. 14.6%; $p < 0.001$) y en el grupo de epilépticas no expuestas (52.9% vs. 14.6%; $p < 0.01$) los hallazgos fueron estadísticamente significativos.

Discusión

En este estudio la frecuencia de anomalías congénitas, RCIU y PBEG, así como la presencia de óbitos fetales, abortos y mortinatos, fue mayor en las madres epilépticas expuestas a tratamiento anticonvulsivante y en las mujeres epilépticas no expuestas a estos fármacos, que en las pacientes del grupo control. Sin embargo, no se encontraron diferencias de estos desenlaces entre los dos grupos de mujeres epilépticas.

La dirección de estos resultados es algo diferente a la de los hallazgos de Holmes y colaboradores, quienes estudiaron de forma retrospectiva a los hijos de madres epilépticas e informaron que existe un patrón de anomalías físicas cuando tomaron anticonvulsivantes durante el embarazo; sin embargo, en los hijos de pacientes que no consumieron estos fármacos no detectaron una mayor frecuencia de anomalías en comparación con los hijos de mujeres sanas^[8].

El fármaco más utilizado en el grupo de pacientes que presentaron un hijo con alguno de los desenlaces estudiados fue la carbamazepina. La presencia de labio fisurado y paladar hendido se ha asociado al consumo de este fármaco^[3, 9], al igual que el RCIU y la disminución del peso al nacer^[6, 10, 11]. La asociación de microcefalia y fenobarbital también ha sido descrita^[12]. El incremento en el número de mortinatos y óbitos fetales en las mujeres epilépticas ha sido previamente observado por otros autores^[13] y los resultados de este estudio son coincidentes con los mismos.

Por el tipo de estudio realizado es difícil demostrar que los fármacos anticonvulsivantes fueron responsables de una anomalía presente al nacimiento, debido a las diferentes características de las pacientes (por el tipo y severidad de la epilepsia), los diferentes fármacos antiepilépticos y su forma de consumo^[14]. Algunas de las pacientes epilépticas de este estudio habían abandonado el tratamiento o lo utilizaron de forma irregular.

Aunque el consumo de fármacos en el embarazo supone una preocupación, en el caso de las pacientes epilépticas el beneficio de continuar el tratamiento supera el riesgo del apareamiento de una anomalía congénita^[13, 15], más aún si se previene el mecanismo antifolato producido por los fármacos antiepilépticos con la administración de ácido fólico un mes previo y dos posteriores a la concepción^[16].

Agradecimiento

Al Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" por las facilidades brindadas para realizar este estudio.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por el autor.

Referencias

1. Vickers M, Brackley K. Drugs in pregnancy. *Current Obstetric & Gynaecology* 2002; 12: 131-37.
2. Shehata HA, Nelson-Piercy C. Drugs in pregnancy. Drugs to avoid. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001; 15: 971-86.
3. Wide K, Winbladh B, Kallen B. Major malformations in infants exposed to antiepileptic drugs in uterus, with emphasis on carbamazepine and valproic acid: a nation-wide, population-based register study. *Acta Paediatr* 2004; 93: 174-76.
4. Adab N. Birth defects and epilepsy medication. *Expert Rev Neurother* 2006; 6: 833-45.
5. Ornov A. Neuroteratogens in man: an overview with special emphasis on the teratogenicity of antiepileptic drugs in pregnancy. *Reprod Toxicol* 2006; 22: 214-26.
6. Wide K, Winbladh B, Tomson T, Källén B. Body dimensions of infants exposed to antiepileptic drugs in utero: observations spanning 25 years. *Epilepsia* 2000; 41: 854-61.
7. Kini U, Abad N, Vinten J, Fryer A. Dysmorphic features: an important clue to the diagnosis and severity of fetal anticonvulsant syndromes. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006; 9: F90-95.
8. Holmes LB, Harvey EA, Coull BA, Huntington KB, Khoshbin S, Hayes AM, Ryan LM. The teratogenicity of anticonvulsant drugs. *N Engl J Med* 2001; 344: 1132-38.
9. Matalon S, Schechtman S, Goldzweig G, Ornoy A. The teratogenic effect of carbamazepine: a meta-analysis of 1255 exposures. *Reprod Toxicol* 2002; 16: 9-17.
10. Samrén EB, van Duijn CM, Koch S, Hiilesmaa VK, Klepel H, Bardy AH, et al. Maternal use of antiepileptic drugs and the risk of major congenital malformations: a joint European prospective study of human teratogenesis associated with maternal epilepsy. *Epilepsia* 1997; 38: 981-90.
11. Mastroiacovo P, Bertollini R, Licata D. Fetal growth in the offspring of epileptic women: results of an Italian multicentric cohort study. *Acta Neurol Scand* 1988; 78: 110-14.
12. Perucca E. Birth defects after prenatal exposure to antiepileptic drugs. *Lancet Neurol* 2005; 4: 781-86.
13. Yerby MS, Kaplan P, Tran T. Risk and management of pregnancy in women with epilepsy. *Cleve Clin J Med* 2004; 71 (Suppl 2): S25-37.
14. Lateef TM, Neson KB. In uterus exposure to antiepileptic drugs: teratogenicity and neonatal morbidity. *Curr Neurol Neurosci Res* 2007; 7: 133-38.
15. Yerby MS. Epilepsy and pregnancy. New issues for an old disorder. *Neurol Clin* 1993; 11: 777.
16. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or mul-

tivitamins for preventing neural tube defects (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2001. Oxford: Update Software.

Summary

Maternal epilepsy, exposure to anticonvulsants and new born abnormalities.

Pérez LF.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 91-94.

Context: Maternal exposure to anticonvulsant drugs is a well know cause of congenital abnormalities and neonatal disease. **Aim:** To determine the frequency of congenital abnormalities, small-for-gestational age neonates and intra-uterine growth restriction in children who their mothers has, or not, taken anticonvulsant drugs. **Design:** Retrospective cohort study. **Setting and Participants:** Seventy five mothers with epilepsy (77.3% exposed and 22.7% not exposed to anticonvulsant drugs during pregnancy) admitted from 2002 to 2007 to the post-delivery Obstetric Pathology ward at Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora", Quito-Ecuador. 75 healthy post-delivery mothers admitted in the same period were used as con-

trol group. **Main Outcomes Measures:** Presence of congenital abnormalities in newborns, signs of intra-uterine growth restriction and small-for-gestational age neonates. Maternal history of spontaneous abortion and fetal death. **Results:** Frequency of outcomes (congenital abnormalities, small-for-gestational age neonates and intra-uterine growth restriction) was higher in the epileptic pregnant women group than in control group (17.3% vs. 1.3%; $p<0.001$). In mothers exposed to anticonvulsant drugs were identified two cases of congenital abnormalities (microcephaly and other with cleft lip/palate), three cases of intra-uterine growth restriction and four small-for-gestational age neonates. The clinical history of spontaneous abortion and fetal death was more frequently noted between women with epilepsy than in controls (53.3% vs. 14.6%; $p<0.001$). There were not statistical differences in outcomes between women exposed, or not, to anticonvulsants. **Conclusions:** Frequency of new born abnormalities as well as positive medical history of spontaneous abortion and fetal death is higher among epileptic women. However, it seems there are not differences regarding to anticonvulsants consumption.

Key words: Congenital abnormalities, Neonatal disease, Teratogens, Anticonvulsants drugs, Epilepsy, Pregnancy.

La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final.

Víctor Manuel Pacheco.

Cátedra de Humanidades Médicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Resumen

El Juramento Hipocrático es un documento sacerdotal con una orientación ética hacia una beneficencia de carácter paternalista, que obliga a beneficiar al enfermo según la capacidad, entendimiento y juicio del médico. En 1948 la Asociación Médica Mundial, en la búsqueda del cumplimiento de su objetivo de alcanzar los niveles más altos posibles en conducta ética y atención médica en la profesión, redactó una versión actualizada del compromiso profesional de los médicos, clara y directamente fundamentada en el Juramento Hipocrático: la Declaración de Ginebra. La Asociación Médica Mundial recomendó la adopción de esta fórmula de profesión a las escuelas de medicina y así lo han hecho las Facultades de Medicina del Ecuador.

Si bien la Declaración tiene una relación consciente con el Juramento y es explícita en señalar que el primer deber del médico es con la salud del paciente, difiere de éste en algunos puntos: intenta que la confidencialidad sea claramente protegida y sin excepciones, no es explícita en relación al aborto y la eutanasia, la prohibición de la práctica quirúrgica desaparece y se establece implícitamente el deber de defender los derechos de los pacientes.

La Declaración de Ginebra promueve también un sentido de unidad y uniformidad en la práctica universal de la medicina, a más de procurar estándares similares de autoestima entre los médicos. Además, tiene como característica la búsqueda de la adherencia, respeto y defensa de los Derechos Humanos. Todos estos son los compromisos que en declaración pública de fidelidad profesional adquieren los médicos ecuatorianos al momento de su graduación.

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 95-100.

Palabras Clave

Bioética, Ética médica, Ética profesional, Códigos de ética, Juramento Hipocrático, Declaración de Ginebra.

Recibido: 14 - Marzo - 2007

Aceptado: 21 - Marzo - 2007

Correspondencia: Dr. Víctor M. Pacheco. Cátedra de Humanidades Médicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador. Iquique N12-121 y Sodiro. Quito - Ecuador. **E-mail:** vpacheco@superban.gov.ec

Introducción

En la primera parte de esta revisión ^[1] se discutió sobre las declaraciones de fidelidad profesional o juramentos, a través de los cuales los médicos nos comprometemos públicamente a adquirir responsabilidades sociales. Los antecedentes mitológicos, las razones de su exigencia en las sociedades humanas y su relación con el concepto de enfermedad también fueron abordados, poniendo un particular interés en el Juramento Hipocrático.

Resumiendo lo comentado en el artículo anterior, el Juramento Hipocrático es un documento típicamente sacerdotal y su contenido está dominado por la beneficencia (**cuadro 1**). En su estructura se podían distinguir: 1) Elementos que definen su forma juramental de compromiso ante los dioses; 2) Pautas de comportamiento de los médicos; y, 3) Normas que regulan las relaciones con los pacientes.

El Juramento Hipocrático conlleva un especial interés porque ha sido el referente ético y deontológico de la práctica médica occidental, desde que en 1508 la Universidad de Wittemberg lo adoptó como fórmula de profesión del carácter médico de sus estudiantes al terminar la carrera.

Cuadro 1.- Juramento Hipocrático

Juro por Apolo médico, por Asclepio, Hígiea y Panacea, así como por todos los dioses y diosas, poniéndolos por testigos, dar cumplimiento en la medida de mis fuerzas y de acuerdo con mi criterio a este juramento y compromiso.

Tener al que me enseñó este arte en igual estima que a mis progenitores, compartir con él mi hacienda y tomar a mi cargo sus necesidades si le hiciera falta; considerar a sus hijos como hermanos míos y enseñarles este arte, si es que tuvieran necesidad de aprenderlo, de forma gratuita y sin contrato.

Hacerme cargo de la preceptiva, la instrucción oral y todas las demás enseñanzas de mis hijos, de los de mi maestro y de los discípulos que hayan suscrito el compromiso y estén sometidos por juramento a la ley médica, pero a nadie más.

Haré uso del régimen dietético para ayudar al enfermo, según mi capacidad y mi recto entender: del daño y la injusticia le preservaré.

No daré a nadie, aunque me lo pida, ningún fármaco letal, ni hará semejante sugerencia. Igualmente tampoco proporcionaré a mujer alguna un pesario abortivo. En pureza y santidad mantendré mi vida y mi arte.

No haré uso del bisturí ni aún con los que sufren del mal de piedra: dejaré esa práctica a los que la realizan.

A cualquier casa que entrare acudiré para asistencia del enfermo, fuera de todo agravio intencionado o corrupción, en especial de prácticas sexuales con las personas, ya sean hombres o mujeres, esclavos o libres.

Lo que en tratamiento, o incluso fuera de él, viere u oyere en relación con la vida de los hombres, aquello que jamás deba trascender, lo callaré teniéndolo por secreto.

En consecuencia séame dado, si a este juramento fuere fiel y no lo quebrantare, el gozar de mi vida y de mi arte, siempre celebrado entre todos los hombres hasta el final de los tiempos, mas si lo transgredí y cometo perjurio, sea de esto lo contrario.

Traducción adaptada de Mainetti, J.A. Ética Médica. La Plata, Argentina: Quirón, 1989.

A partir de la versión tradicional recogida por Hipócrates, diferentes doctrinas desarrollaron diversos “Juramentos Hipocráticos Actualizados”, en los que, manteniendo su primera orientación, se sustituyeron las autoridades trascendentes ante quienes se jura, o bien se incorporaron elementos relacionados con el respeto a la libertad de las personas y la justicia distributiva. Precisamente en este manuscrito se analiza la Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial y su relación con el Juramento Hipocrático.

La publicación de este artículo coincide con la graduación de los nuevos médicos de la Universidad Central del Ecuador [promoción 2006-2007] ^[2-3], quienes al igual que promociones anteriores ^[4-6], en acto público se comprometieron con su profesión a través de la “Declaración de Ginebra” de la Asociación Médica Mundial (AMM). Es por lo tanto relevante entender a qué se comprometieron los recién graduados y el objeto de su nueva profesión. Además, para aquellos que ya ejercemos la Medicina, tiene lugar una reflexión individual e íntima respecto a si estamos cumpliendo o no el compromiso público previamente adquirido.

La Declaración de Ginebra

La Asociación Médica Mundial (AMM), creada en 1947 “para asegurar la independencia de los médicos y para servir los niveles más altos posibles en conducta ética y atención médica en todo momento”, adoptó en 1948 la “Declaración de Ginebra” como una fórmula laica para la declaración (confesión) pública del compromiso aceptado y adquirido por quienes son admitidos como miembros de la profesión médica.

La Declaración tiene, clara y explícitamente, sus raíces en el Juramento Hipocrático tradicional, del que se ha excluido su carácter religioso o sacerdotal, y al que se han incorporado algunos elementos contemporáneos propios de los derechos de las personas. La Declaración ha sufrido hasta la fecha 5 revisiones (1948, 1983, 1986, 1994 y 2005) tanto en su contenido como en su forma en un esfuerzo de la AMM de mantenerla actualizada -y por lo tanto vigente- según evolucionan los fundamentos de la Bioética Médica, los conocimientos biomédicos y los modelos de práctica médica y asistencia sanitaria.

En la fundación de la AMM, así como en la elaboración de sus documentos, intervinieron delegados de 27 asociaciones nacionales de médicos, que se han incrementado a un número aproximado de 80 al momento. La Federación Médica Ecuatoriana es uno de sus miembros.

Como partes estructurales de la “Declaración de Ginebra” (**cuadro 2**) se pueden diferenciar:

- 1.- Elementos formales (de inicio y final).
- 2.- Un compromiso moral; con los pacientes y con otros médicos (maestros y colegas).
- 3.- Un compromiso terapéutico; referido a la justicia en la práctica médica y al secreto profesional.

Cuadro 2.- Declaración de Ginebra

Adoptada por la 2da. Asamblea General de la AMM Ginebra, Suiza, septiembre 1948 y enmendada por la 22da. Asamblea Médica Mundial Sydney, Australia, agosto 1986 y la 35ta. Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983 y la 46ta. Asamblea General de la AMM Estocolmo, Suecia, septiembre 1994 y revisada en su redacción por la 170ma. Sesión del Consejo Divonne-les-Bains, Francia, mayo 2005.

EN EL MOMENTO DE SER ADMITIDO COMO MIEMBRO DE LA PROFESIÓN MÉDICA:

- 1.- PROMETO SOLEMNEMENTE consagrar mi vida al servicio de la humanidad;
- 2.- OTORGAR a mis maestros el respeto y la gratitud que merecen;
- 3.- EJERCER mi profesión a conciencia y dignamente;
- 4.- VELAR ante todo por la salud de mi paciente;
- 5.- GUARDAR Y RESPETAR los secretos confiados a mí, incluso después del fallecimiento del paciente;
- 6.- MANTENER, por todos los medios a mi alcance, el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica;
- 7.- CONSIDERAR como hermanos y hermanas a mis colegas;
- 8.- NO PERMITIRÉ que consideraciones de edad, enfermedad o incapacidad, credo, origen étnico, sexo, nacionalidad, afiliación política, raza, orientación sexual, clase social o cualquier otro factor se interpongan entre mis deberes y mi paciente;
- 9.- VELAR con el máximo respeto por la vida humana;
- 10.- NO EMPLEAR mis conocimientos médicos para contravenir las leyes humanas, incluso bajo amenaza;
- 11.- HAGO ESTAS PROMESAS solemne y libremente, bajo mi palabra de honor.

Elementos Formales (Que dan forma)

“En el momento de ser admitido como miembro de la profesión médica:

- Prometo solemnemente consagrar mi vida al servicio de la humanidad...

(Introducción y Primer párrafo)

- Hago estas promesas solemne y libremente, bajo mi palabra de honor.” (Conclusión)

Los elementos formales son aquellos que establecen las fórmulas con que se inicia y cierra el texto. En el caso de la Declaración estas fórmulas definen un modelo típico de promesa solemne, en la cual quien la hace se compromete a guardar un conjunto de normas y reglas, adquiriendo así la categoría de “*profeso*” y con ello de “*profesional*”, de manera similar a como lo hacía el Juramento Hipocrático.

