

# Acta Científica Estudiantil

SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UCV

**¿ESTÁS INTERESADO EN PUBLICAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO?**

“ACTA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL”, LA REVISTA ONLINE DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA (SOCIEM-UCV) TE INVITA A HACERLO

ACTA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ES UNA REVISTA INDIZADA EN 23 BUSCADORES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL TALES COMO:

-ÍNDICE DE REVISTAS BIOMÉDICAS LATINOAMERICANAS (IMBIOMED)

-INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

-BIBLIOTECA VIRTUAL LATINOAMERICANA DE REVISTAS CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES,

-BIBLIOTECA ELECTRÓNICA DE REVISTAS VENEZOLANAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (REVENCYT), ENTRE OTRAS.

**¿QUÉ PUEDES PUBLICAR?**

- TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
- CASOS CLÍNICOS
- ARTÍCULOS DE REVISIÓN
- CARTAS AL EDITOR
- ENSAYOS

**¿QUIÉNES PUEDEN PUBLICAR?**

INVESTIGADORES, DOCENTES Y ESTUDIANTES DE CUALQUIER ÁREA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD.

REVISA EL LINK DE LA REVISTA EN DONDE PODRÁS ENCONTRAR LAS NORMAS DE AUTOR:

[HTTP://SITES.GOOGLE.COM/SITE/ACTACIENTIFICAESTUDIANTIL/](http://sites.google.com/site/actacientificaestudiantil/)



*Junta Directiva de SOCIEM-UCV  
2010-2011*

Univ. **Adrián J. Da Silva-De Abreu.**  
Presidente  
Univ. **Cecilia Sánchez Boadas**  
Vicepresidente  
Univ. **Daniela Blanco**  
Secretario General  
Univ. **Karen Ng-Wong**  
Tesorero  
Univ. **Yuhamy Curbelo**  
Secretaria de Atención Integral en Salud  
Univ. **Francis Giannandrea**  
Secretaria de Relaciones Internacionales  
Univ. **Ramón Serrano**  
Secretario de Educación Médica  
Univ. **Adrián I. López-Silva**  
Secretaria de Publicidad  
Univ. **Oscar Cabrera-Marante**  
Secretario de Ética y Metodología Científica  
Univ. **Johiner J. Pérez-Rojas**  
Secretaria de Medios Audiovisuales  
Univ. **Ezzat Chelmond**  
Secretaria de Membresía  
Univ. **José Luis Cortes-Cuevas**  
Representante de la Escuela Razetti  
Univ. **Lianella Fuenmayor**  
Representante de la Escuela Vargas  
**Consejo de Asesores de SOCIEM-UCV**  
Dr. **Alfonso J. Rodríguez Morales**  
Dra. **Belkis J Menoni-Blanco**  
Dra. **Carolina Franco Ricart**

[www.geocities.com/actacientificaestudiantil](http://www.geocities.com/actacientificaestudiantil)

**Acta Científica Estudiantil está Indizada y Compilada en:**  
(Acta Científica Estudiantil is Indexed, Subscribed and Available in):

Índice de Revistas Biomédicas Latinoamericanas  
IMBIOMED:  
[http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id\\_revista=140](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id_revista=140)  
Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas Venezolanas de  
Ciencia y Tecnología REVENCYT (Venezuela) (código  
RVA035). Biblioteca Virtual Latinoamericana de  
Revistas Científicas Estudiantiles. Associate member of  
Bioinformatics.Org, the online community for Open Access  
in bioinformatics. Budapest Open Access Initiative.  
Open Archives Initiative. Departamento de Informática em  
Saúde da Universidade Federal de São Paulo, Brasil.  
HON Code ([www.hon.ch](http://www.hon.ch)). We comply with the HONcode  
standard for health trust worthy information. MedHunt.  
Geneva Foundation for Medical Education and Research.  
EcoPortal.net - El Directorio Ecológico y Natural (Directorio:  
Salud). IQUA - Agencia de Calidad de Internet - Miembro  
Adherido. Web Médica Acreditada. Index Copernicus IC  
Value (2007)=3.90; (2008)=4.23. COPE (Committee on  
Publication Ethics). Listado de Revistas Electrónicas  
Biomédicas (Periodici Elettronici Biomedici) de la  
Commissione nazionale università e ricerca de la  
Associazione Italiana Biblioteche. List of medical journals of  
Wikipedia, the free encyclopedia. Portales Médicos. CUIDEN  
Plus - Fundación Index. Web de Interés Sanitario. DOAJ.

**Acta Científica Estudiantil**

**Comité Editorial  
2010**

Univ. **Adrián J. Da Silva-De Abreu**  
Editor en Jefe  
Univ. **Yuliana Pascual-González**  
Editor Ejecutivo

**Miembros del Comité Editorial**

Dr. **Alfonso J. Rodríguez M.**  
Editor Senior/Fundador  
Dra. **Belkis J. Menoni-Blanco**  
Editor Asociado  
Univ. **Carlos L. Correa-Martínez**  
Editor  
Dra. **Carolina Franco Ricart**  
Editor  
Univ. **Carlos S. Blanco-Carrero**  
Diagramador  
Dra. **Rosa A. Barbella**  
Editor Asesor  
Dr. **Joel Aronowicz**  
Editor Asesor

**Miembros del Comité de Promoción**

Univ. **Oscar Cabrera-Marante**  
Univ. **Johiner J. Pérez-Rojas**  
Univ. **Carlos S. Blanco-Carrero**  
Univ. **Willy Neumann**  
Univ. **Alvaro Mondragón**

§

Acta Científica Estudiantil es una revista  
científica, órgano científico oficial de la  
Sociedad Científica de Estudiantes de  
Medicina de la Universidad Central de  
Venezuela (SOCIEM-UCV).

Se recibirán manuscritos para revisión  
(proceso de arbitraje por expertos) de  
acuerdo a las Normas de Vancouver  
(instrucciones a los Autores).

Los manuscritos deben ser enviados al Editor  
en Jefe a su dirección de correo electrónico:

**actacientificaestudiantil@gmail.com**

§

Acta Científica Estudiantil  
Volumen 8 Número 3  
Julio-Septiembre 2010  
Páginas 53-92

Nueva Página Web:  
<http://sites.google.com/site/actacientificaestudiantil/>

Foto en Portada por:  
Univ. **Johiner J. Pérez-Rojas**  
Texto en Portada por:  
Univ. **Carlos S. Blanco-Carrero**



## Contenido

### COMENTARIO EDITORIAL

- Investigación durante la práctica de la medicina rural**  
*Belkis J. Menoni-Blanco, Manuel Alejandro Rodríguez,  
Natasha Pérez Marrero.* 53

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Identificación de factores de riesgo cardiovascular a través del Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicios (CUMIS)**  
*Carlos Felipe Campo-Betancourth, Álvaro Mondragón-Cardona,  
Paula Andrea Moreno-Gutiérrez, Carlos Eduardo Jiménez-Canizalez,  
José William Martínez.* 56

- Efectividad de una intervención educativa de salud sobre enfermedades de transmisión sexual, embarazo precoz y métodos anticonceptivos en adolescentes**  
*Yuliana Pascual-González, Samantha Margarita Puentes Vásquez,  
Gabriela Theresa Pérez Avilán, Alejandro Rísquez Parra.* 61

- Incidencia de anemia en escolares de localidades urbanas y rurales de la zona norte del Estado Anzoátegui, 2009**  
*Mario Nicolás Albani Pérez, Daniela Andrea Rendón Mora,  
María Teresa Maniscalchi, Ramón Felipe Zarrelli Flores.* 67

- Relaciones sexuales en adolescentes y fuentes de información para su educación sexual**  
*Yuliana Pascual-González, Gabriela Theresa Pérez Avilán,  
Samantha Margarita Puentes Vásquez, José Miguel Avilán Rovira.* 72

### REPORTES DE CASOS

- Tumor carcinoide de apéndice. Revisión de la literatura a propósito de un caso**  
*Ramón Felipe Zarrelli Flores, Irene Rodríguez, Mary A. Torres E.* 78

- Síndrome de Evans de evolución crónica en una paciente pediátrica femenina**  
*Johiner J. Pérez-Rojas, Adrián J. Da Silva-De Abreu.* 83

### ARTÍCULO ESPECIAL

- Irregularidades éticas en la producción y difusión científica. Política de Acta Científica Estudiantil, SOCIE M-UCV y SOCIE O-UCV**  
*Adrián J. Da Silva-De Abreu, Yuliana Pascual-González,  
Yolanda Angulo-Bazán* 86



## Contents

### EDITORIAL COMMENT

- Research during practice of rural medicine**  
*Belkis J. Menoni-Blanco, Manuel Alejandro Rodríguez,  
Natasha Pérez Marrero.* 53

### ORIGINAL ARTICLES

- Identification of cardiovascular risk factors through  
Multidisciplinary University Camp of Research and Services  
(CUMIS)**  
*Carlos Felipe Campo-Betancourth, Álvaro Mondragón-Cardona,  
Paula Andrea Moreno-Gutiérrez, Carlos Eduardo Jiménez-Canizalez,  
José William Martínez.* 56

- Effectiveness of a health education intervention about  
sexually transmitted diseases, teenage pregnancy and birth  
control methods in teenagers**  
*Yuliana Pascual-González, Samantha Margarita Puentes Vásquez,  
Gabriela Theresa Pérez Avilán, Alejandro Rísquez Parra.* 61

- Incidence of anemia in school of urban and rural locations  
in the northern Anzoátegui state, 2009**  
*Mario Nicolás Albani Pérez, Daniela Andrea Rendón Mora,  
María Teresa Maniscalchi, Ramón Felipe Zarrelli Flores.* 67

- Teen sexual relationships and sources of information for  
their sexual education**  
*Yuliana Pascual-González, Gabriela Theresa Pérez Avilán,  
Samantha Margarita Puentes Vásquez, José Miguel Avilán Rovira.* 72

### CASE REPORTS

- Carcinoid tumor of appendix. Case report and literature review**  
*Ramón Felipe Zarrelli Flores, Irene Rodríguez, Mary A. Torres E.* 78

- Chronic evolution Evans syndrome in female pediatric patient**  
*Johiner J. Pérez-Rojas, Adrián J. Da Silva-De Abreu.* 83

### SPECIAL ARTICLE

- Ethical irregularities in scientific production and diffusion.  
Policies of Acta Científica Estudiantil, SOCIEM-UCV and  
SOCIEO-UCV**  
*Adrián J. Da Silva-De Abreu, Yuliana Pascual-González,  
Yolanda Angulo-Bazán* 86

## **Acerca de la Revista**

Acta Científica Estudiantil es un órgano para la divulgación de la información científica, biomédica y tecnológica en ciencias de la salud. Su principal objetivo es dar a conocer las actividades científicas y biomédicas de los estudiantes de medicina de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV), así como también de estudiantes de medicina de otras universidades nacionales o internacionales, pero también de los profesionales de la salud de Venezuela y otros países. Es también un objetivo de la revista el proveer información de otras fuentes externas para el mayor conocimiento de los estudiantes profesionales de la Facultad y de los lectores de la revista más allá de nuestro recinto, municipio, ciudad, estado o incluso país.

Es una revista online, en formato digital en su página web, con sus contenidos disponibles en formato PDF. La revista es de acceso libre y gratuito a todos sus contenidos (Open Access Policy o Política de Acceso Libre).

## **Confidencialidad, Excepciones, Publicidad y Financiamiento**

Los datos enviados a la revista son para su revisión y posterior publicación como artículos de la misma, en los cuales los derechos de autor permanecen en el dominio de los mismos y las posiciones expresadas por ellos no necesariamente reflejan una posición de la revista o la sociedad.

No se acepta publicidad comercial en el sitio web de la revista (debido al freehosting, nuestro proveedor de alojamiento incluye un banner comercial en el margen de la página web, que queda fuera de nuestro control).

Acta Científica Estudiantil es mantenida y financiada por la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV (SOCIEM-UCV).

La información que se pueda encontrar en la web de la revista o en ésta misma, es presentada para apoyar, no para reemplazar la relación entre el médico y el paciente.

## **Derechos de Autor**

Los trabajos publicados en nuestra revista conservan sus derechos de autor en cada uno de los responsables de cada artículo. Se agradece respetar los derechos de los autores y al usar información contenida en los artículos, citarlos debidamente.



### **Instrucciones a los Autores – Normas de Publicación**

Las “Normas de Estilo Vancouver” constituyen las bases de publicación de la mayoría de revistas biomédicas y de ciencias de la salud. Estas normas se constituyeron en los Requisitos Uniformes de Los Manuscritos Propuestos para la Publicación en Revistas Biomédicas” elaboradas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. La Revista **Acta Científica Estudiantil** se guiará por estas normas para el proceso de sometimiento a revisión y publicación de los manuscritos enviados al Comité Editorial para su consideración.

La revista acepta las siguientes modalidades de publicación: Artículo o Trabajo Original, Reporte Preliminar, Artículo de Revisión, Artículo de Revisión Breve, Reporte de Caso, Ensayos Especiales, Carta al Editor, Galería Fotográfica. Además publica Editoriales, Comentarios Editoriales, Artículos y Secciones Especiales a juicio del Comité Editorial. La revista acepta contribuciones en español, inglés y portugués.

**Para la presentación de los Trabajos o Artículos Originales (y Originales Cortos) deben seguirse las siguientes normas:**

#### A. Extensión y presentación in-extenso.

1. Se realizará en papel blanco tamaño carta (216 x 279 mm) o en la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), mecanografiadas a una sola cara. El trabajo científico no excederá las 15 páginas (7 páginas para los Originales Cortos).

2. Cada página será enumerada en el ángulo superior derecho, incluyendo la página del título y la del resumen.

3. Cada página contendrá como máximo un total de 25 líneas, a doble espacio.

4. El tamaño de la letra será en formato de 12 puntos.

5. Ningún margen de la hoja debe ser menor de 2 cms.

6. Al final de cada línea no debe quedar cortada ninguna palabra.

7. Cada una de las siguientes secciones ha de comenzar en hoja aparte: página del título, resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, bibliografía, cada uno de los cuadros, figuras y los pies o epígrafes.

8. Cualquier trabajo que no cumpla alguno de estos requisitos quedará al margen de la publicación.

#### B. Contenido del in-extenso.

##### 1. Página del título

a. Título del trabajo: Claro y específico, que no exceda las 15 palabras (salvo excepciones) con información necesaria para clasificar el artículo.

b. Nombres y apellidos de los autores, y grado académico más importante.

c. Afiliación institucional.

##### 2. Resumen

La página del resumen debe contener el título del artículo, inmediatamente debajo deben colocarse un máximo de 6 palabras claves. Utilice para ello los términos de la lista Medical Subject Headings (MeSH) -Encabezamientos de materia médica- del Index Medicus; en el caso de términos de reciente aparición que todavía no estén representados en los MeSH, pueden usarse las expresiones corrientes.

El resumen constituye el contenido esencial del reporte y contiene el planteamiento del problema, metodología, resultados más importantes (proporcione datos específicos y, de ser posible, su significación estadística) y principales conclusiones. Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio o las observaciones. No debe exceder de 300 palabras, no debe llevar bibliografía y debe ser redactado en forma impersonal.

##### 3. Introducción

a. No debe ser mayor de 2 páginas del texto.

b. Debe tener el problema de investigación y los artículos de apoyo teórico, objetivos e hipótesis.

c. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

d. No es recomendable que los autores expongan una introducción amplia o que trate de demostrar que los investigadores poseen gran conocimiento sobre el tema.

##### 4. Materiales y métodos

a. Trata de la metodología empleada por los investigadores y constituye la parte más importante del reporte.

b. Debe incluirse el tipo de estudio, diseño del mismo y logística.

c. Se deben incluir los sujetos, materiales y procedimientos.

d. Sujetos: Se incluye selección muestral (criterios de inclusión, exclusión y eliminación), forma de



realización del muestreo, particularidades de los sujetos (raza, edad, sexo, peso, etc.).

e. Materiales: Se utiliza en trabajos realizados en laboratorios o con animales de experimentación. Debe incluir descripción de instrumentos (debe darse el nombre de aparatos y dirección del fabricante entre paréntesis), cuestionarios, validez, confiabilidad y estandarización de dichos elementos.

f. Procedimientos: Debe describirse detalladamente y paso a paso lo que se hizo. No es necesario describir procedimientos conocidos por la mayoría (Tensión arterial, etc.), sino cuál método se utilizó. En el caso de trabajar con animales o plantas se debe anotar el nombre científico de éstos. Identifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, incluyendo nombres genéricos, dosis y vías de administración.

g. Ética: Cuando informe sobre experimentos en seres humanos, indique si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas éticas del comité (institucional o regional) que supervisa la experimentación en seres humanos o con la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983. Cuando dé a conocer experimentos con animales, tiene que indicar si se cumplieron las normas de la institución o de cualquier ley nacional acerca del cuidado y el uso de animales de laboratorio.

h. Estadística: Debe describirse el manejo estadístico de los datos, que incluye los métodos estadísticos utilizados. Siempre que sea posible se deben cuantificar los datos y expresarlos con indicadores de error o incertidumbre de la medición (Intervalos de Confianza). Proporcione detalles de los métodos de aleatorización. Si se usaron medios para enmascarar las observaciones (método ciego), descríbalos junto con la única salvedad son los documentos considerados como de dominio público. En el caso de usar programas de computación (software) para la realización de los análisis estadísticos, por favor indicar cuál fue el empleado [ej: Epi Info v.6.0 (CDC, Atlanta); SPSS v.10.0 ® (Illinois)].

## 5. Resultados

Los hallazgos obtenidos en el estudio se presentarán en esta sección.

a. Debe ser de manera clara, concisa y sólo deben ser mencionados los datos más importantes, pues de ellos son obtenidas las conclusiones.

b. Es óptimo que los resultados obtenidos concuerden con la hipótesis planteada, pero ello no implica que los estudios que no concuerden con la hipótesis sean estudios mal elaborados, al contrario, demuestra la honestidad por parte del investigador.

c. Es recomendable que en la presentación de los resultados éstos sean referidos a las tablas o cuadros donde están representados y complementados.

d. No deben ser comentados ni analizados pues esto se realizará en la siguiente sección.

## 6. Discusión

Es una sección muy importante pues la claridad en este punto facilitará al lector concluir la importancia del estudio.

La estructura de una buena discusión incluye:

a. Precisar el significado de los hallazgos, supeditados a los resultados obtenidos en la investigación.

b. Explicar los alcances de los resultados obtenidos, ampliando la información al respecto, incluso expresando inferencias adicionales de los hallazgos de investigación.

c. Relacionar o confrontar los resultados del estudio con observaciones o experiencias previas referidas en los antecedentes, exponer las conclusiones del estudio y las implicancias presentes y futuras del mismo. La discusión no debe ser una descripción de los resultados.

d. No reclamar ninguna clase de prioridad ni referirse a trabajos que aún no estén terminados. Proponer nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales. Cuando sea apropiado puede incluir recomendaciones.

## 7. Reconocimientos

En este apartado el autor manifiesta el reconocimiento a las personas que contribuyeron a la realización del trabajo de investigación en distinta índole: moral, técnica, económica, etc.

## 8. Referencias

Se debe seguir las recomendaciones del Index Medicus. Permiten al lector profundizar sobre el tema que trata el artículo. Numere las referencias en forma consecutiva, según el orden en que aparecen en el texto.

a. Deben incluirse las referencias accesibles eliminando fuentes secundarias, tesis, comunicaciones verbales, etc.

b. Deben ser entre 10 y 20 referencias actualizadas con no más de 10 años de haber sido publicadas (salvo excepciones).

c. Cuando se hagan citas, deben ser enumeradas en orden ascendente con la acotación respectiva y sólo en números arábigos.

Al hacer la cita de un libro:

1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.

2) Título del libro, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, finalizando con un punto.



3) A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.

4) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de una coma se coloca el año del libro y seguida de dos puntos las páginas consultadas.

Ej.: Robbins S, Cotran R, Kumar V. Patología estructural y funcional. 4a. Ed. Barcelona: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1990: 450-482.

Capítulo de un libro:

1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.

2) Título del capítulo, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, seguido de la palabra In finalizando con dos puntos.

3) Apellido inicial y nombre de cada uno de los editores seguido de un punto.

4) Título del libro. A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.

5) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de un punto y coma se coloca el año del libro y seguida de un punto las páginas consultadas, abreviando la palabra página, seguido de otro punto y separando las páginas con un guión terminando al final con un punto.

Ej.: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd de. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Al hacer la cita de una revista:

1) Apellido de cada autor seguido de la inicial del nombre, separados por coma (si excede 5 autores se anotarán éstos y luego las palabras et al.) y punto al final.

2) Título del artículo.

3) Nombre abreviado de la revista según el Index Medicus seguida del año de edición de la revista, seguido de punto y coma.

4) El número de la revista seguido de dos puntos.

5) Las páginas que comprende el artículo seguidas de un punto.

Ej.: Estirado E, Arzuaga J, Roman F, et al. Absceso cerebral. Revisión clínica de 26 casos. Rev Clin Esp 1995; 195: 304-307.

#### 9. Cuadros

Un cuadro nos permite presentar los datos obtenidos, elaborados de tal manera que se pueda omitir una explicación en forma de texto. Estos cuadros contarán con:

a. Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte al final del artículo.

b. Número de tabla, debe ir en negrilla alineado a la izquierda de la tabla y antes del título, deberá

tener un orden consecutivo a lo largo de todo el trabajo, señalado por un número arábigo.

c. Título, viene seguido del número de tabla. Deberá ser lo más claro posible y describir en forma completa la información contenida, además indicará el lugar y la fecha de origen de la información.

d. Las categorías en las que se agrupan los datos van centradas en su columna correspondiente.

e. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales, una después del título, otra a continuación del encabezado de la columna y otra al final del cuadro.

f. Todo vacío deberá llenarse con un cero, un guión o una llamada explicativa.

g. Pie o nota de tabla, deberá ir cuando se necesite aclarar un término. Se indicará a continuación de la línea sólida inferior.

h. La fuente del cuadro es el último dato de la tabla.

i. Si se incluyen datos publicados o inéditos provenientes de otra fuente, obtenga la autorización necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimiento cabal que corresponde.

j. No deben presentarse tablas innecesarias o no relacionadas con los objetivos de la investigación, limite el número de tablas al mínimo necesario.