El médico de la Declaración (como aquel del Juramento Hipocrático) es entonces un “*profeso*”, es decir alguien que ha confesado en alto o públicamente su consagración social o pública a la Medicina, y que ha sido reconocido por la sociedad como tal. El objeto de la promesa es la humanidad, o conjunto de seres que pertenecen a la especie, es decir que son humanos, a los que reconoce como tales y en quienes busca reconocerse él mismo. Este reconocimiento mutuo establece para todos, incluido el mismo médico, iguales constricciones y temores, y similares percepciones de corporalidad y razón.

En la Declaración se establece la necesidad de cumplir el compromiso solemnemente adquirido, es decir la “responsabilidad” como cualidad o condición de quien ha prometido, ante sí mismo. Al no haber autoridad ante quien responder no habrá tampoco autoridad alguna que lo perdone o lo premie; si es consciente de haber transgredido su promesa, su soledad no tendrá límites: su infidelidad sólo podrá ser redimida ante sí mismo. Si es consciente de haber cumplido su promesa, sólo él mismo se otorgará el premio, y el reconocimiento de los otros será solamente accesorio.

Con esta fórmula de compromiso no se busca asegurar la fama, el renombre inmortal o la trascendencia, sino la paz consigo mismo como expresión de una vida plena obtenida del ejercicio de la libertad responsable y de la espontánea voluntad de hacer el bien.

El Compromiso Moral y Terapéutico

a) Relaciones de los médicos entre sí

El maestro y los colegas

“- Otorgar a mis maestros el respeto y gratitud que merecen...” (Segundo párrafo)

- Considerar como hermanos y hermanas a mis colegas...” (Séptimo párrafo)

La sociedad médica mantiene históricamente un carácter “fraternal” ya que entre sus miembros puede haber vínculos tan estrictos como los que se dan entre hermanos. Sin embargo, las relaciones de los alumnos con el maestro ya no son ahora de carácter paternal, como en el Juramento Hipocrático, sino más como aquellas que se guardan con un amigo mayor.

El maestro tiene responsabilidades y autoridad que le pueden ganar el respeto, como tutor puede ser generoso en su enseñanza obteniendo la gratitud, y como líder puede tener ascendencia moral que conlleve consideraciones en su trato. Sin embargo todos estos sentimientos deben ser merecidos, es decir ganados por sus acciones (las del maestro), no son implícitas a él, y sólo su ejercicio y práctica le hacen merecedor del reconocimiento de sus alumnos y discípulos.

Las tradiciones médicas

“- Ejercer mi profesión a conciencia y dignamente...” (Tercer párrafo)

Uno de los objetivos reconocidos de los agentes de salud durante el acto médico es la de la autopropagación de la profesión, proceso que sólo debe obtenerse si esa actuación es merecedora del respeto y de la estimación de los demás y de sí mismo, en otras palabras, si es digna. La prolongación de la tradición médica hipocrática, que consideraba al médico como un hombre santo, cercano al sacerdote, es en la actualidad la de llegar a considerarlo un hombre digno, merecedor de lo que ha expresado públicamente.

La profesión médica debe buscar fundamentalmente la excelencia a través del decoro y gravedad en la manera de comportarse de quienes la ejercen, es decir, ser digna. La dignidad de los miembros de la profesión médica asegura el honor, la autoridad y hasta las eventuales prebendas de la misma, por eso la práctica no puede ser hecha con desdoro.

“- Mantener, por todos los medios a mi alcance, el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica...” (Sexto párrafo)

La Medicina no es una ciencia, arte o disciplina sin historia. Nace con la historia de la humanidad y como ella tiene tradiciones -ritos, costumbres, doctrinas, modelos de comportamiento- que forman parte de sí misma y sin las cuales perdería su carácter único. La persistencia de esas tradiciones asegura la permanencia de la Medicina.

La Medicina tiene cualidades morales que llevan al cumplimiento de sus propios deberes respecto del prójimo y de los mismos médicos, con este cumplimiento se obtendría el reconocimiento y buena reputación que sigue a la virtud o al mérito.

b) Obligaciones morales y terapéuticas del médico con su paciente

Las cláusulas de la Declaración que se refieren a las obligaciones morales del médico con su paciente pueden interpretarse también como un “compromiso terapéutico”.

La responsabilidad médica

*“- Velar ante todo por la salud de mi paciente... (Cuarto párrafo)
- Velar con el máximo respeto por la vida humana... (Noveno párrafo)
- No emplear mis conocimientos médicos para contravenir las leyes humanas, incluso bajo amenaza...”* (Décimo párrafo)

La responsabilidad médica fundamental es la de responder con su “experticia” (mezcla de conocimiento y experiencia) a la solicitud de ayuda de un individuo -o de una sociedad- en el campo de la salud.

La relación médico/paciente debe ser, en etapas contemporáneas y para sociedades democráticas y plurales, una relación dialogante y fiduciaria (de confianza). El paciente espera (confía) que el médico haga lo mejor, de acuerdo a sus conocimientos y a su responsabilidad en el cumplimiento de las obligaciones que se ha autoimpuesto (su conciencia), no solo desde el punto de vista técnico-científico sino también en todos los aspectos de una relación entre seres humanos iguales. Toda actuación profesional tiene una doble vertiente para su valoración: la de competencia técnica y la corrección ética.

La relación médico/paciente buscará entonces la excelencia técnica, pero también una relación de equidad y justicia, idealmente basada en la amistad y la confianza, que no determine ventaja de ningún tipo a favor de alguno de sus actores. Esta relación debería ser por lo

tanto deliberativa, en la que el paciente y el médico estén abiertos a la búsqueda y desarrollo de sus mejores valores y en la que el médico solo aporte su experticia como un elemento más en esa deliberación.

La relación médico/paciente es entonces un encuentro entre una confianza (la del paciente) y una conciencia (la del médico), encuentro que debe darse bajo la garantía ética del médico por el interés y la voluntad del paciente.

En la Declaración de Ginebra, ética y derechos humanos se confunden. El paciente, en cuanto ser humano, es poseedor de derechos a los que no puede renunciar, y que son “negativos”, es decir anteriores a la existencia del Estado: a la vida, a la integridad, a la dignidad, a la libertad. Sólo el pleno ejercicio de estos derechos, y de aquellos derivados de éstos, puede asegurar la “salud” del individuo.

Las “leyes humanas” se refieren a aquellas que rigen las relaciones entre quienes reconocemos el carácter similar y humano de todos los miembros de la especie, y no necesariamente a las leyes de un país determinado.

El hecho de prometer el cumplimiento de los Derechos Humanos, implica también el compromiso de defenderlos, aumentando así la relación consciente de confianza con el paciente.

La defensa prioritaria de “la salud del paciente” y el “respeto máximo de la vida humana”, entendiendo salud y vida en un sentido amplio y contemporáneo, conlleva una fuerza de carácter y un valor personal especial en los médicos, para enfrentar la autoridad y la sociedad, de ser el caso. No se puede pedir a los médicos que respeten a sus pacientes, ni siquiera que respeten sus derechos ante todos y pretender a la vez que sean dóciles al poder (aún al presente en los servicios de salud).

El respeto de los derechos humanos por parte del médico debe implicar su independencia y la obligación de defender esos derechos frente a terceros. Por ejemplo, del derecho a no sufrir tratos inhumanos o degradantes, pero también frente a marginaciones originadas en otras causas, aún las económicas.

“- No permitiré que consideraciones de edad, enfermedad e incapacidad, credo, origen étnico, sexo, nacionalidad, afiliación política, raza, orientación sexual, clase social o cualquier otro factor se interpongan entre mis deberes y mi paciente...” (Octavo párrafo)

El hecho de pertenecer a la especie “*Homo sapiens sapiens*” define igualdad entre los hombres y mujeres. Son su pertenencia a la especie (que le otorga sentido de corporalidad y de constricciones comunes a todos) y el que su naturaleza dual (física e intelectual) tenga necesidad de ser reconocida por otros miembros de la misma especie, los elementos que permiten el reconocimiento de sus propios atributos y el de sus derechos inalienables.

Sin igualdad no es posible sostener la teoría de los Dere-

chos Humanos, e implica una aproximación a la justicia, en tanto y en cuanto signifique que en igualdad de condiciones (el hecho de ser humanos) nadie puede ser tratado peor que los demás (justicia de mínimos) e idealmente todos deban ser tratados igual que los demás (justicia de máximos).

Una actividad cuyo interés máximo es la vida de los seres humanos -como la Medicina- se desvirtuaría si no reconociera la igualdad y la justicia entre los objetos de su interés.

El secreto profesional

“- Guardar y respetar los secretos confiados a mí, incluso después del fallecimiento del paciente...”
(Quinto párrafo).

La obligación del secreto médico tiene su fundamento en el principio de moral ordinaria de que todo ser humano es sujeto de los derechos inviolables de intimidad y confidencialidad, y en el Derecho Humano a la privacidad de las personas.

La intimidad es una necesidad básica de las personas y su respeto debe ser un fin en sí mismo, debiendo protegerse -al menos en principio- independientemente del análisis de costo y beneficio de hacerlo. La confidencialidad está implícita en el compromiso o lealtad hacia otros seres humanos, está integrada en la promesa dada y es por lo tanto necesaria para quienes desempeñan profesiones con dedicación social y cuyo objeto es el ser humano en cuanto persona poseedora de dignidad.

El derecho a la privacidad de las personas se relaciona con el de integridad, no solo física sino también ética, y por lo tanto va más allá de la muerte, que no debe disminuir la dignidad de las personas.

La cláusula del secreto no afecta sólo a lo conocido en el proceso médico sino también lo conocido fuera de él, pero que ha sido definido como tal por el paciente. Es él quien confía en el médico lo que debe ser considerado como secreto y no el médico el que establece lo que debe ser considerado como tal (lo que sucedía en el Juramento Hipocrático). El secreto profesional médico busca obtener un valor añadido al de la confidencialidad general, ya que promueve una mejor relación terapéutica, estimula la confianza, seguridad y respeto, y asegura la defensa de otros derechos como la igualdad y la libertad.

Si bien se establece un fuerte deber de secreto médico éste se debe valorar, dado que también la profesión médica tiene una responsabilidad con la sociedad como un todo, con las exigencias que derivan del bien público y la prevención del daño a la sociedad y a terceros identificados o no; como dice Sánchez-González: el objetivo es lograr el máximo nivel de protección de la intimidad de los individuos, que sea compatible con una razonable protección de la utilidad pública.

La Declaración en esta parte pretende establecer la estructura moral y médica del acto médico en sí mismo, del cuidado y la curación de los enfermos, basada en el reconocimiento y respeto de los Derechos Humanos.

Conclusiones

En 1948 la Asociación Médica Mundial (AMM), en la búsqueda del cumplimiento de su objetivo de alcanzar los niveles más altos posibles en conducta ética y atención médica en la profesión, redactó una versión actualizada del juramento de los médicos, clara y directamente fundamentada en el Juramento Hipocrático. La AMM intenta con ello promover un sentido de unidad y uniformidad en la práctica universal de la medicina, a más de buscar estándares similares de autoestima entre los médicos. La AMM recomendó la adopción de esta fórmula de profesión a las escuelas de medicina, y así lo han hecho las Facultades de Medicina del Ecuador.

La Declaración de Ginebra, si bien tiene una estructura y contenidos similares al Juramento Hipocrático, es un documento que abandona el carácter sacerdotal de ese Juramento (propio de las sectas pitagóricas), manteniendo sin embargo la tradición de que al finalizar la fase de aprendizaje de la Medicina el neófito se comprometa solemnemente -con una fórmula testimonial laica y públicamente- a guardar un conjunto de normas y reglas que podrían adscribirse al comportamiento médico contemporáneo.

El rol del médico ha implicado en forma perpetua una elevada responsabilidad ética, ya que ha sido desde siempre una “profesión”. Este hecho obligaría a los médicos, en el momento actual, no sólo al respeto de los derechos de los pacientes sino también a la defensa de éstos frente a posibles usurpaciones.

Si bien la Declaración tiene una relación consciente con el Juramento Hipocrático y es explícita en señalar que el primer deber del médico es con la salud de su paciente, de igual forma que el Juramento, difiere de éste en algunos puntos: se intenta que la confidencialidad sea más claramente protegida y sin excepciones, no es explícita en relación al aborto y la eutanasia, la prohibición de la práctica de cirugía desaparece y se establece implícitamente el deber de defender los derechos de los pacientes.

La característica de la ética de la “Declaración” es la búsqueda del dominio de la adherencia, respeto y defensa de los Derechos Humanos. Con la Declaración de Ginebra, así como con otros documentos relacionados como el Código de Ética Médica Internacional, la AMM adoptó un consenso sobre reglas a seguir en los ámbitos de la relación donde el derecho jurídico no se había pronunciado y donde la moral vacilaba frente a la incertidumbre de la novedad tecnológica. Ese consenso, obtenido de múltiples agrupaciones nacionales de médicos, busca precisar el contenido de los derechos humanos que podía reivindicar el enfermo frente a la obligación ética de los médicos.

La vieja idea de que el agente de salud debe estar al “servicio” del paciente es un grave error, así como lo es el considerar a los pacientes como inválidos morales: el servilismo no puede ser nunca el ideal de las relaciones humanas como tampoco lo puede ser el paternalismo coercitivo y represivo, y menos ser el patrón referencial de las relaciones médicas; éstas deben basarse en la amistad, que se caracteriza por la confianza y la confidencia,

y el respeto a otro ser humano, propietario de los mismos derechos que quién lo observa.

La identificación de pautas generales de comportamiento en la profesión busca que quienes se comprometen públicamente a cumplirlas puedan demostrar la consistencia de las decisiones que tomen, superando satisfactoriamente las pruebas de legalidad (¿es legal?), publicidad (¿se estaría dispuesto a defender públicamente lo decidido?), de consistencia temporal (¿se adoptaría la misma decisión luego de algún tiempo?), de "otredad" (¿cómo juzgaría yo esta decisión si la toma otra persona o si la tomo para afectar a otra persona?) y de coherencia circunstancial (¿qué circunstancias podrían modificar la decisión tomada?).

Si bien el espíritu y los fundamentos del Juramento Hipocrático persisten en el compromiso que adquieren los médicos ecuatorianos a través de la "Declaración de Ginebra", ésta indica normas que permitirían como resultado final, desde un punto de vista laico pero occidental, la adquisición por propio reconocimiento de una autoestima que sólo puede ser otorgada por sí mismo, independientemente de cualquier autoridad -trascendente o no, inasible o no- y solo por derivación el reconocimiento de "los otros".

Conflictos de interés

Ninguno declarado por el autor.

Referencias

1. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
2. Mayorga G. Reflexiones para médicos recién graduados. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 101.
3. Escobar G. Iniciando la profesión médica: de la Escuela de Medicina a la Medicatura Rural. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 102.
4. Durán CE. El primer año de profesión médica: la experiencia de la Medicatura Rural. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 103.
5. Hidalgo F. Cinco años de profesión médica: la búsqueda del postgrado y la estabilidad laboral. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 104-105.
6. Utreras JS. Diez años de profesión médica: reflexiones sobre un Juramento. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 105-106.

Bibliografía recomendada

- Asociación Médica Mundial. Código Internacional de Ética Médica. (Sitio en Internet). Asociación Médica Mundial, 2006. Disponible en: <http://www.wma.net/e/policy/c8.htm>
- Asociación Médica Mundial. Declaración de Ginebra. (Sitio en Internet). Asociación Médica Mundial, 2006. Disponible en: <http://www.wma.net/e/policy/c8.htm>
- Edelstein L. The Hippocratic Oath: Text, Translation, and Interpretation. En: Veatch RM (ed). Cross-cultural perspectives in Medical Ethics. Second edition. Sudbury: Jones & Bartlett Publishers Inc, 2000: 3-21.
- Gracia D. Fundamentos de Bioética. Madrid: EUDEMA, 1989.
- Gracia D. Fundamentación y enseñanza de la bioética. Bogotá: El Búho, 1998.
- Juramento Hipocrático - Tratados Médicos. Traducción y notas de María Dolores Lara Nava, Carlos García Gual, J.A. López Férez, Helena Torres. En: Los Clásicos de Grecia y Roma. Gredos. España: Planeta DeAgostini, 1997.
- Laín-Entralgo P. Historia de la Medicina. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1978.
- López-Piñero JM. Breve historia de la medicina. Primera edición, Primera reimpresión. Madrid: Alianza Editorial, 2001.
- Mainetti JA. Ética Médica. La Plata - Argentina: Quirón, 1989.
- Markel H. "I Swear by Apollo" - On taking the Hippocratic Oath. N Engl J Med 2004; 350: 2026.
- Nolan K. Japan and Buddhism. En: Veatch RM (ed). Cross-cultural perspectives in Medical Ethics. Second edition. Sudbury: Jones & Bartlett Publishers Inc, 2000: 262-91.
- Organización Panamericana de la Salud. La salud y los derechos humanos. Aspectos éticos y morales. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, 1999.
- Porter R (ed). Medicina. La historia de la curación. De las tradiciones antiguas a las prácticas modernas. China: Lisma Ediciones, 2002.
- Sánchez-González MA. Historia, teoría y método de la medicina: introducción al pensamiento médico. Primera edición, primera reimpresión. Barcelona: Masson SA, 2002.
- Sánchez-González MA. Ética, bioética y globalidad. Madrid: Editorial CEP, 2006.
- Veatch RM. The Basics of Bioethics. Second edition. New Jersey: Pearson Education, Inc, 2003.
- Veatch RM. Medical Ethics. Second edition. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1997.
- Veatch RM. Cross-cultural perspectives in Medical Ethics. Second edition. Sudbury: Jones & Bartlett Publishers Inc, 2000.