#### 10. Figuras

Son las ayudas visuales de cualquier tipo (gráficos, organigramas, mapas, dibujos, fotos, etc.). Las ilustraciones deben agregar información y no duplicar la de las tablas.

Las normas de presentación de las figuras son:

a. Se identificarán con números arábigos.

b. Cada número irá precedido de la palabra figura, la cual se escribirá en mayúscula y alineada a la izquierda.

c. Títulos concisos y explicativos.

d. Deben ser claras y sencillas.

e. Se enviará entre hojas de cartón para protección.

f. Deben estar identificadas por el reverso.

g. No se pondrán notas al pie de la figura, pero se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación.

h. Los títulos de todas las figuras se anotarán en orden numérico en una hoja de papel independiente.

i. En caso de fotografías, son preferibles en blanco y negro de buena calidad, identificadas en el dorso con un título claro y breve. Si la foto es de un paciente, éste no debe ser identificable; de lo contrario se deberá anexas la carta del paciente o de un familiar si éste ha fallecido que autorice su publicación posterior.

j. Si la figura ya fue publicada, se debe hacer el reconocimiento de la fuente original y presentar la autorización por escrito que el titular de los





derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial o los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Indique las pérdidas de sujetos de observación (por ej. las personas que abandonan un ensayo clínico). Debe especificarse cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

#### 11. Abreviaturas, siglas y unidades de medidas

Utilice únicamente abreviaturas ordinarias. Absténgase de usar abreviaturas en el título y el resumen.

a. Si se menciona por primera vez deben estar acompañadas de su significado y luego entre paréntesis la abreviación.

b. Deben ser escritas solamente en español, a menos que sean siglas que se acepten como nombres. Ej.: ELISA.

c. Las unidades de medida deben ser las correspondientes al Sistema Internacional (SI). Los símbolos de las unidades no toman la terminación en plural y sólo van seguidos de punto en caso de que se encuentren al final de la frase.

d. Las cifras deben agruparse en tríos dispuestos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre sí por un espacio simple. No deben separarse por ningún signo de puntuación.

Podrán aceptarse Artículos de Revisión, no invitados, siempre que los mismos sean de gran calidad. Sin embargo la revista invita periódicamente a expertos para la presentación de dicho tipo de artículos.

**Para la presentación de los Artículos de Revisión deben seguirse las siguientes normas:**

#### A. Extensión y presentación in-extenso.

1. Se realizará en papel blanco tamaño carta (216 x 279 mm) o en la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), mecanografiadas a una sola cara. El trabajo científico no excederá las 30 páginas.

2. Cada página será enumerada en el ángulo superior derecho, incluyendo la página del título y la del resumen.

3. Cada página contendrá como máximo un total de 25 líneas, a doble espacio.

4. El tamaño de la letra será en formato de 12 puntos.

5. Ningún margen de la hoja debe ser menor de 2 cms.

6. Al final de cada línea no debe quedar cortada ninguna palabra.

7. Cada una de las siguientes secciones ha de comenzar en hoja aparte: página del título, resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, bibliografía, cada uno de los cuadros, figuras y los pies o epígrafes.

8. Cualquier manuscrito que no cumpla alguno de estos requisitos quedará al margen de la publicación.

#### B. Contenido del in-extenso.

##### 1. Página del título

a. Título del trabajo: Claro y específico, que no exceda las 15 palabras (salvo excepciones) con información necesaria para clasificar el artículo.

b. Nombres y apellidos de los autores, y grado académico más importante.

c. Afiliación institucional.

##### 2. Resumen

La página del resumen debe contener el título del artículo, inmediatamente debajo deben colocarse un máximo de 6 palabras claves. Utilice para ello los términos de la lista Medical Subject Headings (MeSH) -Encabezamientos de materia médica- del Index Medicus; en el caso de términos de reciente aparición que todavía no estén representados en los MeSH, pueden usarse las expresiones corrientes.

El resumen constituye el contenido esencial del reporte y contiene el planteamiento de la revisión con sus puntos más importantes y principales conclusiones. Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes de la revisión. No debe exceder de 300 palabras, no debe llevar bibliografía y debe ser redactado en forma impersonal.

##### 3. Introducción

a. No debe ser mayor de 2 páginas del texto.

b. Debe tener el planteamiento fundamental de la revisión y los artículos de apoyo teórico, objetivos e hipótesis.

##### 4. Cuerpo de la Revisión

a. Aborda la revisión hecha por los investigadores y constituye la parte más importante del manuscrito.

##### 5. Discusión

Es una sección muy importante pues la claridad en este punto facilitará al lector concluir la importancia de la revisión.



## 6. Reconocimientos

En este apartado el autor manifiesta el reconocimiento a las personas que contribuyeron a la realización del trabajo de investigación en distinta índole: moral, técnica, económica, etc.

## 7. Referencias

Se debe seguir las recomendaciones del Index Medicus. Permiten al lector profundizar sobre el tema que trata el artículo. Numere las referencias en forma consecutiva, según el orden en que aparecen en el texto.

a. Deben incluirse las referencias accesibles eliminando fuentes secundarias, tesis, comunicaciones verbales, etc.

b. Deben ser entre 20 y 50 referencias actualizadas con no más de 10 años de haber sido publicadas (salvo excepciones).

c. Cuando se hagan citas, deben ser enumeradas en orden ascendente con la acotación respectiva y sólo en números arábigos.

Al hacer la cita de un libro:

1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.

2) Título del libro, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, finalizando con un punto.

3) A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.

4) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de una coma se coloca el año del libro y seguida de dos puntos las páginas consultadas.

Ej.: Robbins S, Cotran R, Kumar V. Patología estructural y funcional. 4a. Ed. Barcelona: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1990: 450-482.

Capítulo de un libro:

1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.

2) Título del capítulo, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, seguido de la palabra In finalizando con dos puntos.

3) Apellido inicial y nombre de cada uno de los editores seguido de un punto.

4) Título del libro. A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.

5) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de un punto y coma se coloca el año del libro y seguida de un punto las páginas consultadas, abreviando la palabra página, seguido de otro punto y separando las páginas con un guión terminando al final con un punto.

Ej.: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and

management. 2nd de. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Al hacer la cita de una revista:

1) Apellido de cada autor seguido de la inicial del nombre, separados por coma (si excede 5 autores se anotarán éstos y luego las palabras et al.) y punto al final.

2) Título del artículo.

3) Nombre abreviado de la revista según el Index Medicus seguida del año de edición de la revista, seguido de punto y coma.

4) El número de la revista seguido de dos puntos.

5) Las páginas que comprende el artículo seguidas de un punto.

Ej.: Estirado E, Arzuaga J, Roman F, et al. Absceso cerebral. Revisión clínica de 26 casos. Rev Clin Esp 1995; 195: 304-307.

## 8. Cuadros

Un cuadro nos permite presentar los datos obtenidos, elaborados de tal manera que se pueda omitir una explicación en forma de texto. Estos cuadros contarán con:

a. Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte al final del artículo.

b. Número de tabla, debe ir en negrilla alineado a la izquierda de la tabla y antes del título, deberá tener un orden consecutivo a lo largo de todo el trabajo, señalado por un número arábigo.

c. Título, viene seguido del número de tabla. Deberá ser lo más claro posible y describir en forma completa la información contenida, además indicará el lugar y la fecha de origen de la información.

d. Las categorías en las que se agrupan los datos van centradas en su columna correspondiente.

e. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales, una después del título, otra a continuación del encabezado de la columna y otra al final del cuadro.

f. Todo vacío deberá llenarse con un cero, un guión o una llamada explicativa.

g. Pie o nota de tabla, deberá ir cuando se necesite aclarar un término. Se indicará a continuación de la línea sólida inferior.

h. La fuente del cuadro es el último dato de la tabla.

i. Si se incluyen datos publicados o inéditos provenientes de otra fuente, obtenga la autorización necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimiento cabal que corresponde.

j. No deben presentarse tablas innecesarias o no relacionadas con los objetivos de la investigación, limite el número de tablas al mínimo necesario.

## 9. Figuras



Son las ayudas visuales de cualquier tipo (gráficos, organigramas, mapas, dibujos, fotos, etc.). Las ilustraciones deben agregar información y no duplicar la de las tablas.

Las normas de presentación de las figuras son:

- a. Se identificarán con números arábigos.
- b. Cada número irá precedido de la palabra figura, la cual se escribirá en mayúscula y alineada a la izquierda.
- c. Títulos concisos y explicativos.
- d. Deben ser claras y sencillas.
- e. Se enviará entre hojas de cartón para protección.
- f. Deben estar identificadas por el reverso.
- g. No se pondrán notas al pie de la figura, pero se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación.
- h. Los títulos de todas las figuras se anotarán en orden numérico en una hoja de papel independiente.
- i. En caso de fotografías, son preferibles en blanco y negro de buena calidad, identificadas en el dorso con un título claro y breve. Si la foto es de un paciente, éste no debe ser identificable; de lo contrario se deberá anexar la carta del paciente o de un familiar si éste ha fallecido que autorice su publicación posterior.
- j. Si la figura ya fue publicada, se debe hacer el reconocimiento de la fuente original y presentar la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial o los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Indique las pérdidas de sujetos de observación (por ej. las personas que abandonan un ensayo clínico). Debe especificarse cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

#### 10. Abreviaturas, siglas y unidades de medidas

Utilice únicamente abreviaturas ordinarias. Absténgase de usar abreviaturas en el título y el resumen.

- a. Si se menciona por primera vez deben estar acompañadas de su significado y luego entre paréntesis la abreviación.
- b. Deben ser escritas solamente en español, a menos que sean siglas que se acepten como nombres. Ej.: ELISA.
- c. Las unidades de medida deben ser las correspondientes al Sistema Internacional (SI). Los símbolos de las unidades no toman la terminación en plural y sólo van seguidos de punto en caso de que se encuentren al final de la frase.
- d. Las cifras deben agruparse en tríos dispuestos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre sí por un espacio simple. No deben separarse por ningún signo de puntuación.

**Para la presentación de los Casos Clínicos deben seguirse las siguientes normas:**

#### A. Extensión y presentación in-extenso.

1. Se realizará en papel blanco tamaño carta (216 x 279 mm) o en la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), mecanografiadas a una sola cara. El trabajo científico no excederá las 10 páginas.

2. Cada página será enumerada en el ángulo superior derecho, incluyendo la página del título y la del resumen.

3. Cada página contendrá como máximo un total de 25 líneas, a doble espacio.

4. El tamaño de la letra será en formato de 12 puntos.

5. Ningún margen de la hoja debe ser menor de 2 cms.

6. Al final de cada línea no debe quedar cortada ninguna palabra.

7. Cada una de las siguientes secciones ha de comenzar en hoja aparte: página del título, resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, bibliografía, cada uno de los cuadros, figuras y los pies o epígrafes.

8. Cualquier manuscrito que no cumpla alguno de estos requisitos quedará al margen de la publicación.

#### B. Contenido del in-extenso.

##### 1. Página del título

a. Título del trabajo: Claro y específico, que no exceda las 15 palabras (salvo excepciones) con información necesaria para clasificar el artículo.

b. Nombres y apellidos de los autores, y grado académico más importante.

c. Afiliación institucional.

##### 2. Resumen

La página del resumen debe contener el título del artículo, inmediatamente debajo deben colocarse un máximo de 6 palabras claves. Utilice para ello los términos de la lista Medical Subject Headings (MeSH) -Encabezamientos de materia médica- del Index Medicus; en el caso de términos de reciente aparición que todavía no estén representados en los MeSH, pueden usarse las expresiones corrientes.

El resumen constituye el contenido esencial del reporte y contiene el planteamiento del caso con sus puntos más importantes y principales



conclusiones. Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del caso. No debe exceder de 300 palabras, no debe llevar bibliografía y debe ser redactado en forma impersonal.

### 3. Introducción

- No debe ser mayor de 2 páginas del texto.
- Debe tener el planteamiento fundamental del caso y los artículos de apoyo teórico, objetivos e hipótesis.

### 4. Reporte de Caso

- Aborda la revisión hecha por los investigadores sobre el caso y su descripción clínica y constituye la parte más importante del manuscrito.

### 5. Discusión

Es una sección muy importante pues la claridad en este punto facilitará al lector concluir la importancia del caso y su contraste con casos previamente reportados que sean similares al mismo.

### 6. Reconocimientos

En este apartado el autor manifiesta el reconocimiento a las personas que contribuyeron a la realización del trabajo de investigación en distinta índole: moral, técnica, económica, etc.

### 7. Referencias

Se debe seguir las recomendaciones del Index Medicus. Permiten al lector profundizar sobre el tema que trata el artículo. Numere las referencias en forma consecutiva, según el orden en que aparecen en el texto.

- Deben incluirse las referencias accesibles eliminando fuentes secundarias, tesis, comunicaciones verbales, etc.
- Deben ser entre 5 y 10 referencias actualizadas con no más de 10 años de haber sido publicadas (salvo excepciones).
- Cuando se hagan citas, deben ser enumeradas en orden ascendente con la acotación respectiva y sólo en números arábigos.

Al hacer la cita de un libro:

- Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.
- Título del libro, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, finalizando con un punto.
- A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.
- Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de una coma se coloca el año del libro y seguida de dos puntos las páginas consultadas.

Ej.: Robbins S, Cotran R, Kumar V. Patología estructural y funcional. 4a. Ed. Barcelona: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1990: 450-482.

Capítulo de un libro:

- Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.
- Título del capítulo, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, seguido de la palabra In finalizando con dos puntos.
- Apellido inicial y nombre de cada uno de los editores seguido de un punto.
- Título del libro. A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.
- Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de un punto y coma se coloca el año del libro y seguida de un punto las páginas consultadas, abreviando la palabra página, seguido de otro punto y separando las páginas con un guión terminando al final con un punto.

Ej.: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd de. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Al hacer la cita de una revista:

- Apellido de cada autor seguido de la inicial del nombre, separados por coma (si excede 5 autores se anotarán éstos y luego las palabras et al.) y punto al final.
  - Título del artículo.
  - Nombre abreviado de la revista según el Index Medicus seguida del año de edición de la revista, seguido de punto y coma.
  - El número de la revista seguido de dos puntos.
  - Las páginas que comprende el artículo seguidas de un punto.
- Ej.: Estirado E, Arzuaga J, Roman F, et al. Absceso cerebral. Revisión clínica de 26 casos. Rev Clin Esp 1995; 195: 304-307.

### 8. Cuadros

Un cuadro nos permite presentar los datos obtenidos, elaborados de tal manera que se pueda omitir una explicación en forma de texto. Estos cuadros contarán con:

- Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte al final del artículo.
- Número de tabla, debe ir en negrilla alineado a la izquierda de la tabla y antes del título, deberá tener un orden consecutivo a lo largo de todo el trabajo, señalado por un número arábigo.
- Título, viene seguido del número de tabla. Deberá ser lo más claro posible y describir en forma completa la información contenida, además indicará el lugar y la fecha de origen de la información.



- d. Las categorías en las que se agrupan los datos van centradas en su columna correspondiente.
- e. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales, una después del título, otra a continuación del encabezado de la columna y otra al final del cuadro.
- f. Todo vacío deberá llenarse con un cero, un guión o una llamada explicativa.
- g. Pie o nota de tabla, deberá ir cuando se necesite aclarar un término. Se indicará a continuación de la línea sólida inferior.
- h. La fuente del cuadro es el último dato de la tabla.
- i. Si se incluyen datos publicados o inéditos provenientes de otra fuente, obtenga la autorización necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimiento cabal que corresponde.
- j. No deben presentarse tablas innecesarias o no relacionadas con los objetivos de la investigación, limite el número de tablas al mínimo necesario.

#### 9. Figuras

Son las ayudas visuales de cualquier tipo (gráficos, organigramas, mapas, dibujos, fotos, etc.). Las ilustraciones deben agregar información y no duplicar la de las tablas.

Las normas de presentación de las figuras son:

- a. Se identificarán con números arábigos.
- b. Cada número irá precedido de la palabra figura, la cual se escribirá en mayúscula y alineada a la izquierda.
- c. Títulos concisos y explicativos.
- d. Deben ser claras y sencillas.
- e. Se enviará entre hojas de cartón para protección.
- f. Deben estar identificadas por el reverso.
- g. No se pondrán notas al pie de la figura, pero se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación.
- h. Los títulos de todas las figuras se anotarán en orden numérico en una hoja de papel independiente.
- i. En caso de fotografías, son preferibles en blanco y negro de buena calidad, identificadas en el dorso con un título claro y breve. Si la foto es de un paciente, éste no debe ser identificable; de lo contrario se deberá anexar la carta del paciente o de un familiar si éste ha fallecido que autorice su publicación posterior.
- j. Si la figura ya fue publicada, se debe hacer el reconocimiento de la fuente original y presentar la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial o los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Indique las pérdidas de sujetos de observación (por ej. las personas que abandonan

un ensayo clínico). Debe especificarse cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

#### 10. Abreviaturas, siglas y unidades de medidas

Utilice únicamente abreviaturas ordinarias. Absténgase de usar abreviaturas en el título y el resumen.

- a. Si se menciona por primera vez deben estar acompañadas de su significado y luego entre paréntesis la abreviación.
- b. Deben ser escritas solamente en español, a menos que sean siglas que se acepten como nombres. Ej.: ELISA.
- c. Las unidades de medida deben ser las correspondientes al Sistema Internacional (SI). Los símbolos de las unidades no toman la terminación en plural y sólo van seguidos de punto en caso de que se encuentren al final de la frase.
- d. Las cifras deben agruparse en tríos dispuestos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre sí por un espacio simple. No deben separarse por ningún signo de puntuación.

**Para la presentación de las Cartas al Editor deben seguirse las siguientes normas:**

#### A. Extensión y presentación in-extenso.

1. Se realizará en papel blanco tamaño carta (216 x 279 mm) o en la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), mecanografiadas a una sola cara. El trabajo científico no excederá las 5 páginas.

2. Cada página será enumerada en el ángulo superior derecho, incluyendo la página del título y la del resumen.

3. Cada página contendrá como máximo un total de 25 líneas, a doble espacio.

4. El tamaño de la letra será en formato de 12 puntos.

5. Ningún margen de la hoja debe ser menor de 2 cms.

6. Al final de cada línea no debe quedar cortada ninguna palabra.

7. La carta no llevará secciones solo el cuerpo del texto, sin resumen, con la bibliografía, llamada referencias, con un máximo de un cuadro o figura.

8. Cualquier manuscrito que no cumpla alguno de estos requisitos quedará al margen de la publicación.

#### B. Contenido del in-extenso.



### 1. Página del título

- a. Título del trabajo: Claro y específico, que no exceda las 15 palabras (salvo excepciones) con información necesaria para clasificar el artículo.
- b. Nombres y apellidos de los autores, y grado académico más importante.
- c. Afiliación institucional.

### 2. Resumen

Las cartas no llevan resumen.

### 3. Cuerpo del Texto

- a. No debe ser mayor de 4 páginas del texto.
- b. Debe tener el planteamiento fundamental del caso y los artículos de apoyo teórico, objetivos e hipótesis.

### 4. Reconocimientos

En este apartado el autor manifiesta el reconocimiento a las personas que contribuyeron a la realización del trabajo de investigación en distinta índole: moral, técnica, económica, etc.

### 6. Referencias

Se debe seguir las recomendaciones del Index Medicus. Permiten al lector profundizar sobre el tema que trata el artículo. Numere las referencias en forma consecutiva, según el orden en que aparecen en el texto.

- a. Deben incluirse las referencias accesibles eliminando fuentes secundarias, tesis, comunicaciones verbales, etc.
- b. Deben ser entre 1 y 10 referencias actualizadas con no más de 10 años de haber sido publicadas (salvo excepciones).
- c. Cuando se hagan citas, deben ser enumeradas en orden ascendente con la acotación respectiva y sólo en números arábigos.

Al hacer la cita de un libro:

- 1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.
- 2) Título del libro, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, finalizando con un punto.
- 3) A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.
- 4) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de una coma se coloca el año del libro y seguida de dos puntos las páginas consultadas.

Ej.: Robbins S, Cotran R, Kumar V. Patología estructural y funcional. 4a. Ed. Barcelona: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1990: 450-482.

Capítulo de un libro:

- 1) Apellido inicial y nombre de cada autor seguido de una coma, finalizando con un punto.

2) Título del capítulo, escribiendo sólo la primera letra en mayúscula, seguido de la palabra In finalizando con dos puntos.

3) Apellido inicial y nombre de cada uno de los editores seguido de un punto.

4) Título del libro. A partir de la segunda edición se coloca de qué edición trata, seguida de un punto.

5) Ciudad donde se editó, seguida de dos puntos y el nombre de la casa editorial omitiendo la palabra "Editorial", seguida de un punto y coma se coloca el año del libro y seguida de un punto las páginas consultadas, abreviando la palabra página, seguido de otro punto y separando las páginas con un guión terminando al final con un punto.

Ej.: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd de. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Al hacer la cita de una revista:

1) Apellido de cada autor seguido de la inicial del nombre, separados por coma (si excede 5 autores se anotarán éstos y luego las palabras et al.) y punto al final.

2) Título del artículo.

3) Nombre abreviado de la revista según el Index Medicus seguida del año de edición de la revista, seguido de punto y coma.

4) El número de la revista seguido de dos puntos.

5) Las páginas que comprende el artículo seguidas de un punto.

Ej.: Estirado E, Arzuaga J, Roman F *et al.* Absceso cerebral. Revisión clínica de 26 casos. Rev Clin Esp 1995; 195: 304-307.