Reflexiones para médicos recién graduados.

Germánico Mayorga.

*Director - Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Central del Ecuador.*

Artículo basado en el discurso de graduación del 04 de mayo de 2007, dirigido a los médicos de la promoción 2006-2007 de la Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dr. Germánico Mayorga. **E-mail:** esc_medicina@fcm.uce.edu.ec

Los nuevos médicos que al momento de graduarse se comprometen públicamente^[1], no deben jamás renunciar a sus principios y siempre han de reforzar sus valores. Cuando hayan pasado los años y lleguen a la memoria los hechos cumplidos, no todo estará realizado. En lo mucho o en lo poco que se viva, los médicos no podemos comprender totalmente lo oculto de la enfermedad, sea por ignorancia científica que nos limita, la paciencia que se recicla o la astenia de la voluntad. Esa parte oculta de la enfermedad es la que el médico formado en nuestra Facultad de Ciencias Médicas, tiene la obligación de encontrar, tratar y terminar con su secuencia.

La persona que posee el conocimiento de donde viene la vida, sobre cual es el proceso vital y sus variantes, o la posibilidad de pronosticar un desenlace en la salud, es el médico, aquel que se viste de una vocación y devoción juramentada cuando dice: “velaré con el máximo respeto por la vida humana desde su concepción”^[2]. Ahora más que nunca, cuando el mundo ha cambiado la materia y el espíritu, cuando el control de la natalidad se ha vuelto ofensivo para la vida, el amor ya no existe y la razón deja de serlo; cuando el dolor y sufrimiento se mercantilizan, es oportuno que renazcan los valores y los principios fundamentales de nuestra profesión.

La miseria de la desatención, los costos de servicios y medicación, acortan los años de vitalidad y en otros casos los prolongan sin dar calidad de vida y dignidad. En ese momento los médicos debemos acudir a la humanidad, solidaridad y obligación de dar paz a nuestros pacientes. El médico no debe ser un simple prestador de servicios rutinarios, un agobiado espiritual, ni un decadente globalizado. Por eso, todos los nuevos galenos deben inyectarse de vitalidad, sabiduría y fe, acorde así a lo declarado en la frase: “mantendré el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica”^[2].

No existe dolor más grande que el dolor del ser vivo. Por eso han de mirar al enfermo y no a la enfermedad, actuando con respeto hacia el que sufre y no simple compasión. Las acciones deben cumplirse con ciencia, paciencia, conciencia y solvencia. Sin embargo, es común el nihilismo en el proceder, rechazar lo convencional y tender a hacer lo contrario sólo por probar algo diferente. Pero no se debe deslindar las responsabilidades adquiridas, ni se puede cubrir el error o guardar de por vida una

deficiencia provocada.

De ahí que algunos de los objetivos que cada médico graduado debe cumplir con y en la sociedad incluyen:

- Respetar a la vida y la muerte.
- Comprometerse a salvar vidas, aún a costa de la vida propia.
- Fortalecer regularmente el conocimiento y las habilidades.
- Dar oportunamente consuelo, cuando nada más puedan hacer.

Además, que en cada momento el comportamiento sea con modestia, la sabiduría esté en el proceder, la riqueza se encuentre en la ciencia y que el pobre pueda pagar con una sonrisa. Solamente de esta forma los jóvenes médicos ecuatorianos entenderán a Eugenio Espejo y nuestros antecesores en esta noble profesión, comprendiendo mejor lo que significa ser un verdadero médico al servicio de los demás.

Para cada recién graduado el reto es personal, porque dejaron de pensar como adolescentes al ingresar a la Facultad y al momento de graduarse siendo adultos jóvenes, quedan atrás las aulas y prácticas hospitalarias, para enfrentarse a la carrera médica como servidores de la salud. Hay también un reto con la sociedad, debiendo procurar ser excelentes profesionales porque los nuevos avances en la ciencia y tecnología, así como las investigaciones en áreas como la Biología Molecular, Genética, Inmunología y Terapéutica, marcan constantes transformaciones en la Medicina. Y finalmente el reto será con la vida misma, que les ha permitido culminar su formación académica y apenas comienza a brindarles la posibilidad de lograr grandes cosas.

Referencias

1. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
2. Asociación Médica Mundial. Declaración de Ginebra. (Sitio en Internet). Asociación Médica Mundial, 2006. Disponible en: <http://www.wma.net/e/policy/c8.htm>.

Iniciando la profesión médica: de la Escuela de Medicina a la Medicatura Rural.

Gabriela Escobar P.*

Médico Rural - Centro de Salud Hospital Cantonal Sangolquí.

* Promoción del 2007. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dra. Gabriela Escobar Pabón. **E-mail:** gabigabilu@hotmail.com

Qué es un médico?, ¿Qué representa ser médico? Hace seis años, cuando aproximadamente mil quinientos bachilleres nos presentábamos al primer año de la carrera, como respuesta a esas preguntas recuerdo haber leído en la Guía de Admisión a la Escuela de Medicina ^[1] lo siguiente: “Un médico es la persona que tiene la obligación de curar, pero si no lo puede hacer, debe saber aliviar el dolor; si no puede aliviar, debe saber consolar”.

Ingresamos a la Escuela cuando el país aún atravesaba una crisis económica. Vivimos una época de cambios y nuestra forma de pensar y actuar también debió cambiar. Los sueños e idealismos nos comprometían a estudiar, aprovechar la oportunidad y cumplir nuestra meta. Nosotros somos la segunda promoción producto de la reforma curricular de la Escuela de Medicina. El perfil profesional del médico que se aspiraba formar, establecía sus características principales primero en lo bioético y humanístico, luego en la capacidad de incorporar la investigación científica como directriz de su desempeño profesional, y por último, el escenario formativo en la comunidad y su entorno ^[1, 2]. El objetivo era construir un personal de salud a la luz de la modernidad de las ciencias médicas de finales de siglo, facilitar el desarrollo de nuestras capacidades y de esta manera producir médicos generales, con sólidos conocimientos y un enfoque científico y humano, que fuera capaz de resolver con eficiencia los problemas de salud.

Los años de estudio fueron duros, la tasa de deserción alta y era común reprobado ciertas materias. Para esos momentos recordaba un texto de Paulo Coelho: “Un guerrero de la luz estudia con mucho cuidado la posición que pretende conquistar. Por más difícil que sea su objetivo, siempre existe una manera de superar los obstáculos. Pero a medida que avanza, el guerrero se da cuenta de que existen dificultades con las cuales no contaba”.

Tenemos una gran satisfacción al momento de finalizar nuestra formación de pregrado. El juramento público que realizamos al leer la Declaración de Ginebra durante la incorporación, es un compromiso formal como médicos, mediante el cual pondremos nuestros conocimientos a la disposición de los pacientes, y también implica adquirir deberes con la sociedad y con nosotros mismos ^[3, 4]. Ahora, durante un año desarrollaremos nuestro trabajo en

las comunidades rurales, como una forma de retribuir a la sociedad lo que el Estado invirtió en nuestra educación.

La práctica de la medicina debería hacerse siempre en condiciones ideales, pero ese es un concepto que debemos aceptar como poco común en nuestro medio, al menos por el momento. Eso no significa que no pueda hacerse buena medicina cuando hay recursos limitados como sucede en muchas zonas rurales. Varios problemas de salud existen en el país ^[5] y la poca disponibilidad de recursos no puede ser tomada como excusa para no cumplir con las nuevas responsabilidades. Practicar la profesión sin compromiso o con mediocridad, sólo sería el reflejo de incompetencia académica.

El futuro en nuestra patria es incierto. La realidad de la nación ha tocado con fuerza a muchos de nosotros y existe conciencia de las dificultades, pero esto en vez de debilitar el optimismo debe fortalecer las intenciones y el empuje por sacar al país adelante. Somos egresados de una Universidad con tradición y excelencia, con el compromiso de participar activamente en el sector salud y cumplir nuestra actividad profesional sin olvidar el aspecto humano.

Referencias

1. Escuela de Medicina. Guía de admisión a la Carrera de Medicina. Quito: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, 2000.
2. Domínguez F. Humanismo y Medicina. En: García-Banderas A, Estévez E. Temas de Bioética y Genoética. Quito: Imprenta Terán; 2006: 107-123.
3. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
4. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 95-100.
5. Dirección de mejoramiento y control de la Salud Pública. Situación de la Salud del Ecuador. Quito: Ministerio de Salud Pública, 2006.

El primer año de profesión médica: la experiencia de la Medicatura Rural.

Carlos Eduardo Durán*

Fellow - Unidad de Farmacología, Centro de Biomedicina, Universidad Central del Ecuador.

* Promoción del 2006. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dr. Carlos Durán. **E-mail:** cduran@cbm.uce.edu.ec

Cada promoción tiene su historia, la cual al final marca a cada uno de sus integrantes. En 1999 la Escuela de Medicina de la Universidad Central del Ecuador inició formalmente una reforma académica drástica en su pénsium de estudios, incluyendo cambios que iban desde la programación de semestres académicos en lugar de períodos anuales, disminución de la carrera a 6 años, a introducción de pedagogías innovadoras e implementación de nuevas ciencias a la enseñanza de la Medicina.

La promoción graduada en el año 2006 fue la abandonada del cambio, vivió la intensidad académica derivada de este y, vale decir, la presión de ser la pionera de la Reforma Universitaria. Sólo unos pocos de los objetivos del proyecto reformista fueron cumplidos. Sin embargo, bastaron para hacer de nosotros médicos con un sentido más crítico, indudablemente actualizados y hasta cierto punto incomprendidos por quienes estaban a favor de la enseñanza clásica. Una de las nuevas materias involucradas en forjar el cambio fue Farmacología Clínica, la cual, centrada en los principios de la Medicina Basada en Evidencia, nos dio la oportunidad de aplicar una metodología innovadora en nuestra práctica médica cotidiana ^[1,2].

Luego de la graduación, iniciamos el primer año de profesión médica en el marco de la medicatura rural. Subcentros, Centros de Salud y Hospitales Cantorales fueron durante un año testigos de ciencia renovada, buena voluntad y muchas ganas. La rural se ofreció como un espacio generoso para la práctica de la medicina, en la cual pusimos a prueba, día a día, la experticia clínica adquirida durante la formación. La conclusión final del año rural es casi siempre positiva. Incluso algunos estudios realizados en nuestro país informan que hasta el 82.5% de los profesionales de la salud rural califican su experiencia personal y profesional como satisfactoria ^[3,4].

La experiencia política no quedó fuera de esos primeros días como nuevos profesionales. La Asociación Nacional de Médicos Rurales del Ecuador (ANAMER) fue para algunos de nosotros un espacio de deliberación y lucha por los derechos de los nuevos galenos. Experiencia positiva para unos, negativa para otros y me atrevo a decir, desapercibida para la mayoría; sin embargo, quienes formamos parte de directivas en ANAMER reconocemos la importancia de estar unidos al iniciar la vida profesional. Esta asociación ha permitido, durante años, mejorar en algo las condiciones de trabajo del profesional rural.

Al final, unos con mayor convicción que otros, pero todos

cumplimos con un año de trabajo que más allá de obligatorio, formaba parte de nuestro compromiso profesional ^[5] y sin duda fue fundamental para identificarnos como médicos. Sin embargo, no puede dejar de mencionarse que las condiciones en las que todavía se desenvuelve el médico rural no son las óptimas. Hay muchas unidades de atención primaria que apenas cumplen requerimientos básicos para considerarse como tales, el trabajo ocurre a veces en lugares de difícil acceso y/o sin equipamiento necesario y existen muy pocas opciones terapéuticas, por lo tanto, el médico rural posee poca capacidad resolutoria en su puesto de trabajo. Lamentablemente, la medicatura rural que practicamos es casi la misma de sus inicios, 37 años atrás. El compromiso y altruismo de la profesión ^[5] no justifica totalmente las condiciones de trabajo en ciertos lugares recónditos de nuestro territorio. Peor ahora, cuando el justo reconocimiento económico que percibían los colegas asignados a zonas alejadas (bono geográfico), desapareció con el nuevo sistema salarial.

Durante el primer año de ejercicio profesional, tuve oportunidad de recorrer algunos sitios de trabajo de colegas. Los relatos son diversos y las experiencias únicas, escuché historias heroicas, simples, decepcionadas, cansadas e incluso algunas románticas. Pero no escuché durante este año, a ninguno de ellos, renegar de su profesión o de la vida que escogieron. La vida nos cambiará, pero espero que la medicina se mantenga en nuestras mentes y corazones, como el medio para hacer el bien y no un lucrativo negocio.

Referencias

1. de Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA. Guía de la Buena Prescripción. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1998.
2. Terán R. Educación Médica: ¿Es posible cambiar?. Rev Fac Cien Med (Quito) 2006; 31: 03-04.
3. Cavender A, Albán M. Compulsory medical service in Ecuador: the physician's perspective. Soc Sci Med 1998; 47: 1937-46.
4. Albán J, Paredes E, Romero E, Guillén L. Evaluación del plan nacional de salud rural en el Ecuador. Comunicar -Revista Ecuatoriana de Salud 2006; julio: 111-29.
5. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.

Cinco años de profesión médica: la búsqueda del postgrado y la estabilidad laboral.

Fernando Hidalgo C.*

*Jefe de Laboratorio - Cátedra de Fisiología, Escuela de Medicina,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.*

* Promoción del 2002. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dr. Fernando Hidalgo Cisneros. **E-mail:** fnandoh99@yahoo.com

Una visión retrospectiva sobre lo que ha pasado en los cinco años posteriores al compromiso médico, obliga a analizar algunos momentos específicos: 1) la instrucción médica, 2) la medicatura rural, 3) el postgrado, y 4) el ejercicio profesional actual.

Es necesario recordar como primer punto el final del pregrado de Medicina, mismo que tuvo como escenario al Internado Rotativo. Un año intenso, duro en trabajo para todos quienes lo cursan, pero que permite reafirmar algunos conocimientos y adquirir muchos más. En esa etapa de la carrera, ya se era parte del equipo de salud y los médicos tratantes y residentes consideraban al interno capaz de asumir las responsabilidades asignadas. Sin embargo, cerca del final de ese período, la incertidumbre asechaba a todos. Iba a quedar atrás aquella "protección" de ser un estudiante y se aproximaba el enfrentamiento, en solitario, a las decisiones médicas.

La medicatura rural inició para muchos como una sensación de vacío estomacal, al desconocer el destino que ésta nos depararía. A pesar del reciente compromiso de fidelidad profesional ^[1], aparecieron preguntas producto de la inseguridad sobre las próximas condiciones laborales: ¿No han sido suficientes siete años?, ¿por qué la rural sólo para los que nos graduamos en ciencias de la salud?, ¿por que no los ingenieros, arquitectos, agrónomos, etc.?, ¿acaso las comunidades rurales no requieren también de estos otros profesionales graduados en la Universidad Central?. Las carpetas para calificar los escalafones de prioridad, necesarios para el "sorteo" del orden en que cada nuevo médico escogería su plaza rural; luego, el día mismo, la angustia al ver como progresivamente se agotaban las opciones y la búsqueda en el mapa de unidades operativas sobre las cuales nunca se había escuchado antes, también forman parte del recuerdo de ese momento.

Con la carta de asignación para los siguientes 12 meses y sin importar aquellas dudas iniciales, todos los recién graduados nos encaminamos a las respectivas plazas, llenos de las más grandes intenciones de ofrecer un servicio, aplicar lo aprendido y responder al país que invirtió en nuestra educación profesional. Esos sentimientos también son en cierta manera una forma de expresión del compromiso con nuestra profesión. Cada médico guarda sus recuerdos -gratos o tristes- del paso por las comunidades

rurales. Al final, el año de medicatura rural sirvió como la escala final para auto-reconocernos como médicos. Pero paralelamente llegaron preocupaciones más serias sobre el futuro, la economía personal y en muchos casos familiar. Mientras terminaba el período rural, el fantasma del "desempleo" estaba cada vez más cerca en el horizonte.

Para nuestra generación, al igual que tantas otras, luego de la medicatura rural vino otro momento lleno de dilemas. Hubo que aceptar la realidad de que la obtención del título médico sólo había sido una etapa en esta larga carrera y era necesario buscar opciones para seguir en el desarrollo profesional y/o contar con un lugar laboral. Algunos quedaron imposibilitados de permanecer un período más en la plaza rural aunque lo desearan, otros consideraban la posibilidad de sólo ejercer la medicina general, pero la mayoría de nosotros comenzó la búsqueda del postgrado en las convocatorias de las diferentes universidades del país. Sólo unos pocos compañeros se encontraban en capacidad de alistar su salida al extranjero.

Los que nos quedamos, descubrimos que aunque en teoría los procedimientos de admisión a los postgrados debían estar unificados y las universidades basarse en criterios internacionales ^[2,3], la forma de selección, evaluación, calificación y manejo del proceso realmente eran propios en cada institución. Los contenidos académicos y rotaciones tampoco han logrado ser totalmente coincidentes entre las universidades que poseen postgrados en medicina ^[4].