### 8. Cuadros

Un cuadro nos permite presentar los datos obtenidos, elaborados de tal manera que se pueda omitir una explicación en forma de texto. Estos cuadros contarán con:

a. Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte al final del artículo.

b. Número de tabla, debe ir en negrilla alineado a la izquierda de la tabla y antes del título, deberá tener un orden consecutivo a lo largo de todo el trabajo, señalado por un número arábigo.

c. Título, viene seguido del número de tabla. Deberá ser lo más claro posible y describir en forma completa la información contenida, además indicará el lugar y la fecha de origen de la información.

d. Las categorías en las que se agrupan los datos van centradas en su columna correspondiente.

e. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales, una después del título, otra a continuación del encabezado de la columna y otra al final del cuadro.



- f. Todo vacío deberá llenarse con un cero, un guión o una llamada explicativa.
- g. Pie o nota de tabla, deberá ir cuando se necesite aclarar un término. Se indicará a continuación de la línea sólida inferior.
- h. La fuente del cuadro es el último dato de la tabla.
- i. Si se incluyen datos publicados o inéditos provenientes de otra fuente, obtenga la autorización necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimiento cabal que corresponde.
- j. No deben presentarse tablas innecesarias o no relacionadas con los objetivos de la investigación, limite el número de tablas al mínimo necesario.

#### 9. Figuras

Son las ayudas visuales de cualquier tipo (gráficos, organigramas, mapas, dibujos, fotos, etc.). Las ilustraciones deben agregar información y no duplicar la de las tablas.

Las normas de presentación de las figuras son:

- a. Se identificarán con números arábigos.
- b. Cada número irá precedido de la palabra figura, la cual se escribirá en mayúscula y alineada a la izquierda.
- c. Títulos concisos y explicativos.
- d. Deben ser claras y sencillas.
- e. Se enviará entre hojas de cartón para protección.
- f. Deben estar identificadas por el reverso.
- g. No se pondrán notas al pie de la figura, pero se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación.
- h. Los títulos de todas las figuras se anotarán en orden numérico en una hoja de papel independiente.
- i. En caso de fotografías, son preferibles en blanco y negro de buena calidad, identificadas en el dorso con un título claro y breve. Si la foto es de un paciente, éste no debe ser identificable; de lo contrario se deberá anexar la carta del paciente o de un familiar si éste ha fallecido que autorice su publicación posterior.
- j. Si la figura ya fue publicada, se debe hacer el reconocimiento de la fuente original y presentar la autorización por escrito que el titular de los

derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial o los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Indique las pérdidas de sujetos de observación (por ej. las personas que abandonan un ensayo clínico). Debe especificarse cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

#### 10. Abreviaturas, siglas y unidades de medidas

Utilice únicamente abreviaturas ordinarias. Absténgase de usar abreviaturas en el título y el resumen.

- a. Si se menciona por primera vez deben estar acompañadas de su significado y luego entre paréntesis la abreviación.
- b. Deben ser escritas solamente en español, a menos que sean siglas que se acepten como nombres. Ej.: ELISA.
- c. Las unidades de medida deben ser las correspondientes al Sistema Internacional (SI). Los símbolos de las unidades no toman la terminación en plural y sólo van seguidos de punto en caso de que se encuentren al final de la frase.
- d. Las cifras deben agruparse en tríos dispuestos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre sí por un espacio simple. No deben separarse por ningún signo de puntuación.

Una vez cumplidas con las normas antes mencionadas los trabajos deberán ser enviados a la revista por correo electrónico, a la dirección:

[actacientificaestudiantil@google.com](mailto:actacientificaestudiantil@google.com)

ó en su defecto a cualquiera de los miembros del Comité Editorial. Las direcciones de correo electrónico de los mismos se encuentran en la página web de la revista:

<http://sites.google.com/site/actacientificaestudiantil/>

Acta Científica Estudiantil.  
ISSN 1856-8157  
Depósito Legal ppj 200302DC2671.

## COMENTARIO EDITORIAL- EDITORIAL COMMENT

### **Investigación durante la práctica de la medicina rural**

*Belkis J. Menoni-Blanco<sup>1-4</sup>, Manuel Alejandro Rodríguez<sup>2, 5-7</sup>, Natasha Pérez Marrero<sup>8-9</sup>*

<sup>1</sup>*Miembro Asesor, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV), Caracas, Venezuela.*

<sup>2</sup>*Miembro Asesor, Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM).*

<sup>3</sup>*Editor, Acta Científica Estudiantil.*

<sup>4</sup>*Médico Rural, Ambulatorio Rural tipo II, Caraballeda, Estado Vargas, Venezuela.*

<sup>5</sup>*Miembro Asesor, Federación Venezolana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FEVESOCEM).*

<sup>6</sup>*Ex-miembro Titular, Asociación Científica Universitaria de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Los Andes (ACUEM-ULA), Mérida, Venezuela.*

<sup>7</sup>*Médico Rural, Hospital tipo I, Pueblo Llano, Estado Mérida, Venezuela.*

<sup>8</sup>*Ex-miembro Titular, SOCIEM-UCV.*

<sup>9</sup>*Médico Rural, Hospital tipo I, Higuero, Estado Miranda, Venezuela.*

*\*E-mail: belkis\_mb@yahoo.es*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):53-55.*

*Recibido 20 Feb 11 – Aceptado 27 Feb 11*

[Research during practice of rural medicine]

La medicina rural consiste en la práctica de la medicina en regiones distantes a las grandes urbes en donde la población suele ser menor a 10 000 habitantes [1]. En los últimos tiempos, la medicina rural o servicio social se ha convertido, en algunos países, en una práctica obligatoria para los médicos recién graduados que aspiran a realizar residencias asistenciales o especializaciones en cualquier área de la salud e inclusive, para ejercer la medicina general. Algunos países latinoamericanos como Colombia [2], México [3], Perú [4] y Venezuela [5], entre otros, tienen en sus leyes artículos dirigidos a la realización de la medicina rural.

En Venezuela, la Ley del Ejercicio de la Medicina en su artículo 8 señala que el Médico Cirujano debe desempeñar la medicina rural en los pueblos o ciudades cuya población sea menor a 5 000 habitantes, y esta labor debe durar al menos doce meses [5]. Durante este tiempo, el médico general o médico cirujano (según rece el título conferido por las diversas universidades del país), debe ejercer los conocimientos adquiridos durante sus estudios de pregrado, con el fin de beneficiar a la comunidad prestando servicio asistencial a las poblaciones [5], que generalmente cuentan con carencias de recursos económicos, educacionales y tecnológicos; y además, debe desarrollar las

nociones iniciales de la práctica médica, mejorando así las habilidades que guiarán el futuro de su ejercicio profesional.

Durante los años de pregrado, el médico desarrolla diversas destrezas, una más que otras dependiendo del desempeño particular y de las oportunidades y opciones que ofrece su casa de estudios, todo esto bajo la premisa de construcción de nuevos conocimientos y la adquisición de experiencia académica. Una de estas aptitudes, es la investigación, desempeñada por los estudiantes en menor o mayor cuantía dependiendo de las posibilidades técnicas y económicas de las instituciones docentes, donde factores como la ausencia de cultura de publicación, falta de capacitación y desconocimiento de las oportunidades o valoración de los trabajos realizados constituyen los principales obstáculos a ser superados por el joven investigador [6].

Algunos reportes, señalan que posibles soluciones podrían ser el apoyo y entrenamiento continuo del investigador, mejorar los recursos humanos y la infraestructura, así como la flexibilización de los horarios asistenciales [7].

Las actividades de investigación son realizadas por los estudiantes en su mayoría en hospitales universitarios e institutos [7]. Al obtener el título profesional, el médico recién graduado suele alejarse de dichas instituciones, reduciendo



considerablemente sus posibilidades de investigación y desarrollo integral.

Muchos científicos que han iniciado sus investigaciones desde temprana edad han enfocado su búsqueda en casos clínicos o trabajos científicos que desarrollan temas muy concretos. Un estudio latinoamericano revela que 41,2% de los estudiantes de medicina realizaron entre 2001 y 2007 estudios basados en ciencias clínicas y menos de un 20% se dirige a temas de salud pública [8]. De esto se puede concluir que el estudiante se enfoca en investigar acerca de patologías o ciencias básicas; mientras que son escasos los temas sobre medicina preventiva. En contraste, cuando el médico general sale de las grandes ciudades a desempeñar su cargo rural, se sitúa ante la posibilidad de realizar casi exclusivamente investigación en materia de salud comunitaria y sus trabajos son mayoritariamente estudios de campo, analizando el comportamiento de la población del lugar donde se encuentra [9].

El investigador, cuando decide desarrollar un proyecto en el rural, se enfrenta a un reto fundamental basado en la validación de una idea investigativa en la que se cumplan objetivos que satisfagan las prioridades de la comunidad y las del centro de salud; pues en muchos casos el cumplimiento de las actividades asistenciales se impone sobre las iniciativas de investigación, dejando de lado proyectos a largo plazo para cubrir las necesidades del día a día [6].

Durante su formación, el investigador se forma y perfila sus preferencias hacia ciertas especialidades médicas [9] y durante el año de rural aprende a visualizar la medicina de manera general. En este punto, el profesional podría tomar dos conductas distintas: decide elaborar trabajos de campo durante su año rural ó alejarse de la investigación durante este tiempo porque no siente empatía con este tipo de metodología o porque no cuenta con los recursos para investigar. Es allí, cuando las sociedades científicas de estudiantes de medicina (SOCEMs) deben ejercer un rol de apoyo a los médicos recién graduados, sobre todo aquellos que han sido miembros de estas, incorporándolos a sus actividades e invitándolos a formar parte de sus nuevas investigaciones. Esta pudiera ser una solución para que aquellos estudiantes pertenecientes a las SOCEMs pudieran ampliar su investigación de campo y al mismo tiempo, para que el médico rural pudiera continuar participando en investigaciones sobre ciencias básicas.

La reducción de la investigación al estudio de campo no es la única limitación, por otro lado, se encuentra en muchos casos el fervor inicial que experimenta una gran parte de los médicos recién

egresados de conseguir un mejor ingreso económico, mediante el desarrollo de múltiples actividades asistenciales simultáneas, que limitan el tiempo para desarrollar actividades de investigación y capacitación.

A pesar de todas las dificultades antes mencionadas, el médico puede emplear su vocación investigadora y utilizar los medios que se encuentren a su alcance para poder emplear sus conocimientos científicos. Actualmente, gracias a la globalización, el acceso a la información es posible en lugares remotos y alejados de las grandes ciudades, por lo que la constante comunicación entre investigador y sociedad científica también es factible. Un ejemplo de ello, es la creación de la telemedicina, método empleado para que los galenos que se hallan en lugares recónditos y ameriten soporte docente puedan comentar sus casos con profesionales y especialistas en diversas áreas [10].

Para el investigador, el hallazgo de la información actualmente ya no es uno de los principales problemas que se le presentan, siempre y cuando su capacidad, vocación investigativa y el contacto con las SOCEMs sean persistentes, recordando que la motivación a la investigación no debe concluir al momento del grado académico, ni tampoco debe ser silenciada durante el ejercicio rural de la medicina. De esta manera, el médico no habrá olvidado cómo realizar investigación y se encontrará más capacitado para cuando ejerza su profesión o decida iniciar una especialización, continuando así con su actividad asistencial y académica.

Por todo lo antes expuesto, se puede concluir que el estudiante actual y posteriormente egresado investigador, a pesar de tener un ambiente difícil para realizar su búsqueda científica, puede crear oportunidades que le permitan desarrollar investigaciones en campos muchas veces olvidados, que logren generar a la largo plazo un beneficio para la comunidad y que permitan a la vez fomentar la investigación y liderar el camino hacia el establecimiento de la investigación como un componente vital en el ejercicio rural.

### Referencias

1. Evans R, Albornoz R. Principios de la epidemiología moderna. Caracas: Ediciones de la Biblioteca Central; 2001.
2. Ley del servicio social obligatorio de la República de Colombia de 1981 Pub. Ley 50. Artículo 2. (1981, actualizada: Artículo 33. 2007).
3. Ley general de salud de la República de México de 2007 Pub. Título Cuarto. Capítulo II. Servicio



- Social de pasantes y profesionales. Artículo 85 (Dic 28, 2007).
4. Ley del servicio rural y urbano marginal en salud del Ministerio de Salud de la República del Perú de 1981 Pub. Decreto Supremo 005-97 SA. Artículo 1 (Dic 10, 1981).
  5. Ley del ejercicio de la medicina de la República de Venezuela de 1982 Pub. Artículo 8. Gaceta Oficial N° 3.002 Extraordinario (Ago 23, 1982).
  6. Gutiérrez C, Mayta P. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. CIMEL 2003;8(1):54-60.
  7. Salas S. Rigotti A. Médicos-Científicos en Chile: ¿Una especie en extinción? Rev. Méd. Chile 2005;133:121-8.
  8. Arce-Villavicencio Y, Angulo-Bazán Y. ¿Qué investigan los estudiantes? Experiencias obtenidas en CIMEL (2001-2007). CIMEL 2008; 13(1):4-5.
  9. Jiménez Villa J. Evolución de la investigación en atención primaria. Aten Primaria 1993;11:115-6.
  10. Hill RD, Luptak MK, Rupper RW, Bair B, Peterson C, Dailey N, *et al.* Review of veterans health administration telemedicine interventions. Am J Manag Care 2010;16(S12):302-10.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Identificación de factores de riesgo cardiovascular a través del Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicios (CUMIS)**  
*Carlos Felipe Campo-Betancourth<sup>1-3</sup>, Álvaro Mondragón-Cardona<sup>1-3</sup>, Paula Andrea Moreno-Gutiérrez<sup>1-3</sup>, Carlos Eduardo Jiménez-Canizalez<sup>1-3</sup>, Daniel Tobón-García<sup>1-3</sup>, José William Martínez<sup>4-5</sup>*

<sup>1</sup>Estudiante Medicina y Cirugía, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.

<sup>2</sup>Miembro, Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS).

<sup>3</sup>Miembro, Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCOLO).

<sup>4</sup>Epidemiólogo y Docente, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.

<sup>5</sup>Asesor Científico, ACEMRIS.

\*E-mail: [almonca88@hotmail.com](mailto:almonca88@hotmail.com)

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):56-60.*

Recibido 25 Dic 10 – Aceptado 11 Ene 11

**Resumen**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son causadas por trastornos cardíacos y de los vasos sanguíneos y consideradas como una pandemia que afecta a la población general. El objetivo de nuestro estudio es describir las características de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes que asistieron a consulta en Caimalito, Pereira, Colombia. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en pacientes identificados con riesgo cardiovascular por medio de la aplicación de la historia clínica general. La población fue de 180 personas, 67 personas entre 5 y 13 años; 30 hombres (44,7%), 37 mujeres (55,3%), y 113 personas mayores de 13 años, 33 hombres (18,3%), 80 mujeres (44,4%). Entre los pacientes mayores de 13 años, se encontró que el 51% se ubicaban en un rango de IMC entre 18 y 25, y 26,1% estaba por encima de 25 y 30. De la población total 103 personas refirieron antecedentes patológicos. De los anteriores los que prevalecían con respecto a riesgo cardiovascular fue la hipertensión arterial (28), dislipidemia (9) y diabetes mellitus (2). 41 personas eran fumadoras y 15 consumían bebidas alcohólicas. Se identificó el consumo de medicamentos en 108 consultantes con mayor prevalencia de antihipertensivos (47) e hipolipemiantes (6), en menor proporción antiagregantes plaquetarios (5), antianginosos (2) y antidiabéticos orales (2). La implementación de programas de salud pública para controlar factores de riesgo modificables es fundamental para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles y la prevalencia de ECV.

**Palabras Clave:** Enfermedades Cardiovasculares, Factores de Riesgo, Promoción de la Salud, Salud Pública.

(fuente: MeSH)

**Abstract**

[Identification of cardiovascular risk factors through Multidisciplinary University Camp of Research and Services (CUMIS)]

Cardiovascular diseases (CVD) are caused by heart and blood vessels diseases and seen as a pandemic that affects the general population. The objective of this study is to describe the characterization of cardiovascular risk factors in patients who received attention at Caimalito, Pereira, Colombia. A cross sectional study in patients with identified cardiovascular risk was developed with the application of clinical history. The population was 180 people, 67 people between 5 and 13 years 30 men (44.7%), 37 women (55.3%), and 113 people over 13 years, 33 men (18.3%) 80 women (44.4%). Patients over 13 years found that 51% were located in a BMI range between 18 and 25, and 26.1% were over 25 and 30. 103 people of the total population reported to have pathological conditions. Conditions related to cardiovascular risk were Hypertension (28), Dyslipidemia (9) and Diabetes Mellitus (2). 41 people were smokers and 15 consume alcoholic beverages. Drug use was identified in 108 consultants, with a higher prevalence of antihypertensive drugs (47) and Lipid lowering (6), in lesser extent Antiplatelet agents (5), Anti-anginal (2) and oral Antidiabetic (2). The implementation of public health programs to control modifiable risk factors is essential to reduce chronic diseases and CVD prevalence.

**Key Words:** Cardiovascular Diseases, Risk Factors, Health Promotion, Public Health.

(source: MeSH)

## Introducción

Globalmente, las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son consideradas como una pandemia que afecta a la población general y genera elevados índices de morbilidad y mortalidad. Las ECV son causadas por trastornos cardíacos y de los vasos sanguíneos, que incluyen la enfermedad coronaria (EC), enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial (HTA) y enfermedad arterial periférica [1].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 30% de las muertes en el mundo son consecuencia de ECV [2]. En la Unión Europea (UE), las ECV causan 42% del total de muertes y cuesta para la economía de la UE € 169 billones de euros al año [1]. Así mismo, en Estados Unidos, el total de costo asociado a la obesidad y comorbilidades se consideran como el 1,2% del PIB [3]. La ECV es consecuencia de múltiples etiologías y factores de riesgo asociados que se categorizan en tres grupos así: generales o no modificables como la edad, herencia, género, conductuales o modificables como dislipidemia, diabetes mellitus y resistencia a la Insulina, obesidad y síndrome metabólico y trastornos hormonales; y factores socio - ambientales como estrés, trastornos psicosociales y sedentarismo [1,2,4].

La intervención de programas de salud pública para riesgo cardiovascular en comunidades vulnerables teniendo en cuenta la participación multidisciplinaria de áreas de la salud, es imprescindible para garantizar la reducción de los índices de morbilidad y mortalidad asociada a las ECV [3].

En este contexto, el interés y la voluntad de colaboración social con las comunidades vulnerables y con problemas significativos para el acceso a sistemas de salud ha sido una preocupación general en diferentes sectores sanitarios llevando a generar condiciones de desarrollo en los ámbitos de salud y educación para resolver problemáticas de salud pública. En Latinoamérica, el Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicio (CUMIS) ha sido una iniciativa promovida por sociedades estudiantiles de diferentes universidades relacionadas con las ciencias de la salud e introducido en 1998 a la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM), e implementado en consecuencia desde entonces por varias Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (SOCEM), teniendo como fundamento cuatro ejes principales: educación,

proyección social, investigación y atención en salud.

El propósito de este estudio es describir los resultados obtenidos a partir de la caracterización de pacientes que asistieron a consultas para la identificación de factores de riesgo cardiovascular, permitiendo evaluar cómo son manejados a partir de la primera experiencia de este tipo de intervención comunitaria en Colombia, específicamente en la comunidad de Caimalito, corregimiento de Pereira, Risaralda. El objeto de esta intervención es la aproximación diagnóstica de los principales problemas de salud de dicha comunidad por la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS), La Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCO) y a la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP).

## Materiales y Métodos

El CUMIS, se llevó a cabo en el corregimiento de Caimalito del 27 al 30 de marzo del 2010 constituyendo un plan de intervención en los tres principales sectores de este corregimiento: Caimalito Centro, La Carbonera y El Azufral, sectores con una población conjunta aproximada de 3.217 personas en 705 viviendas. El CUMIS contó con la participación de 67 estudiantes de medicina de diferentes SOCEM del país.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo universo fue constituido por los 3.217 habitantes de los sectores visitados, y la muestra por las personas que asistían voluntariamente a los puestos de valoración clínica constituyendo así un muestreo probabilístico aleatorio simple. Como criterios de inclusión se estableció: ser habitante del sector, mayor de 13 años de edad y asistir voluntariamente a los sitios de evaluación, como criterios de exclusión para la valoración de riesgo cardiovascular: ser menor de 13 años y la no asistencia voluntaria.

Se constituyó un sitio de consulta médica general donde asistieron pacientes de todas las edades habitantes de los sectores señalados; a los pacientes mayores de 13 años identificados con riesgo cardiovascular se les fue realizada una historia clínica y consejería para la remisión a la red pública. Los datos de la comunidad fueron recolectados a través de diferentes instrumentos previamente validados y empleados en distintas actividades en comunidad por la ASCEMCO, La Secretaría de Salud de Pereira, La Universidad Tecnológica de Pereira y las demás SOCEM participantes, entre los cuales se encontraba el

Formato de Historias Clínicas - Centro Nacional para la prevención de enfermedades crónicas y Promoción de Salud año 2000 de la Secretaría de Salud de Pereira.

Se realizó además, educación mediante charlas dirigidas por cada uno de los comités encargados de acuerdo a temáticas y se distribuyó en la comunidad material informativo facilitado por la Empresa Social del Estado (E.S.E) salud Pereira y la Secretaría de Salud de Pereira.

Este estudio se considera una "investigación sin riesgo", según la resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

La información fue tabulada y analizada mediante una base de datos creada en Microsoft Excel 2007 para Windows y el programa estadístico SPSS 18 para Windows.

### Resultados

Se atendieron un total de 180 personas considerando todos los rangos de edad, fueron excluidos 67 por ser menores de 13 años (37,2%). Los 113 restantes correspondían a 33 de género masculino (18,3%) con una edad promedio de 33 años, 80 de género femenino (44,4%) con edad promedio de 35 años. La distribución por sectores se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes por sectores atendidos.

Sector	N° Pacientes
Azufral	105
Barrio Nuevo	9
Barrio Portobello	1
Carbonera	27
Barrio 20 de Julio	11
Plan de Vivienda	7
Caimalito Centro	14
La Graciela	1
La Destapada	1
San Jon del Muerto	1
La Libertad	1
Paso Nivel	1
Peralonso	1
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>

A todos los pacientes incluidos les fue calculado el Índice Masa Corporal (IMC), donde se encontró que la mayor parte de las personas (51%) se encontraban en un rango de IMC entre 18 y 25 Kg/m<sup>2</sup>, el menor porcentaje de ellos (5%) se encontraron con un IMC por debajo de 18

Kg/m<sup>2</sup> y un 26,1% estaba por encima de 25 y 30 Kg/m<sup>2</sup>, lo cual se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Índice de Masa Corporal.

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	≤ 18	1 (0,55%)	8 (4,44%)	<b>9 (5%)</b>
	18 - 25	20 (11,1%)	31 (17,22%)	<b>51 (28,33%)</b>
	25 - 30	10 (5,55%)	24 (13,33%)	<b>34 (18,88%)</b>
	≥ 30	0 (0%)	13 (7,22%)	<b>13 (7,22%)</b>

De la población evaluada, 103 personas refirieron antecedentes patológicos, de las cuales se encontraron relacionadas al riesgo cardiovascular: 28 con hipertensión arterial, 9 con dislipidemia y 2 con diabetes mellitus. En adición, 41 personas son fumadoras, 15 personas refieren ser bebedores habituales de bebidas alcohólicas y 2 personas se identificaron como sedentarias.

**Tabla 3.** Consumo de medicamentos de los pacientes consultantes.

GRUPO DE MEDICAMENTO	PREVALENCIA
Antihipertensivos	47
Hipolipemiantes	6
Antiagregantes Plaquetarios	5
Antianginosos	2
Antidiabéticos Orales	2
Analgésicos	12
AINES	10
Broncodilatadores	10
Antiulcerosos y Gastroprotectores	4
Antibióticos	3
Corticoesteroides	3
Antiparasitarios	1
Suplementos Hormonales	1
Antimicóticos	1
Medicamentos Psiquiátricos	1
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>

Se obtuvo el consumo de medicamentos de 108 de las personas consultantes encontrando mayor prevalencia de consumo de medicamentos antihipertensivos (47) e hipolipemiantes (6), además de evidenciarse en menor proporción el consumo de antiagregantes plaquetarios como asa (5), antianginosos (2) y antidiabéticos orales (2), entre otros grupos de medicamentos como se muestra en la Tabla 3.

## Discusión

En el proceso de recolección de la información y la obtención de pacientes objeto de estudio, la consulta voluntaria sumado a ser habitante del sector constituía el principal criterio de inclusión. Es de resaltar la mayor prevalencia de mujeres consultantes, lo que podría deberse a una mayor disponibilidad de tiempo de este grupo de población durante los horarios de las jornadas de atención médica. Por lo tanto, el sexo es un factor a tener en cuenta en los análisis de resultados puesto que puede deberse al desequilibrio de la población al ser la mayor parte de la muestra de género femenino y este ser considerado por la literatura como el género de menor riesgo cardiovascular [4].

El sobrepeso y la obesidad se consideran como una pandemia que se asocia a enfermedades crónicas asociadas al riesgo cardiovascular tales hipertensión arterial, dislipidemia, entre otras [5]. La medida más utilizada en el mundo para clasificar el sobrepeso y la obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC), estadificando según valores de  $\text{Kg/m}^2$  en: pacientes de bajo peso entre 15 a 20, peso normal de 20 a 25, sobrepeso de 25 a 30, obesidad tipo I de 30 a 35, obesidad tipo II de 35 a 40, obesidad tipo III  $> 40$  [6].

En el estudio, se encontró que gran parte de la población se encontraba con respecto al índice de masa corporal dentro de la clasificación sobrepeso (IMC 25 – 29,9) y obesidad (IMC de 30 – 39,9), lo que sumado a los hallazgos de pacientes con sedentarismo y el nivel socioeconómico bajo de la comunidad, plantean la hipótesis de hábitos alimenticios inadecuadamente balanceados, que en conjunto incrementan proporcionalmente el riesgo cardiovascular [7]. Igualmente, se encontró que la mayoría de personas ubicadas en estas cifras de IMC eran mujeres.

Las enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus, consideradas como determinantes factores de riesgo de ECV, se notaron con destacada prevalencia en la comunidad, confirmado con la presencia de pacientes que reciben tratamiento farmacológico para el manejo de este tipo de patologías con medicamentos pertenecientes a los grupos de antihipertensivos, antiagregantes plaquetarios, antidiabéticos orales, hipolipemiantes, antianginosos entre otros grupos de medicamentos para el control de otro tipo de enfermedades [8].

En lo que respecta al consumo de cigarrillo y consumo de bebidas alcohólicas se evidenció que más del doble de pacientes consumen tabaco con relación a alcohol, debiéndose posiblemente a la influencia cultural de la sociedad. El consumo de alcohol como factor de riesgo cardiovascular y el tabaquismo considerado como el factor de riesgo más importante para el desarrollo de ECV, principalmente como desencadenante de Infarto Agudo de Miocardio, hacen necesaria la intervención con estrategias de salud pública que permitan a las comunidades vulnerables conocer acerca de los peligros que derivan de comportamientos no saludables y en consecuencia, buscar la reducción de los índices de consumo de este tipo de sustancias [9,10].

## Conclusiones

Las ECV son patologías con altísima prevalencia a nivel mundial, causadas en su mayoría por la presencia de factores de riesgos cardiovasculares modificables y no modificables en los pacientes. El planteamiento y ejecución de programas de promoción y prevención de la salud dirigidos a la educación y control de factores de riesgo modificables, es una medida indispensable para garantizar la optimización del estilo de vida de las personas y consecuentemente la reducción de índices de enfermedades crónicas no transmisibles y hábitos nocivos de estilos de vida para lograr disminuir la presencia de ECV.

El CUMIS; constituye una estrategia de inmersión a la comunidad con gran acogida por parte de sus habitantes y liderada por las SOCEM interesadas en el beneficio comunitario y el desarrollo de investigación.

## Reconocimientos

A ASCEMCOL y a todos sus miembros participantes en el primer CUMIS realizado en Colombia, igualmente a la Universitaria Claudia Ximena Robayo González que en su papel como oficial nacional de Salud Pública de ASCEMCOL lideró en conjunto a la junta directiva de ACEMRIS el desarrollo de esta actividad.

A la Universidad Tecnológica de Pereira, la Alcaldía de Pereira, Secretaría de Salud de Pereira y la Empresa Social del Estado (ESE) Salud Pereira por el apoyo recibido para la realización de esta actividad, en especial al grupo de Zoonosis y Enfermedades Transmitidas por Vectores Liderado por el Médico Veterinario Reinaldo Melo Hoffnan.

### Referencias

1. Sánchez-Contreras M, Moreno-Gómez G, Marín-Grisales M, García-Ortiz L. Factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes. Pereira, Risaralda, Colombia. Rev salud pública 2009;11(1):110-22.
2. Organización Mundial de la Salud. En Español. Enfermedades cardiovasculares. centro de prensa. Nota de prensa [Actualizado enero de 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>
3. Tourlouki E, Matalas A, Panagiotakos D. Dietary habits and cardiovascular disease risk in middle-aged and elderly populations: a review of evidence. Greece. Clinical Interventions in Aging 2009; 4 319–330.
4. Chan Ruth S.M, Woo J. Prevention of overweight and obesity: how effective is the current public health approach. Hong Kong, China. Int J Environ Res Public Health 2010; 7: 765-83.
5. Alayón A, Ariza S, Baena K, Lambis L, Martínez L, Benítez L. Búsqueda activa y evaluación de factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes, Cartagena de Indias, 2007. Cartagena, Colombia. Biomédica 2010;30:238-44.
6. Ali H, Mary K, Dietz W, Bowman B, Marks J, Koplan J. The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. JAMA 1999; 282:16-24.
7. Picot J, Jones J, Colquitt T, Gopodarevskaya E, Loveman E, Baxter L *et al.* The clinical effectiveness and cost – effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. Southampton, UK. Health Technology Assessment 2009;13:41-6.
8. Ginsberg H, MacCallum P. The obesity, metabolic syndrome, and type 2 diabetes mellitus pandemic: part I. Increased cardiovascular disease risk and the importance of atherogenic dyslipidemia in persons with the metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus. J Cardiometab Syndr 2009;4(2):113–9.
9. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, Campbell N, Carpentier A *et al.* 2009 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease in the adult – 2009 recommendations. Can J Cardiol 2009;25(10):115-23.
10. Berlin I. Smoking-induced metabolic disorders: A review. Can J Cardiol 2009; 25(10):43-7.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Efectividad de una intervención educativa de salud sobre enfermedades de transmisión sexual, embarazo precoz y métodos anticonceptivos en adolescentes**  
*Yuliana Pascual-González<sup>1</sup>, Samantha Margarita Puentes Vásquez<sup>1</sup>, Gabriela Theresa Pérez Avilán<sup>1</sup>, Alejandro Rísquez Parra<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>*Estudiante de Medicina, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina (FM), Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela.*

<sup>2</sup>*Profesor, Cátedra de Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, FM, UCV, Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: yulianapascual@gmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):61-66.*

*Recibido 02 Ene 11 – Aceptado 04 Ene 11*

**Resumen**

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) en adolescentes y el embarazo precoz (EP) representan problemas de salud pública en Venezuela, ambos prevenibles con educación sexual y mediante la adecuada utilización de métodos anticonceptivos (MAC). Según la OPS, en Venezuela se reporta una tasa de EP de 20,5% para el año 2002; siendo uno de los países de Latinoamérica con mayor índice. Debido a que las ETS y el EP se asocian a la limitación de una educación formal, se llevó a cabo un estudio experimental de educación, en 81 estudiantes de 7<sup>mo</sup> a 9<sup>no</sup> grado, de la Parroquia San Pedro, Caracas, período 2009-2010; con el objetivo de evaluar la efectividad de una intervención educativa de salud sobre ETS, EP y MAC en adolescentes. Se aplicó un cuestionario autoadministrado, privado y con consentimiento informado, obteniéndose como resultado una diferencia significativa en el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de la intervención ( $t$  de Student=-3,45;  $p<0,01$ ). La diferencia entre sexos no fue significativa ( $t=0,73$ ;  $p>0,05$ ), mientras que para el grado académico sí ( $t=2,22$ ;  $p<0,05$ ). Se demostró que la intervención fue efectiva al aumentar el nivel de conocimiento sobre ETS, EP y MAC en los adolescentes; por lo que se recomienda como estrategia preventiva en otras instituciones.

**Palabras Clave:** Intervención de salud, enfermedades de transmisión sexual, métodos anticonceptivos, embarazo precoz.  
*(fuente: MeSh)*

**Abstract**

[Effectiveness of a health education intervention about sexually transmitted diseases, teenage pregnancy and birth control methods in teenagers] Sexually transmitted diseases (STDs) in adolescents and teenage pregnancies represent public health problems in Venezuela, which could be easily prevented with sex education and the use of diverse and appropriate birth control methods (BCM). According to the PAHO, in Venezuela in 2002 there was a teenage pregnancy rate of 20.5%; which placed as one of the countries in Latin America with the highest rate. Due to the fact that STDs and teenage pregnancies are related to a lack of or limited formal education, an experimental study of education was conducted in 81 students from seventh until ninth grade in the San Pedro Parish, Caracas, during the 2009-2010 school year. The main objective of this study was to evaluate the effectiveness of a health education intervention about STDs, teenage pregnancy and BCM in teenagers. A self-administered private questionnaire with informed consent was used to determine this and the results show that there was a statistically significant difference in the knowledge before and after the intervention ( $t$  de Student=-3.45;  $p<0.01$ ). However, the difference between sexes proved to be not significant ( $t=0.73$ ;  $p>0.05$ ), while it did prove to be significant among the different academic grades ( $t=2.22$ ;  $p<0.05$ ). The intervention proved to be effective in increasing the level of knowledge about the different topics of STDs, teenage pregnancy and BCM in teenagers. Preventive strategies such as these are highly recommended in other institutions.

**Key Words:** Health intervention, sexually transmitted diseases, birth control methods, teenage pregnancy.  
*(source: MeSh)*



## Introducción

El desconocimiento de las ETS se encuentra en todos los grupos de edades. Sin embargo, según la OMS, es más frecuente entre los adolescentes y jóvenes; quienes son sexualmente más activos, pocos mantienen relaciones sexuales estables y tienen escaso acceso a los servicios de atención de estas enfermedades [1]. Debido a la deficiencia de los servicios de salud sexual y reproductiva, sobre todo de los países en desarrollo, la incidencia de las ETS aumenta a 340 millones de casos nuevos por año en el mundo [2].

La situación de las ETS es influenciada por la cultura, los comportamientos sexuales y el nivel socioeconómico de cada población [1]; observándose el riesgo de infección a edades cada vez más tempranas. Se estima que una de cada 20 mujeres adolescentes adquiere una infección bacteriana por contacto sexual [3]; motivo por el cual se deben promover las intervenciones orientadas a prevenir y tratar dichas infecciones en esa población, además de disminuir la estigmatización y discriminación existentes [4].

La prevención y la asistencia de las ETS constituyen un mecanismo de intervención en contra de la transmisión del VIH/SIDA. Esto debido a que las ETS aumentan de dos a cinco veces la probabilidad de adquirir VIH por vía sexual; como también una persona infectada tanto por VIH como por otra ETS, tiene mayor probabilidad de transmitir el virus a su pareja por contacto sexual (Flemming y Wasserheit, 1992) [5,6]. Según el reporte del 2006 de la OPS, la tasa de incidencia del SIDA para Venezuela fue de 4,19 por cada 100.000 habitantes, sin variaciones significativas durante el período 2004-2006 [7].

Las complicaciones en el embarazo representan a nivel mundial una de las principales causas de muerte en las mujeres de 15 a 18 años; las cuales, pueden ser consecuencia de ETS, al igual que el cáncer de cuello uterino y la infertilidad. Se estima que 16 millones de mujeres, comprendidas en este rango de edades, tienen un parto al año, de los cuales el 95% se producen en países en desarrollo. Esto representa el 11% de los nacimientos en el mundo [2].

En Venezuela, el embarazo en adolescentes es el segundo gran problema de salud sexual y reproductiva a nivel nacional, siendo el primero la mortalidad materna [8]; cuya tasa para el 2007 fue de 56,8 por cada 100.000 mujeres en edad reproductiva [9]. El riesgo de defunción materna es cuatro veces mayor en las

mujeres menores de 16 años, en comparación con las de 20 a 30 años y la tasa de mortalidad de sus neonatos es alrededor de un 50% superior, debido a complicaciones por la corta edad de la madre, falta de información y cuidados prenatales, entre otros [10].

Según la OMS, en el año 2002, Venezuela presentó una tasa de EP de 20,5%; siendo superada por Nicaragua con un 24% y República Dominicana con un 20,7%. Esto conlleva a que 2 de cada 5 adolescentes venezolanas abandonen sus estudios y un 6,4% se practiquen un aborto. La pobreza y la falta de educación formal representan un riesgo 4 veces mayor de EP; observándose el uso de MAC sólo en un 30% de la población [9]. En consecuencia, si no se toman las medidas necesarias, las tasas de EP; ETS, especialmente el VIH; y el aborto, seguirán siendo frecuentes en los adolescentes [11].

El objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de una intervención educativa de salud sobre ETS, EP y MAC en adolescentes. Esto con el propósito de aumentar el nivel de conocimiento sobre los temas antes mencionados en los estudiantes pertenecientes a la población de estudio e incitar al sistema de salud y educativo a continuar con la labor de desarrollar proyectos semejantes en otras instituciones.

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio experimental y longitudinal, de intervención educativa, en 81 estudiantes, hombres y mujeres, de 7<sup>mo</sup> a 9<sup>no</sup> grado, de la Parroquia San Pedro, Caracas; pertenecientes al turno de la tarde de una unidad educativa, durante el período escolar 2009-2010 [12]. Esta muestra seleccionada de una población de 120 estudiantes, dividida en 60 estudiantes de séptimo, 30 de octavo y 30 de noveno grado.

El instrumento aplicado fue un cuestionario autoadministrado, privado y anónimo, de 23 preguntas cerradas sobre ETS, EP y MAC, antes y después de la intervención educativa de salud, el cual fue adaptado a partir de un cuestionario previamente validado y sometido a una prueba piloto, en octubre de 2009, con un grupo de 30 estudiantes del turno de la mañana. Las opciones de respuesta eran SI, NO y NO SÉ; por lo que para calificarlas fue necesario asignarles un puntaje, utilizando la fórmula de Thorndike y Hagen:  $R = \frac{W}{n-1}$ , donde R= es el número de respuestas correctas, W= el de respuestas incorrectas y n-1= el número de opciones menos uno, el cual, se incluye en la

fórmula con la intención de disminuir el efecto de las respuestas al azar [13]. Para corregir los puntajes, se procedió a dividir el puntaje de cada pregunta entre el número de estudiantes de la muestra, y se obtuvo el puntaje porcentual.

Las preguntas comprendidas del 1 al 7 estaban dirigidas a medir los conocimientos generales de los estudiantes sobre ETS y más específicamente, de la 8 a la 11 sobre VIH/SIDA. Las preguntas 12 a la 16 fueron orientadas hacia el modo de transmisión y medidas de prevención de las ETS; mientras que las preguntas 17, 18 y 19 hacia el embarazo precoz. Por último, de la 20 a la 23 se evalúa el nivel de conocimiento de los adolescentes sobre los MAC.

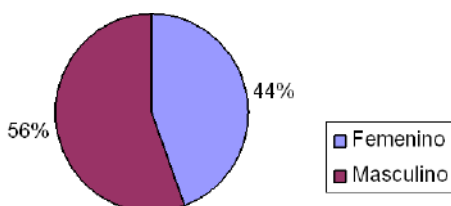
La intervención y recolección de datos se llevó a cabo previo consentimiento informado firmado por los representantes de los estudiantes. Las pruebas estadísticas utilizadas en el análisis de los datos fueron: la media aritmética, desviación estándar y t de Student, calculadas mediante el programa Microsoft Office Excel 2007. Para evaluar el cambio en el nivel de conocimiento de los estudiantes se utilizó la t de Student pareada, mientras que para evaluar las diferencias en el nivel de conocimientos, según sexo y grado académico, fue utilizada la t de Student no pareada (por ser variables independientes).

Como apoyo de la charla que fue impartida durante la intervención, se utilizó material audiovisual elaborado en Power Point 2007 y posterior al desarrollo de la actividad, fueron entregados trípticos y respondidas las dudas de los estudiantes.

### Resultados

El estudio incluyó a 81 estudiantes distribuidos por sexo en 45 hombres (55,6%) y 36 mujeres (44,4%) (Gráfico 1).

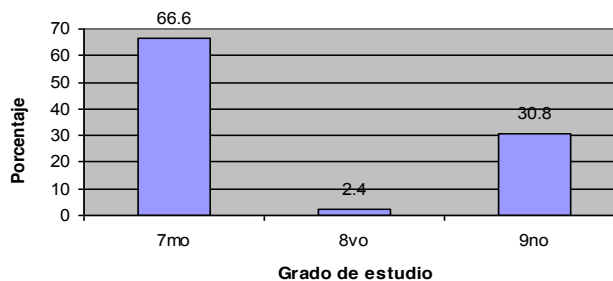
**Gráfico 1.** Distribución de los estudiantes según sexo.



La distribución por edad fue: 21 de 12 años, 14 de 13 años, 24 de 14 años, 14 de 15 años, 7 de 16 años y 1 de 17 años; obteniéndose

una media aritmética de 13,7 años y una desviación estándar de 1,3 años. Y la distribución según el grado académico fue: 54 estudiantes de séptimo, 2 de octavo y 25 de noveno grado (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Distribución de los estudiantes.



El instrumento consta de 23 preguntas de conocimientos, a las cuales se les asignó un puntaje antes y después de la intervención, cuya diferencia arrojó un resultado negativo en la mayoría de las preguntas (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Preguntas del cuestionario.

- 
- 1) ¿El SIDA, la sífilis y la gonorrea son ETS?
  - 2) ¿El sarampión, la lechicha y la tuberculosis son ETS?
  - 3) ¿La gripe aviar y la gripe porcina son ETS?
  - 4) ¿Sólo las prostitutas y homosexuales se infectan con ETS?
  - 5) ¿Cualquier persona, sexualmente activa, sin importar su edad se puede infectar con alguna ETS?
  - 6) ¿Pueden transmitirse las ETS entre heterosexuales?
  - 7) ¿Pueden transmitirse las ETS entre homosexuales?
  - 8) ¿El SIDA es una enfermedad causada por el VIH (virus de inmunodeficiencia humana)?
  - 9) ¿El SIDA es una enfermedad que no tiene cura conocida?
  - 10) ¿El SIDA es una enfermedad donde se destruyen las defensas del cuerpo humano?
  - 11) ¿Puedes identificar a una persona infectada con el VIH con sólo verla?
  - 12) ¿Te puedes infectar tocando o abrazando a una persona VIH positiva?
  - 13) ¿Te puedes infectar comiendo en el mismo plato o con la saliva de una persona VIH positiva?
  - 14) ¿Te puedes infectar teniendo relaciones sexuales (sin condón) con una persona VIH positiva?
  - 15) ¿Evitas infectarte con el VIH cuando estás tomando píldoras anticonceptivas?
  - 16) ¿Sólo los condones de látex disminuyen el riesgo de infección con una ETS durante las relaciones sexuales?
  - 17) ¿El embarazo precoz es una gestación antes de los 25 años de edad, pero después de los 20 años?
  - 18) ¿El embarazo precoz es una gestación antes de los 19 años?
  - 19) ¿El embarazo precoz es una gestación de corta duración?
  - 20) ¿Los métodos anticonceptivos son los medios por los cuales se previene un embarazo?
  - 21) ¿Los anticonceptivos orales previenen las ETS?
  - 22) ¿El preservativo (o condón de látex) disminuye el riesgo de contraer una infección con una ETS durante las relaciones sexuales?
  - 23) ¿La mejor forma de prevenir el embarazo no deseado es no teniendo relaciones sexuales?
-

Los mayores puntajes se observaron, antes de la intervención, en las preguntas: 1, 5, 14, 20, 2 y 8; y después de la intervención, en las siguientes: 5, 6, 1, 2, 14 y 7 (Cuadro 2). Entre las preguntas que obtuvieron menor puntaje, antes de la intervención, se encontraron: 13, 4 y 19; mientras que después de la intervención: 13, 23 y 15 (Cuadro 3).