Cinco años después de la graduación, la promoción del 2002 sigue luchando por el perfeccionamiento y posicionamiento profesional. Algunos de sus miembros con mayor fortuna, otros aún esperando sus oportunidades. Los problemas laborales siguen siendo similares a los de años atrás ^[5]. Por la ley de competitividad, los que han terminado su especialización pueden verse en necesidad de optar ahora por subespecializaciones, principalmente si se desenvuelven en los campos clásicos cuyo medio se encuentra bastante saturado por los médicos establecidos. Por eso, para algunos de nosotros, los estudios de cuarto nivel en nuevas líneas de formación han sido también alternativas para cumplir actividades de salud aunque éstas no consistan en el trato directo al paciente.

Para nuestra generación el proceso de preparación conti-

nuará como exige la carrera médica. El compromiso profesional, las ilusiones y esperanzas, sin duda persisten en cada uno, pero con un condimento adicional: la objetividad. Aún se conserva el sentimiento de servicio, pero también prima la búsqueda de una estabilidad y un futuro favorable.

Referencias

1. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
2. Hermida C. Evaluación y acreditación de las facultades de ciencias de la salud en el contexto internacional. Rev Fac Cien Med (Quito) 2002; 27 (1): 56-59.
3. AFEME. Cuestionario de evaluación para postgrados universitarios de carreras médicas y de salud. Novena Edición. Quito: Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud (AFEME), 2004.
4. Puga G. Residencias universitarias programadas. Rev Fac Cien Med (Quito) 1998; 23 (1): 37-40.
5. Yépez R. La conflictividad y la flexibilidad laboral en el sector de la salud. Rev Fac Cien Med (Quito) 2000; 25 (2): 40-41.

Diez años de profesión médica: reflexiones sobre un Juramento.

Juan Sebastián Utreras-Carrera *

Médico Internista - CAMcare Health Corporation; United States of America.

* Promoción de 1997. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dr. Juan Sebastián Utreras. **E-mail:** jsuamc@comcast.net

“Tiempo presente y tiempo pasado son ambos, posiblemente, presente en tiempo futuro y tiempo futuro contenido en tiempo pasado”
Thomas Stearns Eliot (1888-1965), Premio Nóbel de Literatura, 1948.

Hace diez años una generación más, cruzó el umbral de la teoría y se adentró en el mundo real para poner en práctica lo aprendido en la Escuela de Medicina. Finalmente, los conocimientos adquiridos, las destrezas y los valores humanísticos iban a ser requeridos y utilizados para influir en la vida de otras personas. En esos días, el actual presente (el del tiempo futuro), se vislumbraba incierto. Hoy, el futuro contenido en tiempo pasado, se ve distante pero nos ha permitido reconocerlo como la pauta de lo que ahora somos.

Resulta difícil recapitular en pocas palabras 10 años de ejercicio profesional en una carrera que involucra la salud y la vida del ser humano. Más difícil aún, es poder dar testimonio a los demás de que es posible practicar este arte y hacerlo a la vez una profesión; es decir, combinar el anhelo y justo derecho de querer traer el sustento al hogar, sin transgredir los principios éticos básicos de la praxis médica.

Ahí, donde las necesidades materiales del galeno se encuentran con las limitaciones y restricciones que imponen los derechos del paciente, es donde un juramento hecho hace diez años se convierte en la pieza clave de esta conjunción. Gracias a este juramento,

los médicos que nos graduamos en aquella época hemos sabido mantener vivos la mística y los valores esenciales.

El Juramento Hipocrático fue por muchos siglos el referente de la “etiqueta” y ética médica y se ha dado modos para perdurar hasta las épocas actuales, a veces con ciertas modificaciones. Muchas razones se han esgrimido por las cuales el tradicional juramento ha sido modificado o reemplazado por una serie de versiones paralelas. Las motivaciones para tal hecho, son de la más variada índole: políticas, culturales, religiosas, laicistas, humanitarias, por concordancia con los tiempos actuales, etc. ^[1]

El día que nuestra generación se incorporó como los nuevos médicos de 1997, la “declaración pública de fidelidad profesional” no ocurrió siguiendo las directrices del tradicional Juramento Hipocrático, sino bajo la pauta de la Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial. Quien fuera uno de nuestros profesores, el doctor Víctor Manuel Pacheco, realiza en sus manuscritos un análisis retrospectivo y comenta detalladamente sobre esta transición en la juramentación médica ^[2,3].

Independientemente de cual sea el pergamino sobre el cual los médicos juramenten su vocación, éste se basa en un principio general básico y primario: “*Primum non nocere*” (Primero que nada, no hacer daño), principio de no maleficencia que según la tradición fue concebido por Galeno, médico griego que vivió 6 siglos después de Hipócrates. Fue él quien postuló tal principio, con la intención de sintetizar el profundo mensaje que contiene el juramento Hipocrático. Fue Galeno también quien sostenía que “*El mejor doctor es también filósofo*” proveyendo de esta manera, por un lado una razón por la cual un médico debía estudiar filosofía, y por otro, un nuevo desafío ético, pues para Galeno proveer servicio médico motivado simplemente por el afán de una remuneración, era en sí un acto incompatible con una devoción seria del arte de curar. El médico debe aprender a minimizar la importancia del dinero.

“*Primum non nocere*”, es simplemente el comienzo. Este principio, fue concebido en una época en la cual las decisiones que los médicos podían tomar y las opciones que éstos tenían, eran severamente limitadas. Sin embargo, este principio sirve como un punto de partida y referencia para la práctica médica hasta nuestros días^[4]. Actualmente los médicos encaramos diariamente situaciones que involucran la toma de decisiones y la realización de juicios clínicos y éticos muy complejos. Aunque los dilemas que experimentamos pueden variar en detalles de una especialidad a otra, del consultorio al hospital, del quirófano a la sala de terapia intensiva, del cuidado agudo al cuidado paliativo, de las acciones heroicas para salvar una vida a la etapa final de la misma y su culminación con dignidad, los principios éticos que nos guían para la resolución de éstos dilemas son los mismos.

La cada vez mayor conciencia e importancia que se le da a los principios éticos y las complejidades que los galenos afrontan, tanto en la práctica que desarrollan en medio de la comunidad así como aquellas que se encaran en los sitios de educación, hacen que el bagaje ético con el que contamos, se expanda mas allá de los valores básicos de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia^[5]; incorporando también valores como la confianza, confidencialidad y respeto a las diferencias sociales y culturales, y otras perspectivas filosóficas.

A pesar de los avances en la tecnología y otras ciencias afines, involucradas de una u otra manera, la medicina sigue siendo un arte imperfecto, una ciencia en constante evolución y cambio, cuyo rigor termina justo donde las limitaciones del ser humano comienzan.

“Pero nada es mas encomiable que un médico quien, habiendo estudiado la naturaleza desde su juventud, conoce las propiedades del cuerpo humano, las enfermedades que lo agobian, los remedios

que lo beneficiarán; practica su arte con cautela, y pone atención por igual tanto al rico como al pobre”.

Voltaire.

Voltaire demuestra su sapiencia al sentenciar que “*El arte de la medicina consiste en entretener al paciente mientras la naturaleza cura la enfermedad*”. Pero este arte no puede prescindir de aquellos principios y valores que tienen al hombre, la vida y la salud como principio y fin. Por eso, sea cual fuere el juramento que se haga el día de la incorporación, el médico debe siempre tener presente estos principios, todos ellos, mismos que se contemplan de una u otra forma desde el día en que aceptamos la investidura de nuestra carrera.

Un tributo a todos los médicos que día a día anteponen las necesidades de sus pacientes a sus propias necesidades. Aquellos médicos que han sacrificado lo personal por ser cada día mejores en nuestro conocimiento, habilidades y destrezas. Un homenaje a todos los que nos graduamos hace 10 años y que a pesar de haber tomado diferentes rumbos, hemos seguido fieles a nuestro juramento, a nuestro credo profesional.

Han sido diez años ya, en los que estos asuntos tan esenciales para nuestra práctica médica, se convirtieron en el lienzo donde plasmamos nuestra paleta de la vida. Hemos escrito las diez primeras hojas de nuestra historia en el arte de curar, en la profesión médica. El resto está por ser escrito y lo mejor seguramente está por venir.

Referencias

1. García-Banderas A. Juramento Hipocrático. En: García-Banderas A, Estévez E. Temas de Bioética y Genoética. Quito: Imprenta Terán; 2006: 81-89.
2. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
3. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 95-100.
4. Gracia D. *Primum non nocere*. El principio de no maleficencia como fundamento de la ética médica. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina, 1990.
5. Pacheco VM. Bioética, sus principios desde una visión alternativa de razón práctica: autonomía, beneficencia y no maleficencia. Rev Fac Cien Med (Quito) 2000; 25 (1): 3-11.

Quince años de profesión médica: adaptándonos al cambio.

Juan M. Moreira *

*Coordinador científico-académico del Centro de Epidemiología Comunitaria y
Medicina Tropical (CECOMET) - Esmeraldas, Ecuador.*

*Docente de Investigación Científica. Instituto Superior de Postgrado,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.*

* Promoción de 1992. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador. Los doctores Tamara Mancero, Viviana Medina, Rafael Moncayo, Gregorio Montalvo y Mae Moreno, compañeros de promoción, aportaron valiosas ideas y opiniones para este manuscrito.

Correspondencia: Dr. Juan Moreria. **E-mail:** jmoreira@itg.be

Al recibir la invitación para escribir este corto ensayo, no me había dado cuenta que ya habían pasado 15 años desde aquel día que, en un atiborrado Teatro Universitario, hicimos una declaración de fidelidad y recibimos nuestro título profesional ^[1]. Sabemos que toda época está marcada por cambios pero considero que, lo que hemos vivido en estos últimos 15 años en Ecuador y en el Mundo, ha influido drásticamente en la forma de ver a la medicina y seguramente en la carrera médica de muchos compañeros de promoción.

Egresamos en septiembre del 92, cuando había transcurrido un mes de la transición entre el Gobierno de Rodrigo Borja y el de Sixto Durán-Ballén. El primero había dado un énfasis importante al fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud, mientras que el segundo, respondiendo a su enfoque de economía de mercado, dio inicio a la tendencia de compensar el deterioro de los servicios públicos con alianzas público-privadas. En 1995 se promulgó la Ley de Derechos y Amparo al Paciente por lo que los profesionales de la medicina y las instituciones sanitarias nos vimos obligados, por primera vez, a dar la cara a los pacientes por una atención digna, no discriminativa, confidencial e informada. Además, puso en el tapete y en la conciencia ciudadana el tema de Derechos de Salud y con esto la necesidad de modificar la relación paternalista entre el médico y “su” paciente ^[2,3].

Este hecho, que debió haber contribuido a mejorar el acceso y la calidad de las prestaciones de salud de los ecuatorianos, ha tenido poco impacto y en muchos casos ha sido aprovechado por sistemas “seudo-mafiosos” que han engañado a quienes sufren situaciones dramáticas, y por los medios de comunicación al “enriquecer” sus programas de crónica roja. Un ejemplo es el caso de las personas que fueron contaminadas con VIH después de una hemodiálisis en alguna clínica privada de Guayaquil, pero 10 años después casi no ha habido cambios para garantizar buenas prácticas de atención en los centros privados. A partir de allí empezó uno de los períodos de mayor inestabilidad política del Ecuador. En el transcurso de 10 años tuvimos siete Presidentes, cada uno con varios cambios

de Ministro de Salud por período y cada Ministro con nuevas “ideas” y nuevos asesores. Esto ha sido una de las causas para que la figura del Ministerio de Salud como órgano rector se haya deteriorado y de que ahora gran parte del Sistema de Salud esté compuesto por iniciativas público-privadas, muchas con desorden y deficiencias técnicas, las cuáles tampoco han contribuido al objetivo de hacer de la salud un Derecho garantizado.

Durante esos años el país también sufrió una severa crisis económica que afectó a una cantidad enorme de familias. Fuimos testigos de la más grande diáspora de ecuatorianos hacia otros países, entre ellos un número muy importante de colegas que emigró principalmente hacia Chile y Argentina, en principio buscando un entrenamiento especializado, pero sobretodo buscando superar el grave déficit financiero que se vivía. Fuera del país se vieron confrontados a una práctica más exigente y algunos constataron con amargura que su nivel académico no era el óptimo. Hubo también varios paros nacionales organizados por el gremio de médicos. Estos generaron las más diversas y apasionadas opiniones, porque por un lado era evidente que la situación salarial de los médicos era deplorable y merecía ser reclamada; por otro, se notaban ciertos intereses gremiales en detrimento de los de la comunidad.

En los últimos 30 años del siglo XX se dieron cambios importantes en la relación médico - paciente ^[2]. Este último pasó a tener un papel más activo en las decisiones con respecto a su salud y el médico se vio obligado a probar que lo que hacía era realmente beneficioso y causaba el menor daño posible. Para responder a este desafío la medicina debió inventar nuevas formas de verificar la pertinencia y eficacia de las intervenciones y lo hizo a través del famoso movimiento de Medicina Basada en la Evidencia ^[4]. Esto no hubiera sido posible sin la posibilidad de acceso a la tecnología informática. En 1992 el manejo de una computadora no era considerado como una competencia que un médico debería tener. El cambio que se vivió en los años siguientes fue vertiginoso y ahora es posible acceder sin costo a PubMed y muchas revistas biomédicas. Sin

embargo una gran parte de los médicos de nuestra época no tiene aún la habilidad ni los medios necesarios para hacerlo.

Por otro lado ahora se corre el riesgo de que la Medicina Basada en la Evidencia sea considerada como la solución de todos los problemas ligados a la formación de estudiantes y atención de los pacientes. Los niveles de evidencia han pasado a ser el tema favorito de “lección” que el profesor toma a sus estudiantes, sin que exista discusión sobre el significado y alcance de éstos. Se insiste para que el alumno recite de memoria los puntos de corte para hipertensión arterial definidos -con todas las reglas de la evidencia- en el último consenso del “Joint National Committee”^[5]. Sin embargo esto pierde piso cuando vemos que en Esmeraldas, una de las provincias con mayor prevalencia de hipertensión en Ecuador, casi el 90% de los tensiómetros en los servicios de salud no funcionan bien y que solo 0.3% de los hipertensos tienen controlada adecuadamente su presión^[6,7].

Otro aspecto que merece comentarse es lo ocurrido en las universidades. Cuando egresamos de la Universidad Central, éste era el único centro de educación superior de Quito donde se podía seguir la carrera de medicina. El “boom” de universidades privadas hizo que actualmente existan en Quito otros cinco centros que ofrecen la carrera. En Ecuador la oferta se extiende a 21 universidades, estando la tercera parte de estas en ciudades de menos de 300 mil habitantes^[8]. Lejos de contribuir a mejorar la calidad de la formación y, menos aún, en la atención de la salud, la educación universitaria se ha convertido en un negocio muy rentable que a veces se preocupa más por captar “clientes” deseosos de tener un “cartón”, antes que por garantizar que sus egresados sean capaces de hacer lo que supuestamente deberían.

Al salir de la Facultad todos teníamos nuestros propios sueños y expectativas. No creo equivocarme al decir que sólo para un número reducido de compañeros el futuro se concretó en la forma como se lo había soñado. A veces para mejor -espero que para la mayoría- a veces para peor. Para muchos colegas la situación del país obligó a tomar rumbos inesperados. Otros no contaban con el respaldo suficiente para alcanzar lo deseado. Es frecuente escuchar que el año de salud rural definió el futuro de muchos médicos. En mi caso así fue, cuando tuve la oportunidad de vincularme a una serie de actividades de Epidemiología Comunitaria en el Área Borbón al norte de Esmeraldas.

Quince años más tarde y, después de haber recorrido un camino más o menos largo y sinuoso, todavía suelo re-encontrarme con Borbón, sus promotores de salud, sus éxitos y sus fracasos. Mi vida profesional se divide entre la academia formal y el acompañamiento de procesos de epidemiología comunitaria. Gracias a este trabajo he podido recorrer lugares olvidados del país y he encontrado a compañeros de aula en Esme-

raldas, Manabí, Los Ríos, Tungurahua, Pastaza, Carchi y en barrios suburbanos de Quito. Algunos dividen su tiempo entre una institución pública y un consultorio privado. La mayor parte únicamente ejercen en el sector privado, unos lograron ubicarse en lujosos hospitales de Quito, otros comparten su espacio entre un consultorio y una farmacia de barrio. Lo más importante es que cada uno ha tenido una historia diferente de luchas, éxitos y frustraciones; algunas en el ámbito profesional, otras en el ámbito familiar, que les han hecho crecer como personas y médicos.

La motivación que impulsa la carrera profesional de todos ellos se parece más a un arco iris que a una regla establecida de comportamiento. Indudablemente las motivaciones son tantas como las personas que ejercen la medicina. Sin embargo, decir que todos han sido fieles a una vocación pura de servicio, es extremadamente ingenuo. Lo que sí es cierto es que todos somos el producto de una formación universitaria que tuvo sus limitaciones pero nos enseñó a adaptarnos. Hicimos nuestra profesión según las circunstancias personales que nos tocaron, a menudo echando mano de esa gran creatividad que nos caracteriza como latinoamericanos.