**Cuadro 2.** Preguntas con mayor puntaje antes y después de la intervención.

Antes		Después	
Pregunta	Puntaje	Pregunta	Puntaje
1	90,85	5	96,10
5	87,2	6	96,10
14	85,98	1	94,16
20	84,76	2	92,21
2	82,93	14	88,96
8	80,49	7	86,36

**Cuadro 3.** Preguntas con menor puntaje antes y después de la intervención.

Antes		Después	
Pregunta	Puntaje	Pregunta	Puntaje
13	90,85	13	96,10
4	87,2	23	96,10
19	85,98	15	94,16

También se calculó la media de las diferencias entre los puntajes de las preguntas realizadas antes y después de la intervención, la cual fue -9,4; y una desviación típica de 13,04. El resultado de la t de Student pareada, utilizada para evaluar el cambio en el nivel de conocimiento de los estudiantes, fue -3,45 ( $p < 0,01$ ).

Debido a que un 22% de los estudiantes no identificaron su sexo, edad, ni grado académico en los cuestionarios realizados posterior a la intervención; sólo se analizaron las diferencias en el nivel de conocimiento entre los diferentes grupos de una misma categoría, basándose en los resultados obtenidos previos a la intervención. La t de Student no pareada de la diferencia entre los puntajes de los hombres y mujeres, fue 0,73 ( $p > 0,05$ ) (Cuadro 4); mientras que la correspondiente a la diferencia entre los grupos por grado académico, fue 2,22 ( $p < 0,05$ ) (Cuadro 5).

**Cuadro 4.** Resultados de los estudiantes según sexo.

Sexo	Media aritmética	Desviación estándar	t de Student
Femenino	63,4	26,5	0,73
Masculino	57,8	25,6	$p > 0,05$

**Cuadro 5.** Resultados de los estudiantes según grado académico.

Grado	Media aritmética	Desviación estándar	t de Student
7°-8°	54,5	25,8	2,22 $p < 0,05$

## Discusión

Las distribuciones presentes en la descripción de la muestra fueron obtenidas de la población encontrada en el turno de la tarde después de culminadas las actividades correspondientes a sus diferentes horarios de clases; motivo por el cual, debido a que sólo se encontraban 2 estudiantes de octavo grado, se incluyó séptimo y octavo dentro de un mismo grupo.

Como era de esperarse, las diferencias entre los puntajes asignados a las preguntas, antes y después de la intervención, fueron en su mayoría negativas por tratarse de una intervención educativa, cuyo objetivo era aumentar el nivel de conocimiento de los estudiantes y por ende, los puntajes después de la intervención.

Antes y después de la intervención de salud muchos estudiantes contestaron correctamente las preguntas 1 y 2, lo cual demuestra que su nivel de conocimiento sobre cuáles son las ETS era bastante bueno previo a la intervención e incluso mejoró posterior a ésta. Los estudiantes entendieron que el sarampión, la lechía y la tuberculosis aunque son enfermedades infecto-contagiosas no son ETS.

Las preguntas 5 y 14 presentaron un aumento en sus puntajes luego de la intervención, lo cual puede ser atribuido al énfasis realizado durante la charla acerca del riesgo que tienen las personas sexualmente activas de infectarse con alguna ETS y el papel de los MAC en la disminución de su incidencia.

Se observó un cambio positivo en el nivel de conocimiento sobre la transmisión de ETS mediante los puntajes de las preguntas 6 y 7, que interrogaban acerca de su transmisión entre heterosexuales y homosexuales. Aunque anteriormente se pensaba que las ETS, como por ejemplo el VIH/SIDA, eran más frecuentes en homosexuales, era importante que los adolescentes entendieran que cualquier persona sexualmente activa tiene riesgo de adquirir una ETS [14] y que en consecuencia deben prevenirlas.

Entre las preguntas con menor puntaje se encuentra la número 13, cuyo tema VIH/SIDA, pareciera ser uno de los más difíciles de entender

para los estudiantes. El puntaje para esta pregunta fue bajo antes de la intervención, con un total de 27 respuestas correctas, 54 incorrectas y 0 puntos (según fórmula de Thorndike); siendo aún más bajo después de ésta, con 23 respuestas correctas, 53 incorrectas y -3,5 puntos. A pesar de que la respuesta puede ser controversial debido a que se ha aislado, ocasionalmente, este virus de la saliva, las lágrimas, la orina y las secreciones bronquiales; según el CDC, hasta el momento, no se han evidenciado casos de transmisión por medio de estas secreciones [15]. Estos resultados pueden ser reflejo de los temores de la población, motivo por el que se debe educar a los adolescentes para así evitar los mecanismos de contagio y el rechazo hacia los pacientes que padecen de esta enfermedad.

La pregunta 15 sobre la prevención de ETS con el uso de los anticonceptivos orales, también obtuvo un puntaje bastante bajo, antes y después de la intervención; al igual que la pregunta 4 sobre las personas en riesgo de adquirir una ETS. Aunque esta última presentó un aumento en el número de respuestas correctas después de la charla, sus resultados no se correspondieron con el alto puntaje obtenido en la pregunta 5, donde se resaltaba que cualquier persona sexualmente activa puede tener una ETS. Debido a que la pregunta 23, donde se interrogaba si la mejor forma de prevenir un embarazo no deseado es no teniendo relaciones sexuales, disminuyó su puntaje luego de la intervención; se puede interpretar que los estudiantes entendieron que los métodos anticonceptivos son muy efectivos para evitar los embarazos, incluso llegando a sustituir a la abstinencia sexual, único método 100% efectivo [16].

Los estudiantes dominaron las preguntas sobre el embarazo precoz, a excepción de la pregunta 19, posiblemente porque no obtuvieron una definición precisa de lo que es el embarazo precoz en sus clases de educación sexual. Sin embargo, posterior a la intervención mejoró considerablemente su puntaje (51 puntos), siendo satisfactorio el resultado, ya que el embarazo precoz es un problema de salud en Venezuela que puede ser prevenido educando a la población desde temprana edad.

Para evaluar la efectividad de la intervención educativa de salud sobre los temas ETS, EP y MAC, se determinó el cambio en el nivel de conocimiento de los estudiantes como grupo y no de manera individual, debido a que los cuestionarios eran de carácter anónimo.

Según el resultado de la t de Student se evidencia un cambio estadísticamente significativo, en el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los temas anteriormente mencionados, por aumento en el número de respuestas correctas después de la intervención. Sin embargo, debido a que al comparar los puntajes de las respuestas antes y después de la intervención no aumentó el nivel de conocimiento sobre algunos temas; se recomienda llevar a cabo más de una intervención educativa de salud en una misma institución, resaltando aquellos temas de difícil aprendizaje para la población.

La diferencia en el nivel de conocimiento entre sexos no fue significativa. Sin embargo, en cuanto al grado académico, en los cuestionarios previos a la charla obtuvieron mejor puntaje los estudiantes de noveno en comparación con los de séptimo y octavo grado. Esta diferencia se puede atribuir al mayor número de clases de educación sexual impartidas por la institución a las que han asistido los estudiantes de grados superiores.

Los resultados obtenidos demuestran que se lograron los objetivos de este trabajo y que la intervención de salud fue efectiva al aumentar el nivel de conocimiento sobre ETS, EP y MAC en los adolescentes, por lo que se recomienda como estrategia preventiva en otras instituciones, con el fin de combatir el problema de salud pública que representan las ETS y el EP para nuestro país, Latinoamérica y el mundo.

### **Reconocimientos**

Agradecemos al Dr. José Miguel Avilán por su amplia colaboración, motivación y tutoría estadística en la elaboración de este trabajo. Al Dr. Ricardo Montiel por facilitarnos el cuestionario validado, que fue adaptado para la metodología de nuestro proyecto. Y a la EBD Ramón Pompilio Oropeza por su grata aceptación y colaboración en el desarrollo de esta investigación.

### **Referencias**

1. Naciones Unidas. Maternidad adolescente en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: UN; 2007.
2. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las enfermedades de transmisión sexual: Proyecto de estrategia mundial. Ginebra: OMS; 2010.
3. World Health Organization. Ten facts on sexually transmitted infections. Geneva: WHO; 2010.



4. Acción Ciudadana Contra el Sida. Informe final del proyecto: Somos ideas, derechos y arte. Caracas: ACCSI; 2007.
5. Katz A. Es hora de ir más allá del sexo. Reflexiones sobre tres décadas de reduccionismos con respecto al SIDA: Medicina Social. 2009; 4 (1): 1-8.
6. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. El papel de la detección y el tratamiento de las ETS en la prevención del VIH. Atlanta: CDC; 2010.
7. Pan American Health Organization. Atlas of core health indicators of America. Washington: PAHO; 2007.
8. Ministerio del Poder Popular para la Planificación y Desarrollo. Problemas sociales en Venezuela: Embarazo en adolescentes. Caracas: MPD; 2010.
9. Pan American Health Organization. Health situation in the Americas. Basic indicators. Washington: PAHO; 2009.
10. World Health Organization. Adolescent pregnancy: A culturally complex issue. Geneva: WHO; 2009.
11. Organización Panamericana de la Salud. Salud sexual para el milenio. Washington: OPS; 2009.
12. Hernández M. Epidemiología, diseño y análisis de estudios. 1ra ed. México: Panamericana; 2007.
13. Thorndike RL, Hagen EP, Sattler JM. The Stanford-Binet Intelligence scale: technical manual. 4th ed. Chicago: Riverside Publishing; 1986.
14. Uribe F, Conde CJ, Magis C, Juarez L. Consistencia de las categorías de transmisión sexual del VIH/SIDA informadas por el sistema de vigilancia epidemiológica del estado de Chiapas, México: Un problema metodológico. Gac. Méd. Méx. 2005; 141 (5): 401-406.
15. Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles. Washington: OPS; 2005.
16. Campo A, Silva JL, Meneses M, Castillo M, Navarrete PA. Associated factors with early initiation of sexual relations in adolescent students of a school in Bucaramanga, Colombia. Rev Colomb Psiquiatr 2004;33(4): 367-77.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Incidencia de anemia en escolares de localidades urbanas y rurales de la zona norte del Estado Anzoátegui, 2009**

Mario Nicolás Albani Pérez<sup>1,2</sup>, Daniela Andrea Rendón Mora<sup>2,3</sup>, María Teresa Maniscalchi<sup>4</sup>, Ramón Felipe Zarrelli Flores<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Médico Interno, Hospital "Santos Aníbal Dominicci". Carúpano, Estado Sucre, Venezuela.

<sup>2</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui (SOCIEM UDO Anzoátegui). Barcelona, Venezuela.

<sup>3</sup>Médico Interno, Hospital "Domingo Guzmán Lander". Barcelona, Venezuela.

<sup>4</sup>Profesor, Cátedra de Parasitología, Escuela de Ciencias de la Salud. Investigador, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui. Barcelona, Venezuela.

<sup>5</sup>Estudiante de Medicina, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui. Barcelona, Venezuela.

\*E-mail: marioalban@gmail.com

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):67-71.*

Recibido 20 Ago 10 – Aceptado 18 Feb 11

**Resumen**

La anemia prevalece como un problema de salud pública en las comunidades venezolanas y está sumamente relacionada con el estrato socioeconómico, antropometría y estado nutricional. El objetivo de esta investigación es determinar la incidencia de anemia en escolares de localidades urbanas y rurales de la zona norte del estado Anzoátegui durante el año 2009. Se trata de un estudio de campo no experimental, transeccional y prospectivo, realizado en escolares de 6 a 12 años de edad de las escuelas públicas y privadas de Barcelona; y de localidades rurales de "El Francés" y "El Pedregal". Se tomaron muestras sanguíneas para hematología completa, antropometría y se aplicó la encuesta socioeconómica Graffar-Mendez Castellano modificada. Los resultados fueron analizados con el programa estadístico SPSS V17® en inglés. Se analizaron 103 escolares de localidades urbanas y rurales, 56 y 47 respectivamente, a través de un muestreo no probabilístico. La anemia en la urbana fue de 10.7% y en la rural de 14.9%. La mayoría de los niños con anemia pertenecían a los estratos socioeconómicos II y IV. Con base a la antropometría, se encontraron casos en zona crítica y desnutrición leve en ambas localidades. La media y la mediana de hemoglobina fueron semejantes para cada edad. No se encontró diferencia significativa para el sexo en ambos grupos con anemia; de igual forma, no hubo diferencias entre los valores de hemoglobina de ambas localidades al aplicar la prueba T de Student ( $p > 0.05$ ). De los 13 casos con anemia, 10 fueron normocítica-normocrómica, y 3 microcítica-hipocrómica.

**Palabras Clave:** Anemia, antropometría, prevención y control.

(fuente: MeSH)

**Abstract**

[Incidence of anemia in school of urban and rural locations in the northern Anzoátegui state, 2009]  
Anemia is prevalent as a public health problem in Venezuelan communities and is highly correlated with socioeconomic status, anthropometry and nutritional status. The objective of this research is to determine the incidence of anemia among schoolchildren in urban and rural localities in the north of Anzoátegui State during the year 2009. This is a non-experimental field study, transactional and prospectively performed in schoolchildren aged 6 to 12 years of public and private schools from Barcelona and rural localities "El Francés" and "El Pedregal". Blood samples were taken for hematologic analysis, anthropometry and socio-economic survey Graffar-Mendez Castellano was used. The results were analyzed using SPSS V17® in English. We analyzed 103 children from urban and rural locations, 56 and 47; respectively, through a non-probability sampling. Anemia in urban areas was 10.7% and 14.9% in rural ones. Most children with anemia belonged to the socioeconomic strata II and IV. Based on the anthropometry, there were some cases in critical zone and mild malnutrition in both locations. Mean and median hemoglobin were similar for each age. There was no significant difference between sex for both groups with anemia, and likewise; there were no differences between the values of hemoglobin from both localities according to Student test ( $p > 0.05$ ). From the 13 cases with anemia, 10 were normocytic-normochromic, and 3 were hypochromic-microcytic.

**Key Words:** Anemia, anthropometry, prevention and control.

(source: MeSH)

## Introducción

La anemia se define como la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de los valores límites establecidos para cada grupo etario, en escolares por debajo de 12 g/dl de Hb, y se ha reconocido como un problema de salud pública que genera importantes repercusiones tanto en la salud como en el desarrollo social y económico de la población [1]. La prevalencia de anemia en escolares en los países subdesarrollados es de 46%, con tasas más elevadas en África (52%) y en el sudeste asiático (63%); mientras que en Latinoamérica, en la década de los ochenta del siglo pasado fue de 13,7 millones, con una prevalencia de 26% [2].

La anemia es indicador de una deficiente nutrición y, en consecuencia, un inadecuado estado de salud. Los tipos más frecuentes de anemia se deben a deficiencias nutricionales de hierro, ácido fólico y con menor frecuencia vitamina B12 y proteínas [3]. La anemia ferropénica representa aproximadamente el 50% de la anemia en niños de edad escolar y mujeres, así como el 80% en preescolares [1].

Las condiciones socioeconómicas constituyen un factor de riesgo de gran relevancia que pueden predisponer a la presencia de anemia. La prevalencia de anemia es 3 a 4 veces más alta en los países en desarrollo que en las naciones industrializadas [3]. En contraste con otros países de Latinoamérica, en Venezuela en las últimas dos décadas ha habido un incremento significativo del índice de pobreza lo cual ha influido en la calidad de vida, salud y nutrición, este último parámetro reflejado en la antropometría del niño [4].

La presencia de anemia en los niños produce cambios importantes en el organismo que pueden llegar a ser irreversibles, y se refleja en un bajo coeficiente intelectual, alteraciones en la memoria, aprendizaje y atención [3,5]. Por tales motivos se hace necesario, especialmente en la población infantil, un diagnóstico temprano de la enfermedad, para así poder aplicar la terapéutica adecuada. Todo ello constituye la base fundamental de la investigación.

## Materiales y Métodos

Se trata de un estudio de campo no experimental, transeccional y prospectivo. Las poblaciones objeto de estudio fueron, en el área urbana, dos colegios privados de la ciudad de Barcelona y en el área rural, en las poblaciones de "El Francés" y "El Pedregal", todos localizados en la zona norte del Estado Anzoátegui, Venezuela.

La población estuvo formada por niños entre 6 y 12 años de edad de localidades rurales y urbanas de la zona norte del estado Anzoátegui. La muestra estuvo integrada por un total de 103 individuos, 56 escolares de zona urbana y 47 de la zona rural los cuales presentaron características heterogéneas en cuanto al sexo, edad, talla, peso y estrato socioeconómico. La muestra fue obtenida al azar a través de un muestreo no probabilístico. Se incluyeron a todos los niños en edad escolar que acudieron a las jornadas de evaluación, sin precisarse criterios de exclusión.

Para llevar a cabo la investigación, se requirió la aprobación de los padres o representantes por escrito para la realización de los estudios hematológicos y la evaluación antropométrica de los escolares, a través de un consentimiento informado.

Se aplicó la encuesta Graffar-Méndez Castellano modificada, la cual permite categorizar desde el punto de vista socioeconómico a los individuos en estratos, desde el I al V, de acuerdo a dichas características. De igual forma, se efectuó un estudio antropométrico, considerando talla y peso de cada niño. El peso se midió con una báscula portátil que fue calibrada diariamente, y para determinar la estatura se usó un tallímetro de pared. Estos datos fueron interpretados de acuerdo a las tablas de la Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA) para el niño venezolano [6].

Se extrajo a cada niño una muestra de 5cc de sangre venosa de la región antebraquial, contenida en un tubo con anticoagulante ácido etilendiaminotetraacético (EDTA). De éste se obtuvieron 2 gotas de sangre para realizar frotis teñido con colorante Giemsa, evaluado en el Laboratorio de Parasitología y Microbiología de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, por los mismos investigadores, para estudiar las características cualitativas de la serie roja. Seguidamente se realizó el procesamiento automatizado de la hematología para cuantificar los niveles de Hb (g/dl), hematocrito (Hcto) (%), Glóbulos Rojos (GR) ( $\times 10^{12}/l$ ), volumen corpuscular medio (VCM) (fl), Hemoglobina corpuscular media (HCM) (pg) y concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) (g/dl).

Los resultados fueron tabulados y procesados con el programa SPSS versión 17 en inglés. El análisis de datos se realizó por medio de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Las diferencias entre las variables

categorías se evaluaron mediante la prueba de Chi cuadrado y para la comparación de variables cuantitativas se empleó la prueba T de student. Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ .

Una vez aplicados los instrumentos se establecieron comparaciones entre los resultados de las localidades tomando como punto de referencia la información teórica y tablas de crecimiento del infante venezolano.

### Resultados

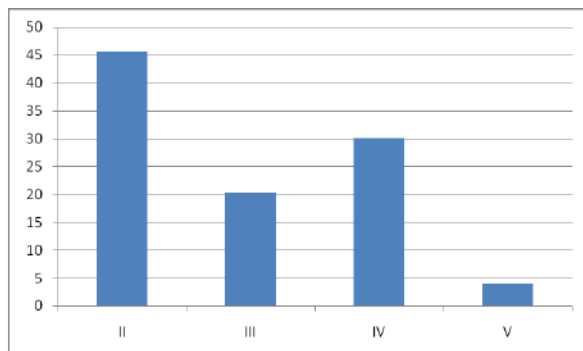
Se examinaron 103 niños de los cuales el 54.4% correspondió a la población urbana, y el 45.6% a la población rural. La población estudiada involucraba edades comprendidas entre 6 y 12 años de edad. El sexo femenino predominó en ambos grupos (53.6% y 66%, en la población urbana y rural respectivamente).

En el Cuadro 1 se muestran las medias, desviaciones estándar, mínimo y máximo de Hb e índices hematimétricos en las dos poblaciones y de acuerdo al sexo.

La frecuencia de anemia en la población urbana fue de 10.7% (n=6), mientras que en la rural fue de 14.9% (n=7). El porcentaje de niños con anemia fue mayor entre los varones del total de la población en la zona urbana (15.4%); y del total de la población rural fue la femenina que presentó mayor frecuencia de anemia (16.1%).

Se ubicaron 47 individuos en estrato socioeconómico II, seguido por 31 niños en el estrato IV (Figura 1). La mayoría de los niños con anemia eran pertenecientes a los II y IV (n=5 y n=6, respectivamente) de la Escala de Graffar - Méndez Castellano.