Desde mi punto de vista lo más deseable ahora sería que la sociedad ecuatoriana -no solamente los médicos- tome conciencia de que la salud en nuestro país, comprendida como Derecho fundamental, se parece cada vez más a un enfermo terminal, en el que la mayor parte de intervenciones son erráticas y no contribuyen en nada a desviar el camino ya trazado. Nuestro país debe en algún momento recobrar esa lucidez que caracteriza a los enfermos terminales, para asumir todos en algún momento, el papel de guardianes en la delicada frontera que separa el territorio donde la salud es garantizada como un Derecho, del otro donde es considerada como cualquier mercancía que se vende al mejor postor^[9].

Referencias

1. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipótesis redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
2. Lazaro J. Doctor's status: changes in the past millennium. Lancet 1999; 354: siv17.
3. Crespo A. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 39 años de vida (1967-2006). Disponible en: <http://www.msp.gov.ec> ; [citado 2007 Sep 17].
4. Sackett DL, Rosenberg WM. On the need for evidence-based medicine. J Public Health Med 1995; 17: 330-34.
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA

- 2003; 289: 2560-72.
6. Montalvo G, Marquez M, Moreira J, Armani D, Avanzini F, Tognoni G. Funcionalidad y precisión de los tensiómetros que se usan en Hospitales y Centros de Salud de la Provincia de Esmeraldas-Ecuador. *Bol APS* 2004; 1(10): 99-111.
 7. Anselmi M, Avanzini F, Moreira JM, Montalvo G, Armani D, Prandi R, et al. Treatment and control of arterial hypertension in a rural community in Ecuador. *Lancet* 2003; 361: 1186-87.
 8. Listado General de Universidades. [homepage en Internet]. Quito: Consejo Nacional de Educación Superior - CONESUP; 2007. [Disponible en: <http://www.conesup.net>].
 9. Tognoni G. [La lucidez de los enfermos terminales]. *Assist Inferm Ric* 2004; 23 (2): 66-67.

Veinte y cinco años de profesión médica: cambio de milenio, cambio de generación.

Edmundo Estévez M. *

*Director - Centro de Biomedicina, Universidad Central del Ecuador.
Docente - Cátedras de Bioquímica, Nutrición Clínica y Humanidades Médicas,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.*

* Promoción de 1982. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia: Dr. Edmundo Estévez. **E-mail:** estevez@cbm.uce.edu.ec

El siglo XX viene de culminar. Qué sucederá en el siglo siguiente, en el presente. Somos la generación de la Escuela Médica de Quito que vivió esa transición. Que se formó sin los PC, celulares, Internet, Web, ni las PDAS. Surgían para nosotros como novedad tecnológica las fotocopias, sobretodo las de color. En este cuarto de siglo recorrido asumimos sin tregua el uso progresivo de la información digital. Algunos de los nuestros habrán llegado y otros se habrán quedado en el camino.

Pero quienes si se quedaron rezagados por siempre, son la mayoría de quienes nos enseñaron el ABC de la Medicina. Ellos a su vez ni siquiera habrán usado las bondades de los incipientes pertrechos de la insurgencia tecnológica como las fotocopiadoras o el fax. El decurso de la Historia marca etapas y destaca múltiples hechos. Tres centurias de historia médica ecuatoriana, reflejan un matiz de grandes contrastes ^[1]. Cada generación de cada momento fue buena para cada época, nunca jamás mejor que las actuales o las venideras. Decir lo contrario es una falacia innecesaria a estas alturas del siglo XXI, donde el "gap" científico-tecnológico marca serias distancias entre las generaciones, así como entre los países del Primero y Tercer Mundos.

No se entienda mi particular punto de vista como una crítica despiadada a las generaciones pasadas. Imposible imaginar al Dr. Espejo o a su gran amigo y cuñado el Dr. Mejía Lequerica, empuñando una PC para forjar las ideas libertarias, los libelos o los cálidos discursos en las Cortes de Cádiz. Sus enseñanzas y ejemplo son marca apreciada en quienes seguimos en sucesión. De hecho,

los viejos Maestros han logrado hacer de sus discípulos, verdaderos hijos de su espíritu.

Gregorio Marañón ^[2], escribía el siguiente relato, antes de que nuestra generación de veinte y cinco años naciera: «La generación de europeos a la que pertenece Reynaldo dos Santos, la generación ínterbélica, ha tenido una misión trascendente que cumplir. En estos veinte años, comparables sólo en profundidad creadora a los que vieron caer los dioses paganos y alzarse el Cristianismo, y a los que marcan el fin de la Edad Media y el surgir portentoso de un nuevo Mundo en la oceánica soledad, en estos veinte años, la organización de la grey humana, la ciencia, la mecánica de la vida, las más grandes y las más nimias modalidades de vida -la vida entera- han cambiado radicalmente. Y los hombres que viven en la encrucijada de dos épocas así, una de dos, o se disgregan al poderoso tirón antagonístico de lo antiguo y de lo moderno, o, convirtiéndose en suma esquemática del pasado y del futuro, sirven de gozne entre los dos y, por lo tanto, asumen la más alta misión humana, la de mantener la continuidad de lo que no debe perecer. Pues sí, en el trance actual, ha habido una generación de hombres representativos, encargados de demostrar con su vida y con su obra, que la tradición y el progreso no son dos enemigos, sino un padre y un hijo, separados por el cauce que, a veces, se hace sima de la edad, pero transidos de la misma alma; que lo nuevo es, desde que existe, ya antiguo germen de otras cosas nuevas; que nada da frescura al pensamiento como hundirse en el pasado y que el pasado sólo evita el convertirse en cadáver, en cenizas, cuando yergue con un supremo esfuerzo la cabeza para orientarse hacia la

aurora que nace; que lo romántico es ya clásico cuando muere la generación que le vio nacer; y que mientras las multitudes luchan por cambiar el mundo de arriba abajo, o porque nadie toque al mundo que crearon nuestros abuelos, unos grupos de gentes extramultitudinarias van marcando, en silencio y con seguro tino, lo que detrás o delante de lo actual tiene sentido eterno y puede servir de hito para la marcha titubeante de la humanidad».

La generación de estos ya veinte y cinco vencidos años, asume el reto de reemplazar progresivamente a quienes nos precedieron. Vivimos, en una época científicamente revolucionaria, pero marcada con características muy especiales, a diferencia de otras revoluciones precedentes. Nos encontramos en el escenario de la revolución de la Biología Molecular, cuyas implicaciones están no solamente en el ámbito de la ciencia, sino sobre todo en el terreno social, ciudadano. El descubrimiento del ADN abrió una nueva era, la de la genómica^[3,4]. Resulta evidente señalar que sin el conjunto de procedimientos conocidos bajo el nombre de “ciencia y técnica”, otra muy distinta, habría sido la historia del hombre. Dónde se fueron quedando, aquellas generaciones, incluida la presente, que no aprendieron a manejar los bisturí moleculares.

Nuestra generación y las que nos siguen, caminan con el ritmo que éste, nuestro país tercermundista nos ofrece. Las generaciones se van sucediendo una tras otra, y aparentemente nada cambia. Será acaso que las generaciones que caminan al ocaso, no permiten cambiar, asumir los nuevos retos que la modernidad y la globalización imponen. Estamos en una era donde los cambios económicos mundiales traen grandes repercusiones sobre la salud^[5]. Es nuestra responsabilidad asumir los nuevos desafíos y guiar a los jóvenes galenos hacia su correcta formación médica. No se trata de caminar rápido, sino de marcar pasos firmes y seguros; el futuro está sustentado en nuestro pasado. Es el momento de imprimir con verdadera visión de mundo un pacto intergeneracional para avanzar todos a los pretendidos estándares de calidad en todos los ámbitos del quehacer humano. Nos planteamos actuar de manera urgente para despertar de la anestesia de los sentidos y del autismo espiritual en el cual nos ha sumido el *modus operandi*, o el *status quo* en el cual nos “acostumbraron” a subsistir en esta media centuria de vida y un cuarto de siglo de ejercicio del arte de curar y enseñar de los herederos de Hipócrates.

En este mundo de apariencias que nos ha tocado vivir, hemos visto transitar la culpa, el odio, la irracionalidad, la perversidad, el egoísmo, la intolerancia y la mentira, que se encarnan como una masa tumoral en el tejido social. Estos lastres del alma se expresan en forma de singulares apariencias: como doble discurso, como doble moral o moralina. Aquí radica, una de las importantes

batallas a librar desde la teoría y la práctica de la Bioética. Según Adela Cortina y el Diccionario de la Real Academia, moralina viene de moral, con la terminación “ina” de nicotina, morfina, o cocaína, y significa “moralidad inoportuna, superficial o falsa”. A todos nos puede sonar esto a prédica empalagosa y ñoña, con la que se intenta ocultar una situación maloliente y putrefacta. El planeta está lleno de “expertos” en instrumentalizar la moral en “moralina”, la política en “politiquina”, la ciencia en “cientificina”, el derecho en “juridicina”, la economía en “economicina”, y sin embargo, el Diccionario de la Real Academia y otros, no han aceptado aún estos vocablos, pero existen y de manera abundante y pernicioso en toda la trama social^[6,7].

La “moralita” -decía Ortega- es un explosivo espiritual, tan potente al menos como su pariente la dinamita. No se fabrica con pólvora, sino con la imagen de lo que es un ser humano vital, con el bosquejo de lo que es un comportamiento verdaderamente humano. ¿No sería bueno, tal como están las cosas, generación tras generación, ir poniendo potentes cargas de moralita en lugares claves de nuestra sociedad?.

Entonces, manos a la obra; si la moral es un saber práctico para orientar la acción humana en un sentido racional, superemos la «moralina» y rescatemos la ética, la moral y la «moralita», para vivir en moralética^[7]. No permitamos que la explosiva moralita, sea reemplazada por la dulzona moralina. Es la hora de un nuevo país, de una nueva generación.

Referencias

1. Estévez E. El Arte de Curar y Enseñar: Cronología comparada de la historia de la Medicina Ecuatoriana y Universal. Quito: Ed. Noción, 2004.
2. Marañón G. Vocación y Ética y otros ensayos. Colección Austral No 661. Quinta Edición. Madrid: Ed. Espas-Calpe S.A., 1966.
3. García-Ortiz JL, Figueroa LE, Cantú JM. Medicina y genoma humano. Rev Fac Cien Med (Quito) 2002; 27 (1): 5-9.
4. Estévez E. El Proyecto Genoma Humano y las ciencias genómicas. En: Estévez E, Maldonado JC. Principios básicos de nutrigenómica. Quito: Centro de Biomedicina, 2005: 59-66.
5. Unwin N, Alberti G, Aspray T, Edwards R, Mbanya JC, Sobngwi E, et.al. Economic globalisation and its effect on health. BMJ 1998; 316: 1401-02.
6. Cortina A. El quehacer ético. Guía para la educación moral. Madrid: Aula XXI Santillana, 1999.
7. Estévez E. Moralética, “Moralita” y Bioética. Rev Fac Cien Med (Quito) 2002; 27 (1): 2-4.

Cincuenta años de profesión médica: reflexiones y experiencias.

Ángel Enrique Alarcón *

*Médico jubilado. Ex Jefe Provincial Médico Social del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
Ex Presidente del Colegio Médico de Bolívar. Ex Gobernador de la Provincia de Bolívar.*

* Promoción de 1955. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.
Correspondencia: Dr. Ángel Alarcón. **E-mail:** aeabec@gmail.com

La vocación por estudiar medicina empezó desde niño con el ejemplo de un tío paterno, el Dr. Ángel Plutarco Alarcón Paredes, quien fue médico del ejército y luego realizó una prestigiosa carrera de médico-cirujano en Guaranda alrededor de la mitad del siglo XX. Tras dejar la natal Provincia de Bolívar y cursar la educación secundaria en el Colegio San Felipe de Riobamba, fue posible llegar a la prestigiosa Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador.

Graduado como médico en 1955, fui parte de una promoción que fue gestora de la consolidación de los gremios médicos, de la creación del Ministerio de Salud Pública, y de la cual salieron pioneros de muchas de las especialidades en Ecuador. Los doctores Asdrúbal De La Torre, Gil Bermeo Vallejo, Jorge Bracho y Rodrigo Fierro, son algunos de los ilustres compañeros que han dado su mejor aporte técnico-científico a la salud pública de nuestro país y que llegaron a ocupar el cargo de Ministros de Salud.

Luego de realizar la residencia en Medicina General, Familiar y Tisiología, en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito, regresé a la Provincia de Bolívar para prestar servicios como médico de la Asistencia Social del Cantón San Miguel hasta 1964. Durante ese tiempo se establecieron entrañables lazos de amistad con la población y recuerdo que los fines de semana también prestaba servicios de salud al vecino Cantón Chillanes, cuyo único camino era de herradura.

La carrera médica continuó en Guaranda, primero en la desaparecida L.E.A (Liga Ecuatoriana Antituberculosa) y luego, desde 1972 en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), ejerciendo el cargo de Jefe Provincial Médico Social durante 23 años, momento en el cual decidí acogerme a la jubilación. El mayor logro personal durante ese período, fue la gestión para la creación del Hospital Provincial del IESS en la ciudad de Guaranda. El afán de servicio llevó a ocupar varios cargos públicos, incluyendo la Gobernación de la Provincia de Bolívar, la presidencia ocasional del H. Consejo Provincial, Vicepresidencia de la Cruz Roja, presidencia del Colegio de Médicos de la provincia, y docencia y rectoría en los colegios Verbo Divino (Guaranda) y San Pedro (Guanaju). La práctica médica siempre la desarrollé entregando lo mejor de mí, en especial a la gente humilde y las regiones rurales más remotas de mi provincia. La formación integral que nos había brindado la Facultad de Ciencias

Medicas a través de nuestros queridos maestros, hizo que todos los de la promoción fuéramos médicos probos para atender a los pacientes en todas las circunstancias, sabiendo que hasta donde no llega el saber llega el amor, como lo decía el filósofo médico español Dr. Gregorio Maraón.

El avance de la medicina en la segunda mitad del siglo XX fue avasallador; una época en la cual se progresó tanto o más que en todas las anteriores^[1]. A lo largo de ese siglo, se desarrolló un mejor manejo de los líquidos y electrolitos administrados por vía endovenosa, las transfusiones sanguíneas, el uso de antibióticos, la disponibilidad de la nutrición parenteral y enteral; además, el manejo en Unidades de Cuidado Intensivo, junto con el progreso de la Anestesiología, determinaron un sustancial cambio en los resultados de las intervenciones médico-quirúrgicas.

Actualmente los médicos estamos presenciando la revolución más importante de la cirugía y el intervencionismo en toda su historia. La llegada de la informática y nuevas tecnologías han permitido el desarrollo de una cirugía mínimamente invasiva. La realidad virtual y la simulación están invadiendo las salas de cirugía y han cambiado completamente la forma de entrenamiento. Los robots comienzan a ser el mejor aliado del cirujano, permitiéndole alcanzar objetivos jamás imaginados. Poco a poco esta cambiando la manera de manejar a los pacientes en los albores del Siglo XXI. Seguramente mis dos hijos, también médicos, podrán ser actores de los nuevos avances y cambios que tengan lugar. No obstante, los médicos desde hace 25 siglos mantenemos vigente el aforismo Hipocrático^[2,3] sobre nuestra acción: “Curar algunas veces, ayudar con frecuencia y consolar siempre”.

Referencias

1. Estévez E. El Arte de Curar y Enseñar: Cronología comparada de la historia de la Medicina Ecuatoriana y Universal. Quito: Ed. Noción, 2004.
2. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte I. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 47-52.
3. Pacheco VM. La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final. Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 95-100.

Enfermedades dermatológicas en el personal de la Escuela de Policía.

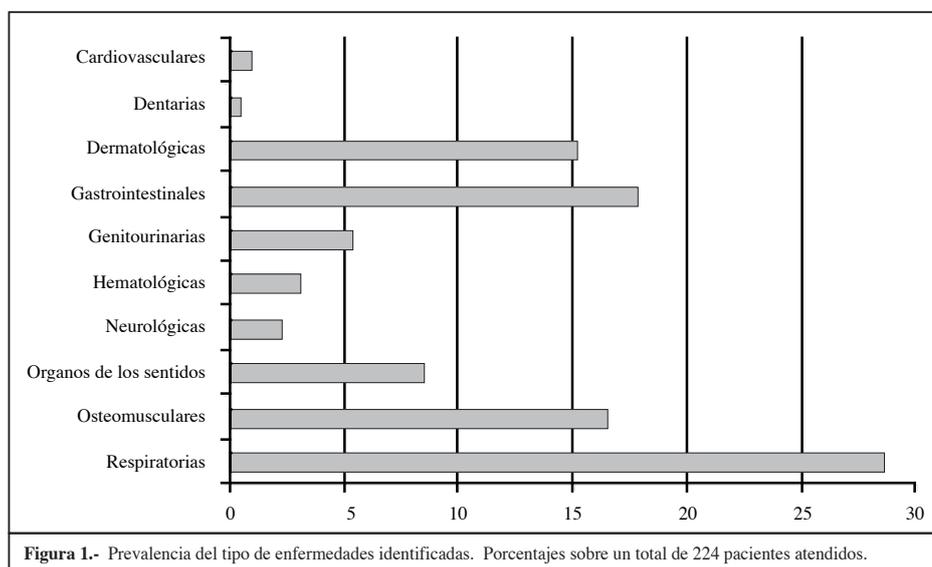
Señor Editor: Durante el ciclo de medicatura prerural tuve la oportunidad de cumplir las actividades en el subcentro de salud ubicado en las instalaciones de la Escuela de Formación de la Policía Nacional en el sector de Tumbillo. Esta unidad de atención primaria brinda servicios primariamente al personal de la institución, pero también atiende al público en general. La mayor parte del personal (cadetes bajo entrenamiento) se encuentra expuesto a varios factores tanto ambientales como ocupacionales, que vuelven susceptible al individuo para adquirir diversos problemas de salud. Durante los primeros días de trabajo, fue particularmente llamativo el número de consultas por cuadros dermatológicos. Por otro lado, como parte de las actividades previstas en el ciclo prerural se realizó una investigación destinada a estimar el perfil de morbilidad general en esa unidad operativa. Considerando que generalmente los resultados de estos trabajos pocas veces se comunican, puede ser interesante informar en resumen algunos datos obtenidos, principalmente lo correspondiente a la prevalencia de los problemas dermatológicos.