**Figura 1.** Distribución porcentual de la muestra de acuerdo al estrato socioeconómico.



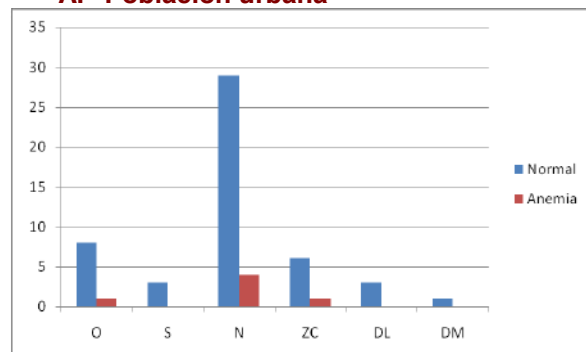
En ambas localidades, la mayoría de los niños que presentaron anemia tuvieron un estado nutricional normal; la población urbana fue el único

grupo con niños obesos (n=9), y tanto en la población rural como urbana se encontraron casos en zona crítica y desnutrición leve de acuerdo a las tablas de peso para la talla de FUNDACREDESA para el diagnóstico del estado nutricional (Figura 2).

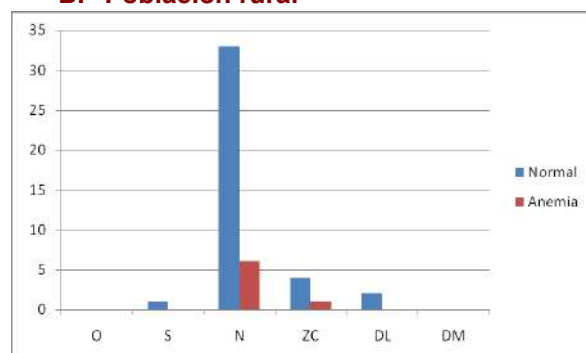
No se encontró diferencia significativa según sexo ni hubo relación entre la presencia o no de anemia con respecto a ambos grupos ( $p > 0.05$ ). Tanto los valores de Hb como los índices hematimétricos mostraron una distribución normal y simétrica. De los 13 casos de niños con anemia, la mayoría de estos (5 casos en la rural y 5 casos en la urbana), tuvieron anemia de tipo normocítica-normocrómica; además, se presentó 1 caso de anemia microcítica-hipocrómica en la población urbana y 2 casos de anemia normocítica-hipocrómica en la rural. Al comparar la Hb de ambos grupos con prueba de T de Student, se constató que no existieron diferencias significativas.

**Figura 2.** Distribución de frecuencias de acuerdo al estado nutricional de los escolares estudiados en base a la tabla para el peso y la talla de FUNDACREDESA del niño venezolano.

#### A. Población urbana



#### B. Población rural



O: Obesidad; S: Sobrepeso; N: Normal; ZC: Zona crítica; N: Normal; DL: Desnutrición Leve; DM: Desnutrición Moderada



**Cuadro 1.** Valores hematimétricos de acuerdo al tipo de población estudiada y al sexo.

	Urbano (n=56)								Rural (n=47)							
	Femenino				Masculino				Femenino				Masculino			
	Med	Mín	Máx	DE	Med	Mín	Máx	DE	Med	Mín	Máx	DE	Med	Mín	Máx	DE
<b>Hb</b>	12,7	11,1	14,5	0,7	12,7	10,9	14,4	0,9	12,7	8,1	15,2	1,4	13,0	11,2	15,9	1,2
<b>HTO</b>	40,8	33,5	47,1	3,0	40,8	35,5	46,2	3,0	46,5	23,7	51,1	5,0	48,0	40,9	53,6	3,6
<b>VCM</b>	93,2	76,2	105,2	7,9	92,1	78,4	105,3	6,3	101,6	11,8	115,9	17,3	102,7	90,7	112,1	4,8
<b>HCM</b>	29,0	25,1	32,1	1,9	28,4	22,5	31,6	2,0	28,7	23,3	34,3	3,1	27,9	23,6	34,4	3,1
<b>CHCM</b>	31,2	28,8	34,1	1,4	31,2	28,8	36,2	1,7	27,4	24,3	34,1	2,9	27,2	24,8	33,3	2,7

Med: Mediana; Min: Mínimo; Máx.: Máximo; DE: Desviación estándar.

### Discusión

Se considera que entre 1990 y 1995 la prevalencia de anemia en escolares de países no desarrollados fue de 48%, de los cuales el 7,5% eran latinoamericanos [3,7]. Los estudios enfocados sobre la presencia de anemia en escolares de las comunidades de la zona nororiental de Venezuela son escasos, a pesar que FUNDACREDESA la considera como una de las zonas más afectadas con parasitosis intestinal en el país, la cual guarda estrecha relación con la presencia de anemia [8]. Se estima que las comunidades rurales son catalogadas, en comparación con las urbanas, como aquellas con un mayor déficit desde el punto de vista socioeconómico y nutricional, por lo cual se acepta que existen disparidades entre ambos grupos, de acuerdo a reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) [9]. Esto posiblemente está determinado por factores generadores de vulnerabilidad como la privación material, estilos de vida, factores sociales e inaccesibilidad a servicios de salud, así como a la estratificación social por motivos de clase, género, etnia, ingresos, nivel educativo, lugar de residencia, entre otros [10]. Esto concuerda con los resultados obtenidos en este estudio, donde los escolares que habitan en las localidades rurales tuvieron un nivel socioeconómico bajo, en contraste con los urbanos, como era de esperarse. A pesar de esto, se comprobó que no existieron diferencias significativas entre ambos grupos al comparar sus valores de Hb o al relacionar el estrato socioeconómico con la presencia o no de anemia.

En este estudio, existió una sutil diferencia porcentual con respecto a la ocurrencia de anemia al comparar ambos grupos, donde los individuos de las comunidades rurales se mostraron con valores superiores. Esto se puede relacionar con una probable malnutrición en los urbanos y un déficit nutricional en los rurales, resultados

concordantes con los reportes de la OMS sobre las disparidades sociales y nutricionales de ambos grupos [10,11]. Además, se constató un alto índice de escolares obesos hallados solamente en el grupo urbano, lo cual podría reforzar lo antes propuesto.

De acuerdo a estudios realizados en Colombia, se determinó que los niños de 5 a 12 años pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos fueron 1,8 veces más propensos a tener anemia al compararlos con aquellos que se ubicaron en los estratos socioeconómicos altos [11], por su parte, en este estudio no se encontraron diferencias significativas en cuanto al perfil socioeconómico y la ocurrencia de anemia. De igual forma, Vega y cols. señalan que el género masculino fue el más afectado, resultados que concuerdan parcialmente con esta investigación ya que hubo una proporción mayor de anemia en las niñas de las comunidades rurales, mientras que en las urbanas sí predominaron los del sexo masculino [12].

En este estudio, los niños que tuvieron anemia presentaron un estado nutricional normal de acuerdo a la evaluación antropométrica con las tablas de peso para la talla de FUNDACREDESA, situación que quizás podría estar relacionada con otros procesos causales de anemia independientes a los nutricionales tales como las parasitosis, muy común en esta región.

Los casos encontrados de anemia con alteraciones de la cromemia podrían estar relacionados directamente con la deficiencia de hierro, la cual afecta considerablemente al grupo de escolares de acuerdo a numerosos estudios nutricionales [13], por lo cual se propone ahondar en la situación nutricional e incluir evaluación del hierro sérico en los niños de la zona nororiental del país.

Se puede concluir que la anemia se mantiene vigente como un problema de salud

pública en las comunidades Venezolanas tanto rurales como urbanas, y se pueden relacionar con el estrato socioeconómico y el estado nutricional. Se recomienda para futuras investigaciones, ampliar el estudio incluyendo una mayor muestra de escolares, ahondar en los hábitos nutricionales particulares, complementar con exámenes coproparasitológicos y mantener el seguimiento de los pacientes evaluados.

### Referencias

1. Gaggero C. Avocándose a la anemia: hacia un enfoque integrado del control eficaz de la anemia. Boletín semanal del Centro de Recursos de la red IBFAN de América Latina y el Caribe OMS/OPS. Año 2 N° 97 - del 16 al 22 de Febrero de 2005.
2. United Nations. Administrative Committee on Coordination. Sub-Committee on Nutrition (ACC/SCN). 4th Report on the World Nutrition Situation - Nutrition throughout the Life Cycle. Ginebra: Secretaria ACC/SNC; 2000.
3. Navia B, Rodríguez M, Farah J. Pesquisa de anemia y su relación con el rendimiento escolar. Cuad – Hosp Clín 2007;52(2):9-14.
4. Del Real S, Sánchez A, Barón M, Díaz N, Solano N, Velásquez E *et al.* Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. ALAN 2007;57(3):248-54.
5. Quizhpe E, San Sebastián M, Hurtig A, Llamas A. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. Rev Panam Salud Pública 2003;13(6):355-61.
6. Méndez H, Méndez MC. Sociedad y estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Caracas: Ediciones Fundacredesa; 1990.
7. Bejaran I, Dipierri JE, Alfaro EL, Tortora C, García T, Buys MC. Valores del hematocrito y prevalencia de anemia en escolares jujeños. Medicina Buenos Aires 2003; 63: 288-92
8. Vívenes M, Salazar R, Rosales M, Ramírez L. Evaluación del estado nutricional en niños escolares de la población de Araya, Estado Sucre. Saber 2000;12(2):37-43.
9. Organización Mundial de la Salud. Secretaría de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Acción sobre los factores sociales determinantes de la salud: aprender de las experiencias anteriores. Ginebra: Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud; 2005 Mar.
10. Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M. Desafío a la falta de equidad en la salud: de la ética a la acción. Washington: Fundación Rockefeller/Organización Panamericana de la Salud; 2002.
11. Solar O, Irwin A. Towards a Conceptual framework for analysis and action on the social determinants of health. Ginebra: Commission on Social Determinants of Health; 2007 Abril.
12. Vega R, Acosta N, Martínez J, Arrieta R, Estupiñán Z, Fonseca Z *et al.* Análisis de disparidades por anemia nutricional en Colombia, 2005. Rev Gerenc Polit Salud 2005;7(15):46-76.
13. Buys M, Guerra L, Martín B, Miranda C, Torrejón I, Garrot T. Prevalencia de anemia y deficiencia de hierro en escolares jujeños de 12 años. Medicina Buenos Aires 2005;65:126-30.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Relaciones sexuales en adolescentes y fuentes de información para su educación sexual**

*Yuliana Pascual-González<sup>1,2</sup>, Gabriela Theresa Pérez Avilán<sup>1</sup>, Samantha Margarita Puentes Vásquez<sup>1</sup>, José Miguel Avilán Rovira<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Estudiante de Medicina, Escuela “Luis Razetti”, Facultad de Medicina (FM), Universidad Central de Venezuela (UCV). Caracas, Venezuela.*

*<sup>2</sup>Miembro Titular, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIE M-UCV). Caracas, Venezuela.*

*<sup>3</sup>Profesor, Cátedra de Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela “Luis Razetti”, FM, UCV. Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: yulianapascual@gmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):72-77.*

*Recibido 20 Ene 11 – Aceptado 27 Ene 11*

**Resumen**

La adolescencia es una etapa fundamental en el crecimiento y desarrollo humano, marcada por la necesidad de adquirir información sobre relaciones sexuales. Según la Encuesta Nacional de Población y Familia “ENPOFAM”, el 50% de las adolescentes venezolanas se inicia sexualmente antes de los 19 años y el 10% antes de los 15; en las zonas rurales aumenta a 70% antes de los 19 y 30% antes de los 15 años. Existen diversas fuentes de información sexual, la mayoría insuficientes o deformadas; por lo que se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal, en 81 estudiantes de 7<sup>mo</sup> a 9<sup>no</sup> grado, de la Parroquia San Pedro, Caracas, período 2009-2010; con el objetivo de determinar ciertos aspectos de las relaciones sexuales de los adolescentes y sus principales fuentes de información sobre educación sexual. Se aplicó un cuestionario autoadministrado, privado y anónimo, con previo consentimiento informado. Se obtuvo como resultado que un 60% de los estudiantes están de acuerdo en que los adolescentes tengan su primera relación sexual a temprana edad. El 16% refiere haberse iniciado sexualmente entre los 7 y 14 años. Sin embargo, el 88,8% respondieron haber recibido educación sexual de su institución educativa, 91,3% de sus representantes y 72% de sus amistades. El 46,1% respondió que prefieren que sus representantes sean los que les informen sobre sexualidad. Las fuentes de información sobre sexo deben ser confiables, para que se traduzcan en comportamientos preventivos de los adolescentes en sus prácticas sexuales.

**Palabras Clave:** Comportamiento sexual, educación sexual, adolescente.

*(fuente: MeSH)*

**Abstract**

[Teen sexual relationships and sources of information for their sexual education]

Adolescence is a fundamental period of human growth and development, marked by the need and interest to acquire information about sexual relations. According to the National Population and Family Poll “ENPOFAM”, 50% of Venezuelan teenagers initiate sexual relations before they are 19 years old, and 10% of them before they are 15. However, in rural areas, it increases significantly and 70% of teenagers have sexual relations before they are 19 and 30% before they are 15. Diverse sources of information exist, most of which are insufficient or altered. For this reason, a descriptive transversal study was carried out in 81 students from seventh until ninth grade in the 2009-2010 school year, from the San Pedro Parish in Caracas, with the main goal to determine certain aspects about teenage sexual relations and their sources of information for their sexual education. A self administered, private and anonymous questionnaire was answered by the students; beforehand an informed consent form was given to them. The results obtained showed that 60% of the students agree with teenagers having their first sexual relation at an early age. While 16% responded that they had already initiated sexual relations between the ages of 7 and 14 years old. However, 88.8% responded that they had received sexual education in their school, 91.3% from their parents and 72% from their friends. Regarding preference on their sexual education, 46.1% responded that they preferred that their parents informed them about sexuality. Sources of information about sex must be reliable so that in the future teenagers employ preventive measures in their sexual practices.

**Key Words:** Sexual behavior, sex education, adolescent.

*(source: MeSH)*

## Introducción

La adolescencia es una etapa fundamental en el crecimiento y desarrollo humano, marcada por cambios biológicos, cognitivos y psicosociales; donde emerge el fenómeno sexual y la falta de control de los impulsos, los cuales, condicionan comportamientos arriesgados que pueden afectar la salud sexual y reproductiva [1,2]. Las características socioeconómicas, culturales, políticas y ambientales, también son influencias importantes sobre la sexualidad de los adolescentes [1].

La sexualidad conlleva, en muchas ocasiones, al inicio de la actividad sexual a edades cada vez más tempranas; estimándose que el 50% de las mujeres de Latinoamérica y el Caribe han tenido relaciones sexuales antes de los 20 años de edad [3,4].

Según la Encuesta Nacional de Población y Familia "ENPOFAM", en Venezuela, el 50% de las adolescentes en zonas urbanas del país, tienen su primera relación sexual antes de los 19 años y un 10% antes de los 15; mientras que en las zonas rurales, el 70% se inicia sexualmente antes de los 19 años y un 30% antes de los 15 [5,6].

Los adolescentes suelen estar poco o mal informados sobre temas de educación sexual, por lo que no utilizan medidas de protección, exponiéndose a enfermedades de transmisión sexual (ETS) y al riesgo de convertirse en padres antes de ser adultos [3].

Debido a que es más fácil moldear en la adolescencia el comportamiento sexual y el discernimiento sobre los riesgos que el sexo representa; todos los adolescentes deben tener acceso a la información completa y a la educación integral de la sexualidad, así como a los servicios de salud sexual [7,8].

Entre los temas de educación sexual se encuentran, las prácticas sexuales, los métodos anticonceptivos, el embarazo, las enfermedades de transmisión sexual y el SIDA; siendo el nivel de conocimiento sobre estos tópicos el que determine la conducta sexual de cada individuo [9,10].

Los medios masivos e interpersonales son fuentes importantes de información sexual para los adolescentes, considerándose al ámbito estudiantil como el más ideal para la educación sexual [8,11]. En Venezuela, la proporción de mujeres de 15-24 años de edad que asisten regularmente a algún centro de enseñanza (49%) es menor que la comprendida entre los 15-19 años (62%). Esto se debe al abandono de las adolescentes de sus estudios por distintas causas, entre las cuales se

destacan las limitadas oportunidades educativas, una menor valoración de la educación formal y el embarazo precoz, factores que se asocian con el alto porcentaje de mujeres pobres o residentes en las zonas menos urbanizadas o en el medio rural. Estas desigualdades en el acceso a la educación formal, según el estrato socio-económico, arrojan una asistencia escolar del 81% en el caso de las adolescentes no pobres y un 55% entre las pobres [6].

En Latinoamérica y el Caribe, la familia influye de manera significativa en la salud y el desarrollo del adolescente. Estas relaciones deben apoyar y ayudar a los adolescentes, así como también fijar límites y responsabilidades sobre su actividad sexual. Por otra parte, los amigos pueden jugar un papel importante en la identidad, autoestima y conducta de los adolescentes; llegando incluso a obstaculizar la comunicación de estos con sus padres [1].

Este estudio tuvo como objetivo determinar ciertos aspectos de las relaciones sexuales y fuentes de información sexual de la población adolescente; con la finalidad de promover los medios de educación más adecuados para mejorar su salud sexual.

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio experimental, descriptivo y transversal en 81 estudiantes, hombres y mujeres, de 7<sup>mo</sup> a 9<sup>no</sup> grado, de la Parroquia San Pedro, Caracas; pertenecientes al turno de la tarde, período escolar 2009-2010 [12]. Esta muestra seleccionada de una población de 120 estudiantes, dividida en 60 estudiantes de séptimo, 30 de octavo y 30 de noveno grado.

El instrumento aplicado fue un cuestionario autoadministrado, privado y anónimo, de 9 preguntas cerradas y 1 abierta, sobre prácticas sexuales y fuentes de información para la educación sexual de los adolescentes. Éste fue adaptado a partir de un cuestionario previamente validado y sometido a una prueba piloto, en octubre de 2009, con un grupo de 30 estudiantes del turno de la mañana (Cuadro 1).

Las preguntas comprendidas del 1 al 3 abordaban las opiniones de los estudiantes sobre el tema de inicio de las relaciones sexuales, como por ejemplo, la edad ideal para tener la primera relación sexual. Las preguntas 4 al 6 indagaban acerca de las prácticas sexuales de los estudiantes, si habían tenido relaciones sexuales, edad de inicio y número de parejas sexuales; por lo que eran de carácter más personal. Las preguntas 7 al 10 se enfocaban en el tema de las

fuentes de educación sexual, incluyendo, cuáles eran preferidas por los estudiantes.

La recolección de datos se llevó a cabo en el mes de enero de 2010, en horas de la tarde; previo consentimiento informado firmado por los representantes de los estudiantes. Las pruebas estadísticas utilizadas en el análisis de los datos fueron: la media aritmética y porcentajes, mediante el programa Microsoft Office Excel 2007. Posterior al desarrollo de la actividad, como herramienta de apoyo para la educación sexual de los estudiantes, fueron entregados trípticos sobre los principales problemas de salud pública relacionados con la sexualidad en Venezuela (enfermedades de transmisión sexual y embarazo precoz) y sus formas de prevención (métodos anticonceptivos).

**Cuadro 1. Preguntas del cuestionario.**

1) Muchos jóvenes inician sus relaciones sexuales desde muy temprana edad.

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	--------------------------------	---------------	-----------------------------

2) ¿A qué edad te parece que un/una joven debe iniciar sus relaciones sexuales?

Antes de los 10 años	Entre los 10 y 15 años	Entre los 15 y 20 años	Mayores de 20 años	La edad no es importante
----------------------	------------------------	------------------------	--------------------	--------------------------

3) Muchos jóvenes prefieren esperar hasta el matrimonio para iniciar relaciones sexuales.

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	--------------------------------	---------------	-----------------------------

4) ¿Has tenido relaciones sexuales? SI \_\_\_ NO \_\_\_

5) ¿Cuántos años tenías cuando tuviste tu primera relación sexual? \_\_\_

6) ¿Cuántos compañeros (ras) sexuales has tenido durante tu vida? \_\_\_

Más de tres (3)	Tres(3)	Dos(2)	Uno(1)	No he tenido relaciones sexuales
-----------------	---------	--------	--------	----------------------------------

7) ¿Alguna vez, en la escuela, has recibido información sobre sexualidad y enfermedades de transmisión sexual?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

8) ¿Alguna vez tus representantes te han hablado sobre sexualidad y enfermedades de transmisión sexual?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

9) ¿Alguna vez tus amigos te han hablado sobre sexualidad y enfermedades de transmisión sexual?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

10) ¿A quién prefieres para que te hable de sexualidad y enfermedades de transmisión sexual?

Tus padres	Tus maestros	Tus amigos	Ninguno de los anteriores	Todos los anteriores
------------	--------------	------------	---------------------------	----------------------

**Resultados**

El estudio incluyó a 81 estudiantes distribuidos por sexo en 45 hombres (55,6%) y 36 mujeres (44,4%). La distribución por edad fue: 21 de 12 años, 14 de 13 años, 24 de 14 años, 14 de 15 años, 7 de 16 años y 1 de 17 años; obteniéndose una media aritmética de 13,7 años y una desviación estándar de 1,3 años. Y la distribución según el grado académico fue: 54

estudiantes de séptimo, 2 de octavo y 25 de noveno grado.

**Cuadro 2. Opinión de los estudiantes sobre iniciar relaciones sexuales a temprana edad.**

Opinión	Porcentaje
<b>Completamente de acuerdo</b>	31,1%
<b>De acuerdo</b>	28,5%
<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	16,8%
<b>En desacuerdo</b>	14,2%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	9,09%

En las preguntas de opinión sobre el tema de inicio de las relaciones sexuales, alrededor del 60% de los estudiantes respondieron estar de acuerdo en que los jóvenes comiencen éstas a temprana edad (Cuadro 2). Un 8,2% considera que la edad ideal para tener su primera relación sexual es entre los 10 y 15 años; un 28,7% entre los 15 y 20 años y un 46,5% después de los 20 años; mientras que un 16,4% considera que la edad no es importante (Cuadro 3). Por su parte, el 41,4% de los estudiantes prefiere esperar hasta el matrimonio para iniciar sus relaciones sexuales; el 33,6% no está de acuerdo en esperar y al 24,6% le parece indiferente (Cuadro 4).