El estudio fue observacional, transversal y descriptivo. La muestra incluyó todos los pacientes atendidos de forma consecutiva durante el mes de abril del año 2006. Se excluyeron los pacientes que presentaron problemas de tipo traumatológico cualquiera fuera su origen. Todos los pacientes fueron evaluados conforme la práctica habitual y los diferentes diagnósticos se agruparon según aparatos y sistemas. Por el tipo y número de casos identificados, a las enfermedades de tipo dermatológico sólo se las clasificó según su etiología en los siguientes subgrupos: cuadros infecciosos de origen micótico, infecciones bacterianas, virales o parasitarias, urticaria y otras reacciones alérgicas. Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva por medio de porcentajes, e inferencial por medio de intervalos de confianza al 95%.

Se estudiaron un total de 224 pacientes, de los cuales 173 (77.23%) fueron de sexo masculino y 51 (22.76%) de sexo femenino. El 60.71% (n=136) estuvieron entre los 18 y 24 años de edad, el 37.5% en el grupo de 25 a 44 años y sólo el 1.7% tuvieron 45 o más años. La prevalencia de enfermedades dermatológicas en el grupo total fue de 15.2% (IC95% de 10.7% - 20.5%), ocupando el cuarto lugar en el total de patologías identificadas; (**figura 1**). La frecuencia de estos cuadros fue similar al de los trastornos gastrointestinales (17.8%) y osteomusculares no traumáticos (16.5%), viéndose superado sólo por las enfermedades respiratorias (28.5%). Los cuadros dermatológicos afectaron predominantemente a los pacientes de sexo masculino (33/34 casos) pertenecientes a la institución y que tenían edades comprendidas entre los 18 y 24 años (82.3%).

De los casos con enfermedades dermatológicas (n=34) la mayoría fueron cuadros infecciosos (91.2%), principalmente de origen micótico (11 pacientes; 32.4%) del tipo micosis superficiales (n=9) y onicomicosis (n=2). Otros 20 pacientes (58.8%) presentaron otras infecciones dermatológicas, tales como abscesos o forúnculos (n=9), gonorrea (n=1), erisipela (n=1); escabiosis (n=2); varicela (n=1), herpes simple (n=4) y verruga vulgar (n=2). Por último 3 pacientes (8.8%) tuvieron problemas alérgicos y dermatitis de contacto.

Las enfermedades de tipo dermatológico se presentan con elevada frecuencia en la población en general. Tienen diversa etiología, dependen mucho de factores ambientales, estilos de vida, hábitos, higiene personal, actividades físicas y tipo de profesión. Además, dependiendo de sus manifestaciones clínicas pueden llegar a causar incapacidad laboral o limitación de la misma ⁽¹⁾.



En el personal que pertenece a la Unidad de Formación Policial ubicada en Tambillo, las patologías dermatológicas ocuparon el cuarto lugar en cuanto a morbilidad. Estos resultados se explican por el tipo de vida que los sujetos deben llevar al encontrarse en etapa de entrenamiento físico. El ejercicio diario, sudoración continua y contacto con agua estancada (en fosas y obstáculos del campo de entrenamiento), los predisponen a adquirir infecciones, principalmente por hongos. Aunque las micosis pueden considerarse cuadros triviales, suelen ser recurrentes y con tendencia a cronificarse, por lo cual el tratamiento farmacológico y las medidas generales deben emplearse correctamente y cumplirse por los pacientes [2].

De forma similar, el contacto constante con diversos alérgenos, exposición a rayos solares, gases tóxicos (ej. prácticas bajo gas lacrimógeno), materiales oxidados, etc; pueden favorecer el apareamiento de urticarias y dermatitis de contacto, las cuales pueden posteriormente infectarse con bacterias [3,4]. Hay que considerar que el personal investigado se trata de una población cautiva y que comparte espacios de vivienda común, por lo cual los pocos casos detectados de varicela y escabiosis pueden ser suficientes para el desarrollo de brotes epidémicos en el interior de la institución. En el caso de la escabiosis, las medidas de control y posterior prevención pueden ser más importantes y complejas que el manejo con ectoparasitidas, siendo fundamental descontaminar el entorno y tratar grupalmente a los contactos [5].

Los resultados presentados sólo son de prevalencia puntual y no existen datos disponibles de trabajos similares en la población investigada, por lo que sería relevante

realizar un estudio que recopile información anual sobre la incidencia de las enfermedades dermatológicas y la morbilidad general del personal atendido en el subcentro. Esto podría hacerse coordinando las actividades de quienes periódicamente cumplen el ciclo prerural en la unidad. Contar con tal información permitiría planificar los requerimientos de medicamentos en el subcentro, programar acciones de atención primaria y medidas preventivas.

Dra. María Fernanda Montalvo.
Médico Rural.
SCS Alpachaca - Ibarra, Ecuador.
E-mail: *mafer_montalvo2002@yahoo.com*

Recibido: 10 - Mayo - 2007
Aceptado: 31 - Mayo - 2007

Referencias

1. Fallabella R, Victoria J, Barona MI, Domínguez L. Dermatología. Sexta edición. Medellín-Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas, 2002.
2. Hainer BL. Dermatophyte infections. *Am Fam Physician* 2003; 67: 101-08.
3. Friedmann P. Allergy and the skin. II-Contact and atopic eczema. *BMJ* 1998; 316: 1226-29.
4. Kay AB. Allergy and allergic diseases - Second of two parts: Allergic diseases and their treatment. *N Eng J Med* 2001; 344: 109-13.
5. Johnston G, Salden M. Scabies: diagnosis and treatment. *BMJ* 2005; 331: 619-22.

Síntomas de desgaste profesional en enfermeras de una unidad de terapia intensiva.

Señor Editor: En el contexto de la salud laboral, el síndrome del desgaste profesional o de "Burnout" es una respuesta al estrés crónico en el trabajo, caracterizada por tres aspectos: agotamiento emocional (vivencia de estar emocionalmente exhausto por las demandas del trabajo), despersonalización (actitudes de frialdad y distanciamiento) y reducción de logros personales (bajos sentimientos de realización personal en el trabajo). Factores personales, profesionales, sociales y ambientales influyen en su desarrollo y suele afectar más las profesiones que requieren contacto directo con las personas, particularmente el personal sanitario [1]. Un grupo particular en riesgo son las enfermeras [2], especialmente aquellas de los servicios de Urgencias y Terapia Intensiva, donde las características del trabajo requieren experticia y madurez profesional, tanto para enfrentar la toma de decisiones difíciles (con implicaciones éticas y morales) como para la convivencia con el sufrimiento humano y en muchos

casos la muerte.

Con el objetivo de conocer la frecuencia de sintomatología relacionada con este síndrome en el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital Eugenio Espejo, se realizó un estudio transversal y descriptivo entre los meses de noviembre y diciembre del 2006. La muestra estuvo conformada por 18 licenciadas en enfermería que laboran por más de un año en el servicio, cubriendo los turnos diurno, vespertino y nocturno. Mediante una encuesta se obtuvo información sobre aspectos sociales, demográficos y laborales del personal de enfermería. Para determinar la presencia del Síndrome de Burnout se aplicó la escala de Maslach Burnout Inventory [3] que considera tres dimensiones de evaluación, cada una calificada en tres niveles conforme el puntaje obtenido (**tabla 1**).

Tabla 1.- Distribución del personal de enfermería de la UTI-HEE, de acuerdo al puntaje por niveles de afectación en las dimensiones evaluadas mediante el Maslach Burnout Inventory.

Dimensión	Puntaje según nivel	Frecuencia (%)
- Agotamiento emocional		
Bajo	0 - 16	15/18 (83.4)
Medio	17 - 26	3/18 (16.6)
Alto	>27	---
- Despersonalización		
Bajo	0 - 8	17/18 (94.4)
Medio	9 - 13	1/18 (5.6)
Alto	>14	---
- Baja realización personal		
Bajo	37 - 48	16/18 (88.8)
Medio	31 - 36	---
Alto	<30	2/18 (11.2)

El personal entrevistado (n=18) tuvo una edad promedio de 36 años. El 77.8% (n=14) tenían nombramiento definitivo y el 50% (n=9) un servicio laboral hasta de 5 años. Siete de las enfermeras (39%) manifestaron trabajar también en otras instituciones. Un 44% (n=8) afirmaron trabajar en equipo. La distribución en cada jornada de trabajo era de 3 a 4 pacientes con TISS clase 3-4. Entre los síntomas relacionados con el Síndrome de Burnout, se encontró que todas las enfermeras presentaban cansancio, 94% (n=17) dolor de cuello, 39% (n=7) cambios negativos de actitud y 33% (n=6) incapacidad para concentrarse. En general las dimensiones relacionadas con el Síndrome de Burnout se encontraron afectadas en niveles bajos (**tabla 1**). Se identificaron cuatro casos (22.2%) con características de riesgo para presentar síndrome del desgaste profesional, de las cuales tres tenían un nivel medio de agotamiento emocional, otra un mediano nivel de despersonalización y dos un nivel alto de baja realización personal.

Otras investigaciones han reportado que las jornadas largas de trabajo, el sexo femenino y la antigüedad laboral, son factores que se asocian con el agotamiento laboral. En el personal de enfermería la prevalencia del Síndrome de Burnout se ha estimado en un 25%. El cuidado de 3 pacientes críticos con TISS clase 3-4 ocasiona sobre-

carga de trabajo y una razón enfermera/paciente mayor de dos provoca desmotivación y aumenta los conflictos interpersonales^{12,41}. En este estudio se ha encontrado que el 22.2% del personal que labora en la UTI estaría en riesgo de presentar el Síndrome de Burnout. El ambiente propio de la unidad puede producir ansiedad e insatisfacción, repercutiendo en el rendimiento y en el bienestar biopsicosocial, manifestándose con síntomas tales como cansancio, cambios negativos de actitud e incapacidad para concentrarse.

En el sector salud, este síndrome es considerado en la actualidad como un problema laboral de carácter psicosocial, en el cual las actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja, puede afectar el propio rol profesional y repercutir en lo laboral y sobre la sociedad en general. Controlar sus factores desencadenantes puede conducir a una mejor calidad de la atención sanitaria

Lic. Martha Quishpe *

Lic. Norma Vargas

Unidad de Terapia Intensiva,

Hospital Eugenio Espejo - Quito, Ecuador.

*E-mail: maccenfer77@yahoo.com

Recibido: 18 - Abril - 2007

Aceptado: 04 - Junio - 2007

Referencias

1. Atance JC. Aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout en personal sanitario. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 294-303.
2. Demeuroti E, Bakker AR, Nachreiner F, Schaufeli WB. A model of Burnout and life satisfaction among nurses. *J Adv Nurs* 2000; 32: 454-64.
3. Gil-Monte PR. Validez factorial de la adaptación al español del Maslach Burnout Inventory General Survey. *Salud Pública Mex* 2002; 44: 33-40.
4. Albaladejo R, Villanueva R, Ortega P, Astasio P, Calle ME, Domínguez V. Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de un hospital de Madrid. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78: 505-16.

Hipomelanosis de Ito: reporte de caso.

Señor Editor: En nuestro hospital fue atendido un paciente varón de 8 meses de edad, sin antecedentes familiares de importancia, que desde el nacimiento presentó manchas hipo y acrómicas, localizadas en hemiabdomen izquierdo y tórax posterior, formando remolinos (**Fotos 1 a 3**) y sin que se evidenciara atrofia cutánea. El paciente no presentaba trastornos a nivel ungueal, ni en dientes o mucosas. No existían antecedentes de lesiones cutáneas previas.

Los resultados de exámenes generales fueron normales, al igual que los estudios de TAC cerebral, ecografía abdómino-pélvica, radiografía de huesos largos y cariotipo. Tampoco se evidenciaron alteraciones en el examen oftalmológico y audiométrico. El estudio histopatológico reportó una disminución del número de melanocitos hacia el centro de la imagen (**Foto 4**). El diagnóstico fue hipomelanosis de Ito. Actualmente el paciente tiene 1 año y 6 meses de edad, con retardo psicomotor.

La hipomelanosis de Ito, también denominada “mosaicismo pigmentario”, “hipopigmentación a lo largo de las líneas de Blaschko” y “displasia pigmentaria”; es un trastorno neurocutáneo caracterizado por una leucodermia bilateral que afecta más frecuentemente el tronco y las extremidades ^[1].

Clínicamente esta patología se caracteriza por lesiones irregulares y de tamaño variable, en forma de remolinos o estriadas, siguiendo líneas paralelas o a lo largo de las líneas de Blaschko, con límites borrosos o bien definidos. Con iluminación lateral pueden verse un poco deprimidas. Es común que las manchas estén presentes al nacimiento, pero pueden aparecer en la primera infancia o durante la niñez. La hipopigmentación puede ser progresiva o revertirse espontáneamente en el primer año de vida o después.

En 90% de los casos existen anomalías neurológicas, musculoesqueléticas y extracutáneas asociadas, incluyendo: asimetría de los hemisferios cerebrales, macrocefalia con dilatación ventricular, microcefalia, hipotonía, retraso mental (con un IQ menor a 70), convulsiones, malformaciones arteriovenosas, hipoplasia cerebelar, retraso en el lenguaje; estrabismo, hipertelorismo; orejas malformadas, disminución de la agudeza auditiva; discrepancia entre la longitud de los brazos y las piernas, estatura corta, sindactilia, clindodactilia, pliegues epicantos prominentes; disminución de la sudoración, ginecomastia; cardiopatías congénitas, persistencia del conducto arterioso, pelos retorcidos con surcos longitudinales y tricorrexis nodosa ^[2-5].

En un 50% de casos, los estudios citogenéticos en pacientes con hipomelanosis de Ito han demostrado la presencia de aneuploidía o anomalías cromosómicas en todos los tejidos estudiados; dichas anomalías pueden afectar tanto a cromosomas sexuales como a los autosomas e incluyen: aneuploidías, trisomía 13 en mosaico y tetrasomía 12, traslocaciones balanceadas y no balanceadas, ausencia de cromosomas (45,X0) e incluso quimeras ^[6-9]. El estudio con microscopía electrónica suele revelar disminución de melanocitos con escasas dendritas, así como disminución en número y tamaño de los melanosomas en los melanocitos y queratinocitos ^[10].

Los principales diagnósticos que deben excluirse son incontinencia pigmenti y nevo despigmentado. Se han propuesto criterios diagnósticos que requieren la presencia de espirales hipopigmentadas y estrías en más de dos dermatomas, asociados a un criterio mayor (anomalías del SNC y musculoesqueléticas) o dos menores (otras anomalías congénitas) ^[2]. Sin embargo no es infrecuente la existencia de casos con lesiones cutáneas sin otra anomalía asociada ^[1, 11], siendo necesario realizar un seguimiento al paciente. Llegar al diagnóstico correcto es importante para el consejo genético a la familia ^[9].

Dra. Fanny María Loaiza*.

Dr. Eduardo Garzón.

Hospital Dermatológico Gonzalo González - Quito, Ecuador.

*E-mail: fmloaiza30@hotmail.com

Recibido: 01 - Junio - 2007

Aceptado: 15 - Junio - 2007



Foto 1.- Afectación dermatomérica.



Foto 2.- Aspecto aremolinado de las lesiones.



Foto 3.- Acercamiento de las lesiones.

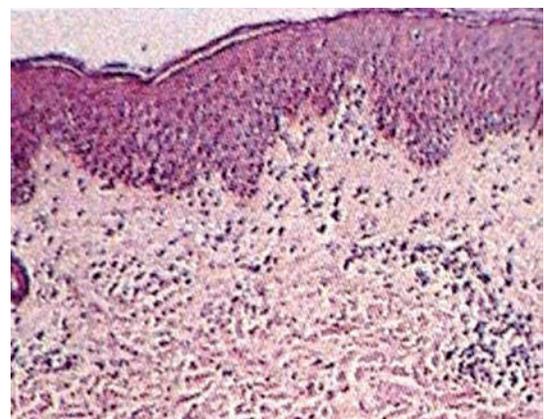


Foto 4.- Imagen histopatológica.

Referencias

1. Torrelo A, Zambrano A. Hipocromía y líneas de Blaschko. *Piel* 1999; 14: 1-3.
2. Ruggieri M, Magro G, Ruggieri M, Polizzi A. Tumors and Hypomelanosis of Ito. *Arch Pathol Lab Med* 2001; 125: 599-601.
3. Auriemma A, Agostinis C, Bianchi P, Bellan C, Salvoni L, Manara O, et.al. Hemimegalencephaly in hypomelanosis of Ito: early sonographic pattern and peculiar MR findings in a newborn. *Eur J Ultrasound* 2000; 12: 61-67.
4. Pascual-Castroviejo I, Roche C, Martínez-Bermejo A, Arcas J, López-Martín V, Tendero A, et.al. Hypomelanosis of Ito. A study of 76 infantile cases. *Brain Dev* 1998; 20: 36-43.
5. Khandpur S, Minz A, Sharma VK. An unusual association of pigmentary mosaicism (hypomelanosis of Ito) with generalized hypertrichosis. *Clin Exp Dermatol* 2006; 31: 467-68.
6. Pillay T, Winship WS, Ramdial PK. Pigmentary abnormalities in trisomy of chromosome 13. *Clin Dysmorphol* 1998; 7: 191-94.
7. Fritz B, Kuster W, Orstavik KH, Naumova A, Spranger J, Rehder H. Pigmentary mosaicism in hypomelanosis of Ito. Further evidence for functional disomy of Xp. *Human genetics* 1998; 103: 441-49.
8. Schmidt H, Uhrig S, Lederer G, Murken J, Speicher MR, Schuffenhauer S. Mosaicism for a dup (12)(q22q13) in a patient with hypomelanosis of Ito and asymmetry. *J Med Genet* 2000; 37: 804-07.
9. Ruggieri M. Familial hypomelanosis of ito: implications for genetic counseling. *Am J Med Genet* 2000; 95: 82-84.
10. Wallace ML, Grichnik JM, Prieto VG, Shea CR. Numbers and differentiation status of melanocytes in idiopathic guttate hypomelanosis. *J Cutan Pathol* 1998; 25: 375-79.
11. Haenen I, Vanquickenborne L, Kerre S, Degreef H. Hypomelanosis of Ito. *Dermatology* 1998; 196: 467-69.

Indexación de la Revista en LILACS - BIREME.

Juan-Carlos Maldonado.

Editor Ejecutivo - Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.

La publicación de artículos en revistas biomédicas es el medio más importante para la difusión de información científica, comunicación de progresos de la medicina y actualización de los profesionales. En el caso de las investigaciones, cuyo fin es producir nuevos conocimientos, si se desea que los hallazgos pasen a formar parte de la ciencia deben presentarse de forma tal que pueda evaluarse su validez. Por tal motivo, no puede considerarse que una investigación ha finalizado hasta que es difundida a la comunidad científica, lo cual implica su publicación en una revista biomédica y generalmente su inclusión en las bases de datos bibliográficas.

En este contexto y con el objetivo de lograr un buen acercamiento a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas ^[1], la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador [*Rev Fac Cien Med (Quito)*] inició durante el 2006 una reforma en su funcionamiento general, incluyendo ajustes en las normas para publicación, cambios operativos en los procesos de edición y la gestión de manuscritos. Paralelamente a la publicación del volumen 31 del 2006 fue creada la página Web de la revista (<http://es.geocities.com/revfcmquito>), que aunque puede considerarse provisional, permitió ampliar la difusión y facilitar a otros profesionales y estudiantes (nacionales e internacionales) el acceso a los contenidos.

Los cambios efectuados han permitido mejorar el flujo de artículos y la regularidad de la revista. Sin embargo, el trabajo realizado desde el 2006 principalmente se ha traducido en la reciente certificación (Agosto del 2007) de la indexación de la *Rev Fac Cien Med (Quito)* en la base de datos de la "Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Centro Latinoamericano y del Caribe de información en Ciencias de la Salud" LILACS - BIREME; (figura 1).

La base de datos LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) comprende la producción técnico-científica seleccionada relativa a las Ciencias de la Salud, publicada por los países de la Región de las Américas a partir de 1982. BIREME coordina el Comité Internacional de Selección de Revistas de LILACS, organismo responsable de revisar el cumplimiento de los criterios para selección de las revistas y evaluar periódicamente a las mismas. El mérito científico de una revista es el principal elemento para considerar su inclusión en LILACS, lo cual depende de varios factores de calidad:

validez, importancia y contribución para el área temática de los contenidos; características editoriales y proceso para aprobación de las contribuciones; composición del consejo editorial; formato de presentación de los artículos, cumplimiento de normas internacionales y periodicidad de publicación ^[2].

Entre los puntos considerados para evaluar las revistas incluidas en LILACS se encuentran: la publicación de un número significativo de artículos procedentes de investigaciones (el 50% de la totalidad de artículos); observaciones clínicas originales acompañadas de análisis y discusiones; análisis de aspectos filosóficos, éticos o sociales relacionados al área de Ciencias de la Salud; informes de casos o reuniones clínicas, con discusiones; estadísticas epidemiológicas, con análisis y discusiones; descripciones o evaluaciones de métodos o procedimientos ^[2].

Los editores científicos de las revistas que han sido seleccionadas para la base de datos LILACS tienen el compromiso de mantener la actualización y el estándar de sus revistas. Por tal razón, las revistas periódicamente son sometidas a una evaluación para garantizar un con-



Figura 1.-

trol de calidad de la base de datos. Para el equipo de trabajo de la *Rev Fac Cien Med (Quito)* esto implica una responsabilidad, que por las condiciones de nuestro medio, se transforma también en un desafío.

En un país donde todavía los profesionales de la salud poseen importantes vacíos y una poca experticia respecto a la planificación y conducción de proyectos de investigación, preparación y presentación de artículos originales, lectura crítica de artículos científicos y otros tópicos relacionados con las comunicaciones científicas, resulta paradójica la existencia de múltiples revistas biomédicas nacionales. Esta proliferación solamente aumenta las posibilidades de un círculo vicioso caracterizado por una especie de autoengaño sobre la capacidad de producción científica local, más aún cuando no se ha evaluado la cantidad de publicaciones científicas y metodológicamente correctas. Si se tiene en cuenta el número de publicaciones efectuadas por autores ecuatorianos en revistas internacionales con indexación en el Science Citation Index y en MEDLINE, la realidad es sustancialmente distinta ^[3].

Actualmente la *Rev Fac Cien Med (Quito)* busca publicar solamente artículos que pueden considerarse adecuados en cuanto a los principales estándares internacionales. Las falencias antes mencionadas que afectan a los autores ecuatorianos, han sido los determinantes de que durante el último período la tasa de no aceptación primaria de los manuscritos fuera aproximadamente del 50%, generalmente por serias deficiencias en el contenido del documento e incumplimiento grave de la normativa ^[4]. Para los autores de artículos que no logran ser aceptados, así como de aquellos manuscritos que tras la revisión suelen alcanzar una calificación de aceptación preliminar pero sujeta a cambios y correcciones, antes que un desaliento, este tipo de resultados debe ser tomado como un sistema indirecto de aprendizaje.

Al igual que en revistas internacionales, los editores y revisores de la *Rev Fac Cien Med (Quito)* no buscan en ningún momento interferir con los intereses de los autores; por el contrario, tienen como intención ayudarles a comunicar de mejor forma sus datos y favorecer la publicación de un artículo científicamente evaluable por los lectores. Por tal motivo los autores deben procurar analizar y razonar sobre las indicaciones y/o recomendaciones emitidas en los respectivos informes de evaluación.

Tener que lidiar con los editores y jueces también es un ejercicio positivo dentro de la formación de un profesional interesado en comunicar sus resultados ^[5]. En cuanto a los lectores, tienen la oportunidad de expresar sus opiniones y comentarios sobre los artículos publicados en forma de Cartas al Editor, lo cual es el procedimiento ideal y científicamente correcto.

Con su inclusión en LILACS, la *Rev Fac Cien Med (Quito)* ha dado un primer paso para posicionarse como la principal revista biomédica del país. Además, esta condición de indexación permite a los investigadores ecuatorianos considerarla como punto primario para la presentación de artículos dirigidos principalmente a la comunidad científica nacional. La consolidación de la revista y su posterior inclusión en otras bases de datos, solamente será posible con el aporte de los distintos actores, es decir, los investigadores o autores de los manuscritos, los editores, los revisores y los lectores de los artículos que se publican.

Referencias

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. En: International Committee of Medical Journal Editors [homepage on Internet]. Philadelphia - USA: ICMJE; 2007. [Disponible en: <http://www.icmje.org>].
2. Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud - LILACS. Criterios de Selección de Revistas para la Base de Datos LILACS. En: BIREME - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [homepage on Internet]. Sao Paulo - Brasil; 2005. [Disponible en: <http://www.bireme.br>].
3. López-Pulles R. Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud. *Rev Fac Cien Med (Quito)* 2007; 32: 69-70.
4. Comité Editorial de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Información a los autores y Normas de publicación. *Rev Fac Cien Med (Quito)* 2007; 32: 119-123.
5. Day R. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. 2da Ed. Esp. Publicación científica No 558. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1996.

Instrucciones a los autores y Normas de publicación.

Comité Editorial de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.

Sobre la Revista

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas [*Rev Fac Cien Med (Quito)*] es el órgano de difusión oficial de la producción científica y técnica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador.

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* busca fomentar una mejor práctica de la medicina, la investigación biomédica y el debate en ciencias de la salud. Para favorecer lo anterior, la revista publica artículos científicos y artículos comentando aspectos clínicos, educacionales, sociales, políticos y económicos relacionados con las ciencias médicas y la salud en general.

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* se encuentra indexada desde el 2007 en la base de datos de la "Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud" LILACS - BIREME.

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* invita a médicos y otros profesionales sanitarios, así como a estudiantes de pregrado y postgrado, tanto nacionales como extranjeros, a presentar manuscritos y trabajos de investigación para su posible publicación.

Secciones

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* consta de las siguientes secciones generales:

- Editorial(es): artículos abordando temas específicos y/o relacionados con algún artículo original publicado en el mismo número.
- Reportes Científicos: artículos correspondientes a revisiones ampliadas y comunicaciones cortas, sobre temas para educación médica continuada.
- Reportes de Investigación: artículos correspondientes a protocolos de investigación, originales en extenso y originales breves; de estudios finalizados con diseños observacionales (cohortes, caso-control, transversales, correlación, series de casos y reportes de caso ampliados), diseños experimentales (ensayos clínicos), meta-análisis y revisiones sistemáticas.
- Educación médica: artículos correspondientes al proceso de enseñanza y formación profesional, y relacionados con los sistemas educativos universitarios, particularmente de las ciencias médicas.
- Cartas de Investigación: artículos correspondientes a la presentación de casos clínicos cortos y trabajos de investigación cuyo contenido, complejidad metodológica y alcance de resultados no justifica una mayor extensión.

- Cartas al Editor: incluyendo opiniones a trabajos previamente publicados, puntos de debate y comunicaciones científicas puntuales.

Otras secciones no regulares (por ejemplo, Imágenes en medicina, Temas de actualidad, Crónicas de la Facultad, Historia de la Medicina, etc.) podrán ser consideradas dentro de un número de la revista cuando se considere pertinente. De igual forma, ciertas subsecciones podrán ser diferenciadas para la publicación de manuscritos con características particulares.

Los artículos del tipo editorial, revisiones ampliadas, educación médica y temas de actualidad, por lo general corresponden a invitaciones efectuadas por el Comité Editorial. Solamente manuscritos que se juzguen como de extremo interés y posean el mérito suficiente en su contenido serán aceptados de autores no invitados.

Envío de manuscritos

La recepción de manuscritos es permanente durante todo el año. Actualmente el envío de manuscritos puede efectuarse directamente por correo electrónico:

rev.fac.cmm.quito@fcm.uce.edu.ec
revfcmquito@yahoo.com

Los manuscritos también pueden enviarse por correo normal a la dirección:

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas,
Sodiro N14-121 e Iquique.
PoBOX: 17-6120, Quito - Ecuador.

Los envíos por correo normal o presentación personal requieren que los manuscritos se remitan por duplicado y adicionalmente acompañados de un disquete o CD con la versión electrónica del trabajo en Word para Windows, en un archivo libre de virus.

Tanto para el envío por correo electrónico, correo normal o presentación personal, el manuscrito debe estar acompañado por una carta de presentación en la que se solicite el examen del artículo para su publicación, con indicación expresa de no haber sido publicado o enviado simultáneamente a otra revista biomédica.

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* no acepta manuscritos que han sido previamente publicados en cualquier medio a fin de evitar las "publicaciones duplicadas", es decir, aquellas publicaciones del mismo manuscrito o artículos sustancialmente similares en más de una revista biomédica. Sin embargo, acepta algunos artículos que solamente han

sido publicados de forma parcial como “resúmenes” o han sido presentados parcialmente como comunicaciones orales y/o póster en eventos científicos. En estos últimos casos los autores deben informar totalmente a la *Rev Fac Cien Med (Quito)* sobre las publicaciones/comunicaciones parciales efectuadas.

Proceso de revisión y aceptación de los manuscritos

Luego de la recepción del manuscrito, el autor principal recibirá una constancia de presentación en la cual constará el número único de registro asignado, necesario para el seguimiento y atención de cualquier consulta relacionada con el documento.

Un manuscrito “**presentado**” a la revista no implica necesariamente su aceptación para publicación. El proceso de evaluación involucra dos momentos: revisión primaria por el/los editores de manuscritos y posteriormente por el/los revisores o jueces externos. Actualmente se procura entregar a los autores decisiones rápidas y autoritativas, derivadas del proceso de revisión primaria y secundaria. Hasta finalizar el proceso de evaluación y obtener una calificación definitiva, el manuscrito no debe ser presentado a otra revista biomédica.

El proceso primario de revisión puede tardar aproximadamente 15 días, dependiendo del número de manuscritos que se encuentren en trámite. El autor será informado vía correo electrónico sobre el estado de su manuscrito. Adicionalmente, la situación resumen del manuscrito se publicará en la Web de la revista [<http://es.geocities.com/revfcmquito>].

Un manuscrito calificado con una aceptación preliminar tipo “**sujeto a revisión**”, implica que el artículo continuará el proceso de evaluación y será enviado para una mayor evaluación a jueces externos. La identidad de los profesionales que participan en la revisión por pares se considera absolutamente confidencial.

Un manuscrito calificado con una aceptación preliminar tipo “**sujeto a cambios**” por los editores y/o revisores, implica que para la aceptación definitiva del artículo, los autores deberán realizar enmiendas conforme las sugerencias y/o recomendaciones antes de obtener una aceptación final. El plazo máximo fijado para efectuar y presentar las correcciones es de 60 días, momento a partir del cual una falta de respuesta de los autores conducirá a que el manuscrito sea declarado como “no aceptado” y retirado del proceso de evaluación.

Los manuscritos con los dos tipos de aceptación preliminar mencionados se consideran dentro del proceso y trámite regular para optar por una publicación. No obstante, en esta etapa se puede presentar al Director y/o al Editor Ejecutivo, un pedido escrito y firmado por todos los autores solicitando el retiro definitivo del manuscrito.

Un manuscrito con calificación definitiva de “**no aceptado**”, queda en libertad de ser presentado a otra revista biomédica, o, iniciar nuevamente el proceso de presenta-

ción en la *Rev Fac Cien Med (Quito)*, siempre y cuando se haya optimizado su contenido y corregido las deficiencias observadas.

Actualmente, del total de manuscritos recibidos por la *Rev Fac Cien Med (Quito)* aproximadamente el 50% no son aceptados de forma preliminar durante el proceso primario de revisión, generalmente por deficiencias severas en el formato de presentación, contenidos subóptimos y errores graves, en los apartados específicos del artículo.

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* y su comité de editores (Editor ejecutivo, Editores adjuntos y Asistente de Redacción) se reserva el derecho de no aceptar los artículos que se juzguen inapropiados, tanto durante el proceso de revisión primaria, como a partir de las observaciones y recomendaciones emitidas por el consejo editorial (revisores externos).

Un manuscrito calificado definitivamente como “**aceptado**” se considera válido para su publicación y podrá iniciar el proceso de edición e imprenta. Cada manuscrito aceptado definitivamente, será tratado directamente por dos miembros de la revista (un Editor y el Asistente de Redacción y Corrección de manuscritos), los cuales podrán introducir modificaciones de estilo y formato, así como modificar y/o acortar los textos cuando se considere pertinente, pero respetando los aspectos principales y más relevantes del original.

En un artículo aceptado para publicación, el autor recibirá vía correo electrónico la versión del manuscrito previo envío a imprenta, la cual deberá ser revisada detalladamente. En un plazo de 7 días o menos, el autor deberá informar sobre posibles correcciones necesarias. En medida de lo posible, se procurará una segunda revisión del autor correspondiente a la prueba de imprenta definitiva.

La fecha de publicación, así como el volumen y número de la revista, se encuentran sujetos a la cantidad de manuscritos recibidos y las prioridades marcadas por el comité editorial. Los artículos aceptados y editados, podrían ser publicados de forma temprana primero en la Web de la revista, hasta que cumplan el proceso de imprenta en el número de la revista al cual han sido asignados.

El autor recibirá 2 separatas del trabajo publicado. En caso de desear un mayor número de separatas, deberá utilizar la versión electrónica (formato PDF para Acrobat) del artículo, disponible en la Web (de la revista y de la Universidad Central del Ecuador).

La *Rev Fac Cien Med (Quito)* no se responsabiliza de las afirmaciones realizadas por los autores, ni sus artículos reflejan necesariamente los criterios o las políticas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador.