**Cuadro 3. Edad ideal para iniciar relaciones sexuales según los estudiantes.**

Edad	Porcentaje
<b>Antes de los 10 años</b>	0%
<b>Entre los 10 y 15 años</b>	8,2%
<b>Entre los 15 y 20 años</b>	28,7%
<b>Mayores de 20 años</b>	46,5%
<b>La edad no es importante</b>	16,4%

En las preguntas de prácticas sexuales se encontró que un 16% de los estudiantes respondieron haber tenido relaciones sexuales (Gráfico 1). La edad de la primera relación sexual fue entre 7 y 14 años, donde el mayor número de alumnos lo obtuvo el grupo de 13-14 años y sólo 2 alumnos tuvieron su primera relación sexual a los 7 y 8 años (Gráfico 2). En la pregunta del número de parejas sexuales, la opción de 1, 2 y 3 parejas fueron seleccionadas cada una por 3 estudiantes; mientras que 4 estudiantes refieren haber tenido más de 3 parejas sexuales.

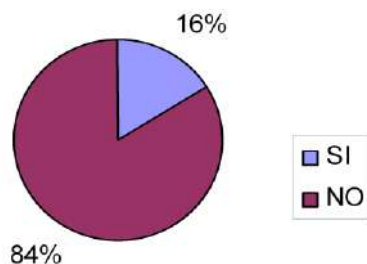
**Cuadro 4.** Opinión de los estudiantes sobre esperar hasta el matrimonio para iniciar relaciones sexuales.

Opinión	Porcentaje
Completamente de acuerdo	20,7%
De acuerdo	20,7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24,6%
En desacuerdo	20,7%
Completamente en desacuerdo	12,9%

**Cuadro 5.** Preferencia de los estudiantes sobre las fuentes de información de educación sexual.

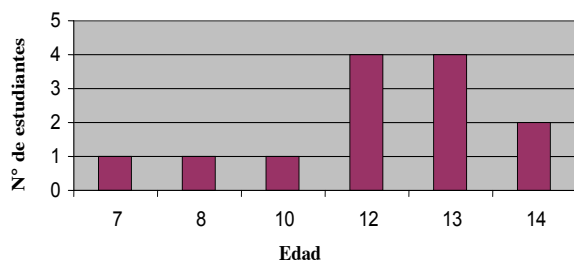
Fuente de información	Porcentaje
Representantes	46,1%
Maestros	15,3%
Amistades	2,5%
Todas las anteriores	25,4%
Ninguna de las anteriores	6,4%

**Gráfico 1.** Distribución de estudiantes según inicio de relaciones sexuales.



Con respecto a las fuentes de educación sexual, el 88,8% respondió haber recibido información sexual en su institución educativa; 91,3% de sus representantes y 72% de sus amistades. En cuanto a la preferencia de los estudiantes, un 46,1% respondió que prefieren que los representantes sean los que les informen sobre sexualidad; 15,3% sus maestros; 2,5% sus amistades y 6,4% ninguna de las anteriores (Cuadro 5).

**Gráfico 2.** Distribución de los estudiantes según la edad de su primera relación sexual.



### Discusión

Las distribuciones presentes en la descripción de la muestra fueron obtenidas de la población encontrada en el turno de la tarde después de culminadas las actividades correspondientes a sus diferentes horarios de clases.

La mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que los jóvenes inicien sus relaciones sexuales a temprana edad. Sin embargo, la edad ideal de la primera relación sexual que obtuvo mayor porcentaje fue después de los 20 años; mientras que la suma de los resultados de las edades comprendidas de 10 a 15 y 15 a 20 años, y de la edad no es importante, arrojó un porcentaje aún mayor al del inicio después de los 20 años. Por otra parte, el número de estudiantes que seleccionaron las opciones de iniciar las relaciones sexuales antes y después del matrimonio fueron muy similares.

Un porcentaje considerable de adolescentes (16%) refirió haber iniciado su actividad sexual, la mayoría con una edad entre 13 y 14 años; resultado que demuestra la realidad de nuestro país. Además, se encontraron 2 alumnos que refirieron haber iniciado su vida sexual a los 7 y 8 años; en cuyas edades el individuo no presenta un grado de madurez, tanto físico como psicológico, suficiente como para comprender la importancia de dicho acto y sus consecuencias más frecuentes, como son las ETS y el embarazo precoz. En comparación a este estudio, en Estados Unidos, durante el 2005, se reportó que alrededor del 47% de los estudiantes de 6<sup>to</sup> a 9<sup>no</sup> grado de una institución (46% mujeres y 48% hombres) habían tenido relaciones sexuales. El 11% con edades comprendidas entre los 12-13 años, 44% a los 14-15 años y 37% de 16-17 años [13].

En la pregunta del número de parejas sexuales más de la mitad de los encuestados que habían iniciado sus relaciones sexuales, respondieron haber tenido más de 2 parejas sexuales, al igual que el resultado mostrado en un estudio realizado en La Habana, Cuba; lo cual

puede ser explicado debido a que cuanto más precoz es el inicio de las relaciones sexuales, mayor es el número de parejas sexuales que tienen a lo largo de su vida [2].

En cuanto a las fuentes de información sexual, este estudio muestra que los estudiantes refieren haber recibido educación sexual en primer lugar de sus padres, en segundo lugar de sus maestros y en último lugar, con un porcentaje bastante considerable, de sus amigos.

Los padres no sólo resultaron ser los más accesibles, sino los preferidos por los estudiantes como fuente de información sexual en esta investigación. Sin embargo, según un estudio realizado en Córdoba, España, los adolescentes refieren haber recibido información sexual principalmente de amigos (26%), revistas (24%), médicos (7%) y en último lugar de los padres (6%); considerando como fuentes más útiles, las revistas (21%) y los profesores (21%), ocupando últimos lugares los padres y el cine/TV. En cuanto a su preferencia sobre fuentes de información sexual, los padres (34%) y médicos (33%) fueron elegidos en primer lugar. No obstante, al igual que ocurre en Venezuela, los adolescentes no parecen recibir mucha información de los médicos. Por otra parte, los resultados muestran que hablan abiertamente de sexualidad con amigos (90,8%), su pareja (80,5%), profesores (18,7%), padres (17,4%) y sacerdotes (8,9%) [9].

A pesar de que los padres fueron elegidos en ambos estudios como la fuente de información sexual preferida por los estudiantes; estos no siempre son la mejor opción debido a que, en países como México, se estima que un 26,6% de los adolescentes han abandonado el hogar paterno, y existen vacíos de información creados por los padres; ya que, muchos se niegan a dialogar con franqueza y a dedicar parte de su tiempo a la educación de sus hijos. Esta situación conlleva a que los adolescentes conversen sobre sexualidad con sus amigos, los cuales, aparentan conocer el tema; siendo una fuente poco confiable e inexperta [10,14].

Según diversos estudios, las instituciones educativas representan el ambiente más adecuado para suministrar información sexual, debido a que cuentan con recursos organizativos, administrativos y humanos confiables para la enseñanza de los adolescentes [11,15]. Sin embargo, en estas instituciones es notoria la ausencia de programas que permitan la incorporación de los padres en la educación sexual de sus hijos; por lo que se recomienda vincular ésta a la educación informal y

complementaria que ocurre en la comunidad y en el hogar [8,16].

Entre las fuentes de información preferidas por los estudiantes que respondieron ninguna de las anteriores, se pueden encontrar a los medios masivos de comunicación, tales como, revistas, internet, cine y TV [9].

Las fuentes de información sobre sexo deben ser confiables, para que se traduzcan en comportamientos preventivos de los adolescentes en sus prácticas sexuales; siendo los padres la opción preferida por los adolescentes según este estudio. No obstante, es conveniente que las instituciones educativas implementen políticas integrales de educación, que sean verosímiles y atractivas, e incluyan la salud sexual desde edades más tempranas, cuando los adolescentes aún no han tenido relaciones sexuales. También es importante que los profesionales médicos de atención primaria se involucren en la educación sexual de los adolescentes [1,4,8,15,17].

### **Reconocimientos**

Agradecemos al Dr. Alejandro Rísquez por su asesoría en la elaboración de este trabajo. Al Dr. Ricardo Montiel por facilitarnos el cuestionario validado empleado en este proyecto. Y a la EBD Ramón Pompilio Oropeza por su grata aceptación y colaboración en el desarrollo de esta investigación.

### **Referencias**

1. Shutt-Aine J, Maddaleno M. Salud sexual y desarrollo de adolescentes y jóvenes en las Américas: implicaciones en programas y políticas. Washington D.C.: OPS/OMS; 2003.
2. Cortes A, Sordo ME, Cumbá C, García RG, Fuentes J. Comportamiento sexual y enfermedades de transmisión sexual en adolescentes de secundaria básica de Ciudad de la Habana, 1995-1996. Rev Cubana Hig Epidemiol 2000;38(1):53-9.
3. Stern C, Fuentes-Zurita C, Lozano-Treviño LR, Reysoo F. Masculinidad y salud sexual y reproductiva: un estudio de caso con adolescentes de la Ciudad de México. Salud pública Méx. 2003;45,suppl1:34-43.
4. Maddaleno M, Morello P, Infante-Espinola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. Salud pública Méx. 2003;45,suppl.1:132-9.
5. Ministerio del Poder Popular para la Planificación y Desarrollo. Problemas sociales

- en Venezuela: embarazo en adolescentes. Caracas: MPD; 2010.
6. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Encuesta Nacional de Población y Familia 1998 - EMPOFAM'98. Venezuela: FNUAP; 2001.
  7. Barros T, Barreto D, Pérez F, Santander R, Yépez E, Abad-Franch F et al. Un modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/sida en adolescentes. Rev Panam Salud Pública 2001;10(2):86-94.
  8. Organización Panamericana de la Salud. Salud sexual para el milenio. Washington: OPS; 2009.
  9. Romero RJ, Lora MN, Cañete R. Adolescentes y fuentes de información de sexualidad: preferencias y utilidad percibida. Aten Primaria 2001;27:12-7.
  10. Rubio I, Granadillo D, Salinas PJ. Técnicas participativas en la educación sexual y cambios de conducta en adolescentes. MedULA. 1999;5(1-4):24-31.
  11. Caballero R, Villaseñor A, Hidalgo A. Fuentes de información y su relación con el grado de conocimientos sobre el SIDA en adolescentes de México. Rev Saúde Pública 1997;31(4): 351-9.
  12. Hernández M. Epidemiología, diseño y análisis de estudios. 1ra ed. México: Panamericana; 2007.
  13. Henry J. Kaiser Family Foundation. National survey of adolescents and young adults: sexual health knowledge, attitudes and experiences. Menlo Park, California: Henry J. Kaiser Family Foundation; 2003.
  14. Santos-Preciado JI, Villa-Barragán JP, García-Avilés MA, León-Álvarez G, Quezada-Bolaños S, Tapia-Conyer R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. Salud pública Méx 2003;45,suppl.1: S140-52.
  15. Callejas S, Fernández B, Méndez P, León MT, Fábrega C, Villarín A et al. Intervención educativa para la prevención de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual en adolescentes de la ciudad de Toledo. Rev Esp Salud Pública 2005;79(5): 581-9.
  16. Camacho V. Perfil de salud sexual y reproductiva de los y las adolescentes y jóvenes de América Latina y el Caribe: revisión bibliográfica, 1988-1998. Washington D.C.: OPS/OMS; 2000.
  17. Ras E, Lluís M, Subirats R, Pellejo ML, Lara A, Rodríguez MV. La educación sexual en los adolescentes desde la atención primaria. Salud Rural 2004;21(3):89-96.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.



## REPORTE DE CASO – CASE REPORT

### **Tumor carcinoide de apéndice. Revisión de la literatura a propósito de un caso**

*Ramón Felipe Zarrelli Flores<sup>1,2</sup>, Irene Rodríguez<sup>3</sup>, Mary A. Torres E.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Estudiante de Medicina, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui. Barcelona, Venezuela.*

<sup>2</sup>*Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui (SOCIEM UDO Anzoátegui). Barcelona, Venezuela.*

<sup>3</sup>*Médico Anatomopatólogo, Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”. Docente Instructor, Cátedra de Anatomía Patológica, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui. Barcelona, Venezuela.*

*\*E-mail: ramon\_zarrelli@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):78-82.*

*Recibido 24 May 10 – Aceptado 20 Feb 11*

### **Resumen**

El tumor carcinoide apendicular es una neoplasia que se deriva de las células neuroendocrinas de la submucosa. Se presenta en individuos menores de 50 años, mayormente mujeres, encontrándose como hallazgos incidentales en cirugías abdominales ginecológicas; menos del 10% causan síntomas. Se presenta el caso de paciente femenino de 40 años de edad, quien presenta dolor en hemiabdomen inferior, fiebre de 38,5 °C, leucocitosis de 15 500 células/mm<sup>3</sup>, la ecografía reveló masa sólido-quística de 6 x 2,5 cm en anexo derecho. Se realizó ooforosalingectomía derecha y apendicectomía profiláctica por laparotomía. El estudio anatomopatológico tuboovárico diagnosticó salpingooforitis derecha crónica severa abscedada sin evidencias de infiltración neoplásica. Macroscópicamente se describe un apéndice cecal de superficie serosa, despulida, lisa, amarillenta, pared engrosada con presencia de lesión sólida en el extremo distal, circunscrita, amarillenta, con contenido mucoso en su interior; el reporte histológico indicó tumor carcinoide de patrón clásico infiltrante, con invasión a los vasos sanguíneos y linfáticos de la capa serosa. Se realizó estudio inmunohistoquímico, confirmándose el diagnóstico de tumor carcinoide de apéndice cecal.

**Palabras Clave:** Apéndice, Tumor carcinoide, Tumores neuroendocrinos.

*(fuente: MeSH)*

### **Abstract**

[Carcinoid tumor of appendix. Case report and literature review]

Appendiceal carcinoid tumor is a neoplasm that is derived from neuroendocrine cells in the submucosa. It affects individuals younger than 50 years, mostly women, and is usually an incidental finding on abdominal gynecological surgery, less than 10% causing symptoms. We present a case of a 40-year-old female patient, who presented pain in the lower abdomen, fever of 38.5 °C, leukocytosis of 15 500 cells/mm<sup>3</sup>, the ultrasound revealed cystic-solid mass of 6 x 2.5 cm in the zone of the right annex. Right oophorosalingectomy and prophylactic appendectomy were performed by laparotomy. The anatomopathological study of the Fallopian tube and ovary demonstrated right abscessed salpingoophoritis without evidence of neoplastic infiltration. Macroscopically, the cecal appendix showed a lusterless, smooth, yellowish serosal surface and a thickened wall with a solid, circumscribed, yellowish, lesion on its distal end which contained mucoid material. The histological report described a carcinoid tumor with a classic infiltrating pattern, invading blood and lymphatic vessels of the serosal layer. Immunohistochemical analysis was performed, which confirmed the diagnosis of carcinoid tumor of the appendix.

**Key Words:** Appendix, carcinoid tumor, neuroendocrine tumors.

*(source: MeSH)*

## Introducción

Los tumores neuroendocrinos gastrointestinales son aquellos que surgen de células del sistema neuroendocrino difuso [1]. Este grupo de tumores comparten determinados rasgos citoquímicos y diversas características patológicas, biológicas y moleculares, clasificándose de forma general en: tumores carcinoides y tumores endocrinos pancreáticos [2,3]. Independientemente de su localización, los tumores carcinoides pueden sintetizar varios péptidos, presentarse en diferentes estadios patológicos con síndromes hormonales o sin ellos y pueden aparecer en forma esporádica o como parte de síndromes hereditarios [4] Inicialmente suelen ser asintomáticos pero también llegan a ser agresivos y resistentes al tratamiento. En general, el sistema gastrointestinal es el sitio más común de los tumores carcinoides, con 64%, de los cuales, el 70% se originan en yeyuno-íleon y colon/recto [2]. En el apéndice, los tumores carcinoides son hallazgos incidentales durante intervenciones quirúrgicas por sospecha de apendicitis, su mayor frecuencia en mujeres se atribuye a que son sometidas más frecuentemente a apendicectomías profilácticas en el curso de intervenciones gineco-obstétricas [5]. La localización apendicular representa un 4,8% de los tumores carcinoides. La mayoría de las lesiones tienen menos de 1 cm de diámetro, 35% pueden presentar metástasis [6]. Actualmente, el diagnóstico histológico se confirma mediante el uso de técnicas inmunohistoquímicas, realizándose en este tipo de tumores la detección de marcadores de células neuroendocrinas como cromograninas, enolasa y sinaptofisina [7]. La cirugía es el único tratamiento potencialmente curativo. La probabilidad de metástasis aumenta proporcionalmente con el tamaño del tumor primario, siendo este parámetro determinante para la resección quirúrgica [8].

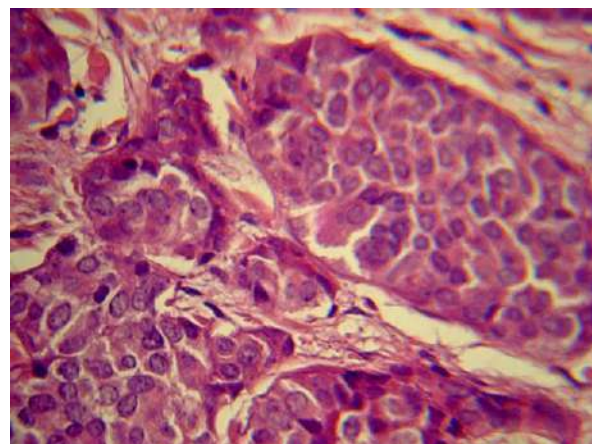
## Caso Clínico

Paciente femenino de 40 años de edad, quien refiere dolor de aparición progresiva en hemiabdomen inferior, de carácter punzante, moderada intensidad y continua duración, exacerbado con los movimientos corporales y palpación profunda. Al día siguiente se asocia fiebre cuantificada en 38,5 °C, a predominio matutino, precedida de escalofríos y piloerección, atenuada con antipirético y vómitos de contenido alimentario, en número de tres, por lo que acude a centro asistencial. Al momento del examen físico se observa paciente en regulares condiciones

generales, deshidratada, temperatura corporal cuantificada en 38,5 °C, presencia de dolor a la palpación superficial y profunda del punto anexial derecho. Se realiza examen ginecológico donde se evidencia hipersensibilidad a la movilización cervical; dolor a la palpación anexial derecha, leucorrea abundante, no fétida. Los exámenes paraclínicos revelan leucocitosis de 15 500 mm<sup>3</sup> y velocidad de sedimentación globular en 18 mm/h. La ecografía pélvica evidenció masa sólido-cuística de 6 x 2,5 cm en anexo derecho.

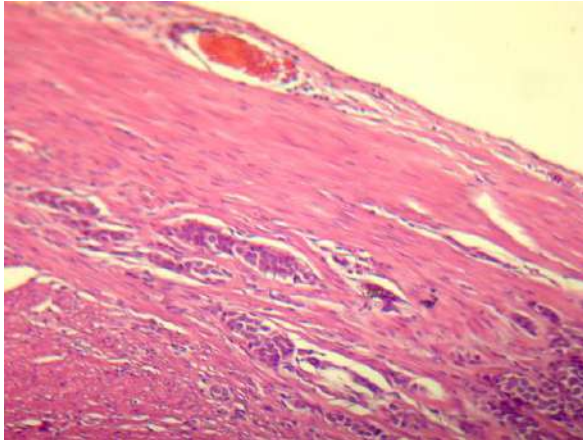
Se practicó a la paciente ooforosalingectomía derecha con apendicectomía profiláctica por laparotomía. El informe de anatomía patológica reportó salpingitis crónica severa reagudizada abscedada (piosalpinx), ooforitis crónica severa reagudizada abscedada, ambas sin evidencias de infiltración neoplásica, además de apéndice cecal con presencia de lesión neoplásica, conformada por nidos sólidos de células de mediano tamaño, monótonas, retracción estromal evidente (Figura 1), invasión a la capa muscular, serosa, vasos sanguíneos y linfáticos, con diagnóstico histológico de tumor carcinoide patrón clásico, infiltrante con invasión hasta la serosa (Figura 2). En la inmunohistoquímica se observó inmunomarcaje en las células neoplásicas con antígeno epitelial de membrana (EMA), enolasa, cromogranina y sinaptofisina, confirmando el diagnóstico definitivo de tumor carcinoide de apéndice.

**Figura 1.** Tumor carcinoide de apéndice. Patrón sólido, conformado por nidos de células tumorales, uniformes, monótonas, con atipia leve (HEx40).



HE: Técnica de coloración Hematóxilina-Eosina.

**Figura 2.** Tumor carcinoide de apéndice con infiltración a la capa muscular y angioinvasión (HEX10).



HE: Técnica de coloración Hematóxilina-Eosina.

### Discusión

Los carcinoides son los tumores neuroendocrinos más frecuentes. Deben su nombre a Siegfried Oberndorfer quien desde 1907 los describió, considerándolos como neoplasias semejantes al carcinoma pero de comportamiento biológico menos agresivo [9]. En 1914, Gosset y Masson establecieron que los carcinoides deberían ser considerados tumores endocrinos [5].

Estas neoplasias se originan en las células neuroendocrinas, que son aquellas células que, independientemente de su origen embriológico se caracterizan por poseer un programa fenotípico en común que les permite la expresión de marcadores neuroendocrinos generales y productos hormonales específicos. Estas células son capaces de captar sustancias precursoras amínicas -Dopa y 5-hidroxitriptofano- y además tienen en su interior la enzima estearasa [10]. Típicamente los tumores se localizan en órganos cuyo revestimiento interno procede embriológicamente del endodermo: pulmón, tubo digestivo, hígado y otros. La mayoría se originan en el aparato digestivo: aproximadamente el 75% en el intestino medio (íleon, colon derecho, apéndice), 10% al 20% en el intestino posterior (colon izquierdo y recto), el resto en el intestino anterior (esófago, estómago, intestino delgado proximal) [7].