Derechos de propiedad

Desde el momento de aceptación, el manuscrito se considera propiedad de la *Rev Fac Cien Med (Quito)* y no puede ser publicado nuevamente en otra revista biomédica, sin el permiso explícito de la *Rev Fac Cien Med (Quito)*. Los derechos de autoría permanecen con los autores del documento.

Cualquier detección de algún tipo de plagio parcial o total podrá dar lugar a las acciones legales pertinentes.

Estructura general de los manuscritos

En general, la *Rev Fac Cien Med (Quito)* procura seguir las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas [<http://www.icmje.org>].

Los trabajos que se presenten (sea en versión electrónica y/o impresa) deberán encontrarse redactados en páginas de tamaño A4, idealmente a doble espacio, con márgenes de 2 cm a cada lado. Todas las páginas deberán estar numeradas consecutivamente en el ángulo inferior izquierdo.

El formato de presentación del manuscrito considera los siguientes elementos comunes:

- 1.- Título - acorde al contenido del artículo.
- 2.- Nombres de los autores - indicando cómo se desea conste en la citación.
- 3.- Cargo y lugar de pertenencia institucional de los autores - datos actualizados.
- 4.- Dirección para correspondencia del autor responsable de contacto - incluyendo correo electrónico.
- 5.- Resumen - estructurado para artículos de investigación.
- 6.- Palabras clave - acordes a términos MeSH.
- 7.- Contenido del manuscrito - apartados según tipo de artículo; véase más adelante.
- 8.- Apéndice - cuando sea pertinente.
- 9.- Agradecimiento - cuando sea pertinente.
- 10.- Conflictos de interés - declaración obligatoria; véase más adelante.
- 11.- Referencias bibliográficas - conforme citación internacional y número acorde al contenido del artículo; véase más adelante.
- 12.- Tablas, figuras y/o fotografías - acordes al tipo de artículo; véase más adelante.

Estructura y normas según tipo de manuscrito

Reportes científicos / Artículos de revisión: Los autores deberán procurar que el contenido de su manuscrito tenga idealmente entre 4.000 y 5.000 palabras, sin considerar resumen y referencias bibliográficas. Se aceptarán hasta 4 tablas y 4 figuras, salvo que se justifique un mayor número de las mismas. El cuerpo del artículo podrá contener títulos y subtítulos según sea pertinente para facilitar su lectura. El total de referencias bibliográficas deberá encontrarse acorde al contenido y extensión del documento.

Reportes de investigación: Los autores de artículos originales correspondientes a investigaciones con diseños observacionales y experimentales, deberán procurar que el contenido de su manuscrito tenga idealmente un máximo de 3.000 a 4.000 palabras, sin considerar resumen y referencias bibliográficas. Esta extensión equivale aproximadamente a 20 páginas A4 escritas a doble espacio. Por razones evi-

dentos, los protocolos de investigación pueden tener una mayor extensión, pero deberán ser presentados en formato y estructura adecuada para publicación en forma de artículo científico. En general, para estos tipos de manuscritos se aceptarán hasta 6 tablas y 4 figuras, salvo que se encuentre justificado un mayor número de las mismas. Solamente deberán incorporarse como referencias bibliográficas aquellas más relevantes para el contenido del artículo.

En el caso de originales que correspondan a ensayos clínicos y metaanálisis, se solicita que procuren registrarse a lo establecido internacionalmente en las Declaraciones CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) y QUOROM (Quality of Reporting of Meta-analyses), respectivamente.

Para trabajos originales con diseño de Series de Casos, la extensión máxima deberá ser de 2.500 palabras (aproximadamente 10 páginas A4). Se aceptarán hasta 4 tablas o figuras. Los artículos correspondientes a Reporte de Caso ampliado, serán excepcionalmente publicados de forma ampliada en esta sección de la revista, debiendo cumplir iguales condiciones que lo referido para las Series de Casos. El comité editorial se reserva el derecho de reducir la extensión de artículos sobre reportes de caso puntuales y publicarlos en la sección de Cartas al Editor.

Cartas de Investigación y Cartas al Editor: Los autores deberán procurar que el contenido de la carta tenga idealmente un máximo de 1.000 palabras, incluyendo referencias bibliográficas (equivalente a 2 páginas A4 a espacio simple). Se aceptará hasta una tabla y una figura. El número máximo de referencias bibliográficas será de 10.

Elaboración de los apartados básicos

Resumen: En los artículos correspondientes a reportes científicos ampliados, el resumen podrá ser redactado en formato narrativo simple, con un máximo de 80 palabras. Las comunicaciones científicas cortas y las cartas al editor no requieren de resumen.

Para los artículos correspondientes a reportes de investigación (incluyendo protocolos, originales breves y reportes de casos), el resumen debe ser redactado en formato estructurado, diferenciando los siguientes segmentos: Contexto, Objetivo, Diseño, Lugar y sujetos, Mediciones principales, Resultados y Conclusión. Su extensión máxima deberá ser de 250 palabras.

En general, el resumen deberá estar redactado en términos claros y entendibles, no deberá incluir datos no presentados en el contenido del texto, siglas, tablas, figuras, ni referencias bibliográficas. Se presentará en castellano e inglés. La revista no se responsabiliza por la traducción de los resúmenes. Aquellos que se consideren inadecuados en su estilo y ortografía serán suprimidos de la versión impresa del artículo.

Palabras Clave: Los autores deberán especificar de 3 a 6 palabras o frases cortas, que identifiquen adecuada-

mente el contenido del trabajo, para su registro en bases de datos nacionales o internacionales. Se recomienda por lo tanto el uso de términos MeSH (Medical Subject Headings). Puede consultarse los términos más adecuados en la página Web de PubMed/Medline [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>].

Introducción: Debe ofrecer el contexto adecuado para familiarizar al lector, permitiendo comprender cuál es el problema que se aborda, así como exponiendo la justificación del estudio realizado. Ha de apoyarse en referencias bibliográficas bien seleccionadas. Finalmente la introducción debe nombrar directamente o de forma implícita el objetivo principal del estudio, objetivos secundarios y/o hipótesis de investigación.

Sujetos y Métodos: Según corresponda para la investigación realizada, este apartado deberá ofrecer información sobre el tipo de estudio y diseño (acorde al objetivo/ hipótesis de estudio), lugar de estudio y/o centros participantes, comité de ética que aprobó el estudio y/o niveles que autorizaron su ejecución, población de estudio, conformación de grupos de estudio, criterios de selección (inclusión, exclusión, retirada), consentimiento informado para participación de los sujetos, método de muestreo utilizado, número de sujetos y asunciones utilizadas en el cálculo, asignación de la intervención (para estudios experimentales), desarrollo del estudio y procedimientos para captura de la información, variables principales de evaluación, mediciones y desenlaces, estrategia de análisis (enfoques, estimadores, pruebas estadísticas, medidas de asociación, de impacto, etc.) y si el estudio realizado lo requiere, deberá mencionarse el manejo de muestras, equipos, pruebas de laboratorio y control de calidad. Cuando se haga referencia a fármacos o productos químicos, deberá identificarse el nombre genérico, la dosificación y la vía de administración.

En definitiva, este apartado debe poseer detalles suficientes como para que el lector comprenda la metodología utilizada y pueda juzgar la posible validez de los resultados, así como para que otros investigadores puedan reproducir el mismo trabajo.

Resultados: Este apartado está destinado para relatar los hallazgos y distintos resultados de los análisis, pero no para interpretarlos. Se redactará siguiendo una exposición ordenada de los hallazgos, en estilo narrativo pero apoyado en tablas y/o figuras (para condensar la información pero no duplicarla). Es fundamental presentar los datos básicos, flujograma del estudio y/o comparaciones basales de los grupos de estudio. Debe procurarse la presentación de intervalos de confianza para los estimadores principales, los niveles de significancia estadística, la información sobre respuestas y abandonos (*en estudios experimentales*) y sobre acontecimientos adversos (*en estudios experimentales*).

Tablas: Tienen como finalidad condensar información, para lo cual se organizan los datos en columnas y filas, facilitando su descripción y lectura. Las tablas bien elab-

oradas deben ser autoexplicativas. Cada tabla deberá tener su título (de aproximadamente 10 palabras en la parte superior) y numeración consecutiva, siendo mencionada dentro del cuerpo narrativo para guiar adecuadamente al lector. Las abreviaturas utilizadas deberán ser detalladas su significado en el pie de tabla.

Figuras: Se considera como tal a cualquier material de ilustración (sean diagramas o fotografías). Cada figura/fotografía deberá ser autoexplicativa y tener su título (de aproximadamente 10 palabras, en la parte inferior) y numeración consecutiva, siendo mencionadas dentro del cuerpo narrativo. Sólo cuando sea necesario, al título podrá seguirle una explicación breve del contenido y/o el detalle de abreviaturas o marcas utilizadas.

Las fotografías de pacientes no deberán permitir la identificación de la persona y deberán presentarse con una declaración de los autores especificando que se obtuvo el consentimiento del paciente para la publicación de la misma. Las fotografías deberán ser presentadas en formato "jpg" con una resolución de píxeles adecuada. Para la publicación impresa de ilustraciones en color, la revista podría realizar previamente un acuerdo económico con los autores en caso necesario.

Si en un manuscrito se utilizan ilustraciones o tablas procedentes de otra publicación, los autores deberán poseer la correspondiente autorización y adjuntarla al manuscrito enviado.

Discusión: Este apartado está destinado a la interpretación que los autores hacen de los resultados principales y no para una repetición de los hallazgos. Entre otros puntos, también contendrá información sobre la comparación de los hallazgos con reportes previos, interpretación de hallazgos negativos, discusión de posibles limitaciones y sesgos potenciales, puntos a favor y/o en contra del estudio, discusión de implicaciones para la práctica clínica, aspectos potenciales para futuras investigaciones, identificación de nuevas ideas y vacíos en el conocimiento. Finalmente, condensará las principales conclusiones y/o recomendaciones.

Agradecimiento: Cuando se considere necesario, se mencionará a las personas, centros o entidades que hayan colaborado (incluso financieramente) en la realización del estudio y/o preparación del manuscrito, pero que su grado de participación no implica una autoría.

Conflictos de interés: Los conflictos de interés existen cuando el juicio profesional respecto a un interés primario (tales como los pacientes o la validez de una investigación) puede estar influenciado por un segundo interés (tales como apoyos financieros o rivalidad personal). Estos conflictos pueden alcanzar a los autores de un artículo cuando tienen intereses que pueden influenciar (probablemente de forma inconciente) la interpretación que dan a sus hallazgos o a los resultados de otros colegas.

Los editores de la *Rev Fac Cien Med (Quito)* solicitan a

los autores declarar sobre cualquier tipo de conflictos de interés con el artículo y/o la investigación realizada. Debido a que los conflictos de interés pueden ser frecuentes y casi inevitables muchas veces, esta declaración es orientadora para los editores, pero no es un condicionante de la aceptación o no aceptación de un manuscrito. En ausencia de esta información, la revista asumirá que los autores declaran no poseer conflictos de interés.

Referencias bibliográficas: La forma de citar a la Revista de Facultad de Ciencias Médicas es *Rev Fac Cien Med (Quito)*. El equipo de editores de la revista estimula a los autores a realizar citaciones de publicaciones disponibles en números previos de la *Rev Fac Cien Med (Quito)*.

Las referencias bibliográficas se presentarán según el orden de aparición en el texto empleando numeración consecutiva. En el texto la numeración de las distintas referencias será presentada en negrita y superíndice.

Los nombres de las revistas deberán abreviarse conforme el Index Medicus. Se evitará el uso de frases imprecisas como citas bibliográficas. No se acepta el empleo de referencias tales como “observaciones no publicadas” y “comunicación personal”, pero éstas pueden mencionarse entre paréntesis dentro del texto. Tampoco se aceptan citaciones del tipo “op cit” o “ibid”.

Un detalle ampliado sobre la forma de citación de los distintos tipos de referencias, puede ser consultada en la siguiente dirección electrónica: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

En resumen, el formato para las referencias más comunes es el siguiente:

Artículos de revistas biomédicas (journal)

- Artículo publicado en revistas con paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen: (Autores. Título. Revista; volumen: página inicial - final).
Halpen SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV infected patients. *N Engl J Med* 2002; 347: 284-87.
- Artículo publicado en revistas sin paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen: (Autores. Título. Revista; volumen (número); página inicial - final).
Caiza ME, Villacís P, Ramos M. Recién nacido de madre adolescente con intervalo intergenésico corto. *Revista Ecuatoriana de Pediatría* 2004; 5 (2): 24-27.

- Artículos con más de seis autores: (Igual a lo anterior, con mención a 6 primeros autores, seguido de los términos “et.al.”)
Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et.al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res* 2002; 935: 40-6.
- Organización como autor:
Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40: 679-86.

Libros

- Autor(es) único(s):
Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St Louis: Mosby; 2002.
- Autores de Capítulo en un libro:
Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. En: Vogelstein B, Kinzler KW, eds. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002: 93-113.

Otras Fuentes

- Tesis:
Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [tesis]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
- CD-ROM:
Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of haematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
- Artículo de revista solo publicada en Internet:
Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102 (6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>
- Web Site:
Cancer-Pain.org [homepage on internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
CONSEJO NACIONAL DE SALUD
PROCESO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**INVITACIÓN A REGISTRO
DE INVESTIGADORES**

El “Proceso de Ciencia y Tecnología” (PCYT) del Ministerio de Salud Pública, invita a los investigadores ecuatorianos del campo de la salud a registrarse en el **DIRECTORIO NACIONAL DE INVESTIGADORES**.

El formulario de registro, estará a disposición de los investigadores en las Direcciones Provinciales de Salud y en la Web de la Biblioteca Virtual en Salud: www.bvs.org.ec

La información debe remitirse a la Dirección Provincial de Salud correspondiente o al Ministerio de Salud Pública - Proceso de Ciencia y Tecnología. Dirección: Buenos Aires 340 y Juan Larrea, 3er. piso; Quito - Ecuador • E-mail: pcyt@msp.gov.ec • Telefax: 297 2900, ext.: 2761.

CONTENIDO

EDITORIALES

- 69 **Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.**
Ramiro López-Pulles.
- 71 **Asamblea Constituyente y Salud Pública.**
Rodrigo Fierro-Benítez.

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

- 72 **Incremento de la agudeza visual mediante keratomi-leusis subepitelial asistida por láser -procedimiento de LASEK- empleada como tratamiento del astigmatismo hipermetrópico.**
Aliro Ormeño, Mario Viteri, Byron Sancho, Rubén Landázuri.
- 81 **Prevalencia de hemoglobinas S y C en población afroecuatoriana de Santo Domingo de los Colorados.**
Ricardo Raúl Cevallos.
- 86 **Prevalencia de anticuerpos anticardiolipina dependientes de beta-2 glicoproteína I en mujeres preeclámpticas y normotensas.**
I-Li Huang, Tatiana Rojas, Lucía Valencia, Alberto López.
- 91 **Antecedentes maternos de epilepsia, uso de anticonvulsivantes y anomalías en recién nacidos.**
Luis Fernando Pérez.

EDUCACION MÉDICA

- 95 **La Declaración de Ginebra: Hipócrates redivivo en la declaración de fidelidad profesional de los médicos ecuatorianos. Parte II y final.**
Víctor Manuel Pacheco.
- 101 **Reflexiones para médicos recién graduados.**
Germánico Mayorga.
- 102 **Iniciando la profesión médica: de la Escuela de Medicina a la Medicatura Rural.**
Gabriela Escobar.
- 103 **El primer año de profesión médica: la experiencia de la Medicatura Rural.**
Carlos Eduardo Durán.
- 104 **Cinco años de profesión médica: la búsqueda del postgrado y la estabilidad laboral.**
Fernando Hidalgo.
- 105 **Diez años de profesión médica: reflexiones sobre un Juramento.**
Juan Sebastián Utreras-Carrera.
- 107 **Quince años de profesión médica: adaptándonos al cambio.**
Juan M. Moreira.
- 109 **Veinte y cinco años de profesión médica: cambio de milenio, cambio de generación.**
Edmundo Estévez.

- 111 **Cincuenta años de profesión médica: reflexiones y experiencias.**
Ángel Enrique Alarcón.

CARTAS DE INVESTIGACIÓN

- 112 **Enfermedades dermatológicas en el personal de la Escuela de Policía.**
María Fernanda Montalvo.
- 113 **Síntomas de desgaste profesional en enfermeras de una unidad de terapia intensiva.**
Martha Quishpe, Norma Vargas.
- 114 **Hipomelanosis de Ito: reporte de caso.**
Fanny María Loaiza, Eduardo Garzón.

INFORMACIÓN DE LA REVISTA

- 117 **Indexación de la Revista en LILACS - BIREME.**
Juan Carlos Maldonado.
- 119 **Instrucciones a los autores y Normas de publicación.**
Comité Editorial de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.

Indexada en la base de datos de la "Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud" LILACS - BIREME.



REVISTA DE LA FACULTAD DE

CIENCIAS MÉDICAS

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas.
Sodiro N14-121 e Iquique, Quito - Ecuador.
POBox: 17-6120
E-mail: rev.fac.cmm.quito@fcm.uce.edu.ec
revfcmquito@yahoo.com
Web: <http://es.geocities.com/revfcmquito/index.html>