Los tumores carcinoides a nivel apendicular, al igual que en nuestro caso, se presentan más comúnmente entre la 3ra y la 4ta década de la vida, afectando a las mujeres con mayor frecuencia que a los hombres [1]. Aparecen en una de cada 300 apendicectomías, suelen ser

asintomáticos, constituyendo un hallazgo casual en el 0,3% al 0,7% de las muestras de estudio histopatológico provenientes de pacientes intervenidos por apendicitis aguda o en apendicectomías profilácticas en el transcurso de intervenciones ginecológicas [8]. Se localizan generalmente en la punta del apéndice y sólo en algunos casos los ubicados en otras porciones del órgano dan síntomas de apendicitis; rara vez producen síndrome carcinoide, que cuando está presente, suele asociarse a formas avanzadas de la enfermedad [7].

El síndrome carcinoide ocurre en pacientes que presentan tumores con secreción de neuropéptidos y aminas como bradisinina, serotonina, histamina y prostaglandinas, que alcanzan la circulación sistémica, siendo característico dentro de la clínica la aparición de paroxismos de rubor, diarrea acuosa, cólicos abdominales, telangiectasias en la cara, episodios de broncoespasmo, fibrosis endocárdica y valvulopatía tricuspídea. La metástasis hepática es la situación más frecuentemente asociada a la aparición de este síndrome. Su diagnóstico puede ser confirmado mediante la medición de niveles urinarios de 5-HIAA [11].

Al revisar la descripción histológica y de inmunohistoquímica de los tumores carcinoides, se observa que es compatible con los hallazgos del caso clínico estudiado. Histológicamente este tipo de neoplasias se caracterizan por tener tres patrones de crecimiento característicos y armoniosos: El tipo clásico, concordante con la lesión del caso presentado, está formado por nidos sólidos de pequeñas células monomorfas con ocasional formación de nidos o rosetas, mitosis extremadamente raras, siendo evidente una retracción peculiar de la periferia del tumor con respecto al estroma. Un segundo tipo de tumor, de tipo adenocarcinoide tubular, se caracteriza por la formación de glándulas en disposición ordenada sin nidos sólidos, abundante mucina, escasas mitosis y atipias, pudiendo tener gránulos citoplasmáticos grandes y acidófilos. Una tercera variedad denominada tumor carcinoide mucinoso, está formado por pequeños nidos uniformes de células en anillo de sello que conforman microglándulas y a veces se acompañan de mucus extracelular [12]. Por técnicas de inmunohistoquímica se puede determinar su contenido citoplásmico, que generalmente es compatible con marcadores de las células neuroendocrinas como cromograninas, la enolasa y la sinaptofisina [7,2,5].

Los tumores carcinoides se deben diferenciar de otros tumores endocrinos como los melanomas, feocromocitomas, carcinomas medulares de tiroides y tumores endocrinos pancreáticos, pues comparten características citoquímicas, como la captación y descarboxilación de precursores de aminas [7], sin embargo, en este caso la paciente no presentó signos o síntomas relacionados con la presencia de algún síndrome asociado a la secreción de este tipo de sustancias. También se puede realizar diagnóstico diferencial con otros tumores de apéndice, como los adenomas convencionales o los adenocarcinomas no productores de mucina, tumores mesenquimales benignos o malignos y tumores mucinosos del apéndice [8].

En el caso descrito, el tamaño del tumor fue de 1,9 x 1,8 x 1 cm, localizado en la punta del apéndice, con invasión a la lámina serosa y a los vasos sanguíneos y linfáticos, ubicándose en el estadio IIA según la propuesta de clasificación TNM para tumores neuroendocrinos de apéndice. Dicha propuesta toma en cuenta además de criterios básicos de extensión a nódulos linfáticos regionales y metástasis a distancia, otros factores importantes de pronóstico como son: el tamaño tumoral mayor a 1 cm, su localización en la base del apéndice, la extensión al mesoapéndice y la angioinvasión [13].

En los tumores carcinoides no metastásicos, la cirugía es el único tratamiento potencialmente curativo. Rutinariamente se realiza apendicectomía simple en tumores menores a 10 mm, hemicolectomía derecha en los tumores mayores a 20 mm y en aquellos con tamaño entre 10 y 20 mm, pero con invasión del mesoapéndice [11].

Dado que la probabilidad de metástasis aumenta conforme se incrementa el tamaño del tumor primario, la magnitud de la resección quirúrgica estará determinada de manera acorde a este parámetro. Algunos estudios han demostrado que la quimioterapia es efectiva tanto en el tratamiento antiproliferativo de lesiones bien definidas o de bajo potencial de malignidad como en el tratamiento paliativo en carcinomas neuroendocrinos metastazados [14].

Es importante destacar que al igual que en el caso presentado, el hallazgo de este tipo de tumores ocurre por lo general de forma incidental, encontrándose en estudios histológicos de apéndices en los que no se sospechaba una patología tumoral, por lo que se recomienda el estudio anatomopatológico rutinario y cuidadoso de todos los apéndices resecados, además de la

utilización complementaria de métodos de inmunohistoquímica ante la presencia de patologías neoplásicas. Es necesario hacer el seguimiento de este tipo de casos en conjunto con el servicio de oncología médica, con el fin de determinar la estrategia terapéutica más eficaz, así como descartar metástasis y futuras recurrencias.

### Referencias

1. Ortega L. Fisiopatología y clasificación de los tumores neuroendocrinos. En: Salazar R, Díaz JA, Robledo M, editores. Tumores neuroendocrinos. Mecanismos moleculares y aplicaciones clínicas. Actualización del diagnóstico y el tratamiento. European School of Oncology: Actas del Curso de la Escuela Europea de Oncología; 2008 Oct 14-18; Madrid: European School of Oncology; 2008. p. 14-8.
2. Kaplan L. Tumores endocrinos del sistema gastrointestinal y el páncreas. En: Kasper D, Fauci A, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson JL, editores. Harrison. Principios de medicina interna. 14va ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana España; 1998. p. 667.
3. Teulé A, Casanovas O, Salazar R. Determinación de la expresión de IGF1-R y su valor como factor pronóstico en tumores neuroendócrinos gastroenteropancreáticos (TNGEP). Resultados preliminares. En: Salazar R, Díaz JA, Robledo M, editores. Tumores neuroendocrinos. Mecanismos moleculares y aplicaciones clínicas. Actualización del diagnóstico y el tratamiento. European School of Oncology: Actas del Curso de la Escuela Europea de Oncología; 2008 Oct 14-18; Madrid: European School of Oncology; 2008. p. 98.
4. Dimitroulopoulos D. Actualización sobre el diagnóstico de tumores carcinoides del tracto gastrointestinal. Salud(i)Ciencia 2007; 15(2):531-4.
5. Kulke MH, Mayer RJ. Carcinoid tumors. N Engl J Med 1999;340(11):858-68.
6. Crawford J. Aparato Gastrointestinal: Tumores del Apéndice. En: Cotran R, Kumar V, Collins C, Robbins S, editores. Robbins. Patología estructural y funcional. 6ta ed. España: McGraw-Hill-Interamericana; 2000. p. 875-6.
7. Astudillo A. Clasificación y caracterización biológica de los tumores neuroendocrinos del tracto gastrointestinal. Oncología Barc 2004; 27(4):51-6.



8. Uherek F, Barría C, Larraín C, Birrer E. Carcinoide apendicular. Comunicación de 6 casos y actualización del tema. Cuad Cir 2004;18:52-6.
9. Klöppel G, Dege K. Siegfried Oberndorfer: a tribute to his work and life between munich, kiel, geneva, and Istanbul. Virchows Arch 2007;451(1):S3-S7.
10. Carrafancq, D. Tumores neuroendócrinos digestivos. Rev Asoc Méd Argent 2003; 116(1):13-22.
11. Emedicine Specialties – Medscape. [homepage on the Internet]. c 1994-2011 [actualizado 2009 Ene 8; citado 2011 Ene 6] Carcinoid tumor, Intestinal: differential diagnoses & Workup. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/276837-diagnosis>
12. Rosai J. Appendix. In: Rosai J, editor. Rosai and Ackerman's surgical pathology. 8va ed. St. Louis, MO: Mosby;1996. p. 711-6.
13. Rindi G, Klöppel G. TNM staging of midgut and hindgut (neuro) endocrine tumors: a consensus proposal including a grading system. Virchows Arch 2007;451:757-62.
14. Plöckinger U., Wiedenmann B. Treatment of gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors. Virchows Arch 2007;451(1):S72-S3.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.

## REPORTE DE CASO – CASE REPORT

### **Síndrome de Evans de evolución crónica en una paciente pediátrica femenina**

*Johiner J. Pérez-Rojas<sup>1,2</sup>, Adrián J. Da Silva-De Abreu<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>*Director de Medios Audiovisuales, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV).*

<sup>2</sup>*Estudiante de Medicina, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas-Venezuela.*

<sup>3</sup>*Presidente, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV).*

*\*E-mail: johiner\_b.a.24@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):83-85.*

*Recibido 5 Nov 10 – Aceptado 13 Feb 11*

#### **Resumen**

El síndrome de Evans es un raro trastorno en el cual se observan trombocitopenia y anemia; ambas de etiología autoinmune, las cuales pueden ocurrir de manera simultánea o sucesiva. Se presenta el caso de una paciente femenina preescolar de cuatro años de edad que consulta a la emergencia por presentar petequias y equimosis generalizadas. Los padres niegan antecedentes recientes de cuadros virales y refieren antecedente familiar de púrpura trombocitopénica inmune (PTI). Se le realizan paraclínicos, observándose trombocitopenia (cuenta plaquetaria automatizada en cero y cuenta manual en 6000 plaquetas por mL) en ausencia de anemia (hemoglobina en 13,3 g/dL), aspirado de médula ósea normal y serología negativa para anti-DNA, ANA, VIH e IGM para CMV. La paciente es tratada con prednisona a 25 mg/día y evoluciona satisfactoriamente hasta que recae con un cuadro de anemia hemolítica (Hb en 6,9 gr/dL y Coombs directo positivo), estableciéndose el diagnóstico de síndrome de Evans. La paciente no presentó ningún cuadro viral previo a la trombocitopenia, ni hemorragias gingivales ni de las mucosas, lo cual no coincide con la literatura revisada, donde se describe que dichas manifestaciones son muy comunes en la mayoría de los casos de PTI. También resalta la cronicidad de la anemia hemolítica y de la trombocitopenia, lo cual generalmente es observado en pacientes de mayor edad.

**Palabras Clave:** Síndrome de Evans, trombocitopenia autoinmune, anemia autoinmune.  
*(fuente: MeSH)*

#### **Abstract**

[Chronic evolution Evans syndrome in female pediatric patient]

Evans syndrome is a rare disorder in which thrombocytopenia and anaemia are present; both of them of autoimmune etiology, which may occur simultaneously or consecutively. The following is the case of a four-year old female preschool patient who consults to the emergency for generalized petechiae and ecchymosis. Her parents deny any recent history of viral affection and they refer a family background of immune thrombocytopenic purpura (PTI). Paraclinical studies were developed, finding thrombocytopenia (automatic platelet count in zero and manual count in 6000 platelets per mL) in absence of anaemia (haemoglobin in 13,3 g/dL), normal bone marrow aspirate and negative serology for anti-DNA, ANA, HIV and IGM for CMV. The patient is treated with prednisone at 25 mg/day and evolves properly but then develop hemolytic anaemia (Hb 6.9 g/dL and positive direct Coombs), establishing the diagnosis of Evans syndrome. The patient did not show viral infection previous to thrombocytopenia, neither gums nor mucous membranes bleeding, which does not coincide with the reviewed literature, which describes that such manifestations are very common in most cases of PTI. Also outstands the chronic course of both the thrombocytopenia and hemolytic anaemia, which is usually observed in older patients.

**Key Words:** Evans syndrome, autoimmune thrombocytopenia, autoimmune anaemia.  
*(source: MeSH)*

## Introducción

El Síndrome de Evans es un raro trastorno descrito por Evans en 1951, en el cual se observan trombocitopenia y anemia hemolítica ambas de etiología autoinmune, las cuales pueden ocurrir de manera simultánea o sucesiva [1,2].

La púrpura trombocitopénica inmune (PTI) es una patología hemorrágica que desencadena la destrucción de las plaquetas, mediada por factores inmunitarios. Se caracteriza por epistaxis y recuento plaquetario muy bajo, con niveles hematológicos normales. En los niños suele ser una enfermedad aguda, más frecuente después de una infección o cuadro viral y cede en forma espontánea, mientras que en los adultos por lo general tiene una evolución crónica y se desconoce la etiología de la disfunción inmunitaria [1,2].

Por otra parte la anemia hemolítica autoinmune (AHA), es una anemia causada por un aumento de la destrucción de eritrocitos, que viene acompañada de una disminución de la concentración de hemoglobina en sangre [3], llegando a niveles muy por debajo de los normales, esta destrucción viene dada por parte del sistema inmunológico, el cual crea anticuerpos contra los propios eritrocitos de la persona. La sintomatología general de esta patología se caracteriza por la presencia de ictericia debido al aumento de la bilirrubina no conjugada, proveniente de la hemólisis de los eritrocitos [4,5].

Considerando la escasa fuente bibliográfica en lo referente a esta patología, el reporte de este caso pretende contribuir a ampliar el conocimiento de la misma y a considerar sus posibles variantes de presentación, como lo es lo expuesto a continuación.

## Caso Clínico

Paciente femenino preescolar de 4 años de edad consulta a la emergencia de un centro asistencial en la ciudad de Los Teques (Edo. Miranda-Venezuela), por presentar petequias y equimosis generalizadas. Los padres niegan antecedentes recientes de cuadros virales y refieren hermano de la paciente con PTI y madre con anemia ferropénica. Se le realizan paraclínicos, observándose trombocitopenia (cuenta plaquetaria automatizada en cero y cuenta manual en 6 000 plaquetas por mL) en ausencia de anemia (hemoglobina en 13,3 g/dL), no se observan manifestaciones de epistaxis ni hemorragias activas, con ausencia de visceropatías.

Se indica tratamiento con inmunoglobulina endovenosa 10 g/día, solumedrol 0,85 g/día ambos durante 5 días, y prednisona 20 mg/día durante un mes y luego comenzar a disminuir la dosis de 5 mg/día por semana, al cual responde satisfactoriamente.

Permanece asintomática, por tres años pero luego ingresa por síndrome anémico hemolítico (hemoglobina en 6,9 g/dL, Coombs directo positivo y coluria), precedido de cuadro viral de 5 días de evolución.

Al examen físico, se aprecia moderada palidez muco-cutánea, micro adenopatías laterocervicales y axilares, se ausculta soplo sistólico y se palpa esplenomegalia. No se encontraron signos de hemorragias activa ni tinte icterico de escleróticas.

Se le inicia tratamiento médico con inmunoglobulina hiperinmune (10 g/día) y solumedrol (0,85 g/día) por cinco días, junto con prednisona (20 mg/día por un mes y luego dosis decrecientes en 5 mg/día cada semana) ácido fólico (5 mg/día) y ascórbico permanentemente en aras de propiciar la eritropoyesis y el funcionamiento del sistema inmune.

Tras recaída de los valores hemáticos, se decide reiniciar tratamiento con prednisona iniciando desde una dosis de 25 mg/día, siguiendo el esquema decreciente previo, sin lograr alcanzar valores normales de eritrocitos y plaquetas. En vista de lo anterior, se administra una dosis de rituximab (300 mg/día) semanal durante cuatro semanas, observándose una respuesta satisfactoria (valores hematológicos entre límites normales).

Durante su hospitalización, se le indican paraclínicos como ultrasonido abdominal y cardiaco, corroborando la esplenomegalia y diagnosticando comunicación interauricular tipo *ostium secundum*, posterior a lo cual la paciente permaneció en control cardiológico asintomática.

## Discusión

En el caso de la paciente estudiada, las patologías se presentaron de forma sucesiva y no simultánea como se observa en algunas ocasiones, teniendo una evolución relativamente crónica. Lo cual generalmente es observado en pacientes de mayor edad, como adolescentes y adultos jóvenes, en lugar de los preescolares, en quienes el curso de la enfermedad generalmente es más agudo, es decir, el episodio de PTI y de AHA ocurren de manera simultánea o al menos cercanos en el tiempo, y en muchas ocasiones (50 a 60%) se observa un antecedente de infecciones

virales recientes al momento de debutar con algunos de los componentes de dicho síndrome [4,5], lo cual no fue observado en el primer episodio de PTI, pero si más tarde al presentar la AHA.

Resalta de esta paciente, la ausencia de episodios de hemorragia externa, a pesar de la gran susceptibilidad a los mismos, en especial durante su primera hospitalización por PTI, cuando alcanzó ínfimos valores plaquetarios, que pudieron fácilmente comprometer su estado hemodinámico.

En lo que respecta al antecedente familiar de PTI, hace sospechar de una susceptibilidad genética heredada de los progenitores, que pudo haber incrementado el riesgo de padecer este tipo de patologías hematológicas autoinmunes.

### **Referencias**

1. Luzzatto L. Anemia hemolítica y anemia consecutiva a hemorragias. En: Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, editores. Harrison. Principios de medicina interna. 17 ed. México: McGraw-Hill; 2009. p. 652-63.
2. Konkle BA. Trombocitopenia. En: Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, editores. Harrison. Principios de medicina interna. 17a ed. México: McGraw-Hill; 2009. p. 719-24.
3. Laso FJ. Anemia: estudio general; anemia con VCM bajo. En: Laso FJ. Diagnostico diferencial en medicina interna. 2 ed. México: Elsevier; 2004. p. 259-264.
4. Segel GB. Anemia hemolítica. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editores. Nelson. Tratado de pediatría. 18a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2009. p. 2082-4.
5. Scott JP, Montgomery RR. Púrpura trombocitopénica idiopática. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editores. Nelson. Tratado de pediatría. 18a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2009. p. 2082-4.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.



## ARTÍCULO ESPECIAL – SPECIAL ARTICLE

### **Irregularidades éticas en la producción y difusión científica. Políticas de Acta Científica Estudiantil, SOCIEM-UCV y SOCIEO-UCV**

Adrián J. Da Silva-De Abreu<sup>1-4</sup>, Yuliana Pascual-González<sup>4-6</sup>, Yolanda Angulo-Bazán<sup>7-9</sup>

<sup>1</sup>Editor en Jefe, Acta Científica Estudiantil.

<sup>2</sup>Presidente, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV). Caracas, Venezuela.

<sup>3</sup>Asesor, Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEO-UCV). Caracas, Venezuela.

<sup>4</sup>Estudiante de Medicina, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

<sup>5</sup>Miembro Titular, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV). Caracas, Venezuela.

<sup>6</sup>Editor Ejecutivo, Acta Científica Estudiantil.

<sup>7</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina “San Fernando”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

<sup>8</sup>Presidente, Sociedad Científica San Fernando (SCSF-UNMSM). Lima, Perú.

<sup>9</sup>Directora, Comité Permanente de Evaluación y Desarrollo Científico (CPEDEC), Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM)

\*E-mail: [ajluso@hotmail.com](mailto:ajluso@hotmail.com)

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3):86-92.*

Recibido 28 Feb 10 – Aceptado 08 Mar 10

#### **Resumen**

En la actualidad, muchos han sido los avances de la ciencia, los cuales se han visto promovidos por el creciente hábito de publicación; incluso desde el pregrado. Sin embargo, así como esta actividad se ve incentivada por su valor en el *Curriculum vitae* de quien la practica éticamente, también puede llegar a constituir una tentación difícil de resistir para aquellos con mayor laxitud profesional, quienes en ocasiones, al incurrir en faltas éticas, entorpecen el progreso científico. Por ello, Acta Científica Estudiantil ha realizado una recopilación de las principales categorías de irregularidades éticas y; considerando los consensos mundiales, pone de manifiesto su política editorial ante ellas. De igual manera, la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV) y la Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEO-UCV) declaran su política administrativa sobre el tema.

**Palabras Clave:** Ética, Políticas editoriales, políticas organizacionales, mala conducta científica.  
(fuente: DeCS Bireme)

#### **Abstract**

[Ethical irregularities in scientific production and diffusion. Policies of Acta Científica Estudiantil, SOCIEM-UCV and SOCIEO-UCV]

Recently, lots have been the advances of science, which have been promoted by the growing habit of publication; even since undergraduate level. Nonetheless, as well as this activity is stimulated due to its value in the *Curriculum vitae* of who practices it ethically, also can become a temptation difficult to resist for those with higher professional slackness, who in occasions, when incurring in ethical faults, obstruct scientific progress. For that, Acta Científica Estudiantil has done a compilation of the main categories of ethical irregularities and; considering worldwide consensus, declares its editorial policies against them. In the same way, Medical Student's Scientific Society of the Central University of Venezuela (SOCIEM-UCV) and Dentistry Student's Scientific Society of the Central University of Venezuela (SOCIEO-UCV) declare their administrative policies about the subject.

**Key Words:** Ethics, editorial policies, organizational policies, scientific misconduct  
(source: MeSH)

## Introducción

La publicación de un trabajo, es por definición, el fin último de éste. Cumplir con la razón de hacer investigación es difundir el nuevo conocimiento adquirido mediante esta experiencia, para que sea de utilidad y aprovechamiento a toda la comunidad científica. Pero así como un buen trabajo debe ser publicado, no todo lo publicado es real [1,2].

Los comités editoriales, encargados del proceso de revisión por pares, tienen como finalidad velar porque lo no real o fraudulento no sea publicado; sin embargo, una revista al recibir un manuscrito y elevarlo a revisión por pares está confiando en la buena fe del autor [3]. La falta de adhesión a las normas éticas - ya sea por ignorancia, engaño intencional inducido por el deseo de ganancias comerciales o académicas, o la indiferencia de la importancia de la ética en la publicación [4] - corroe la confianza en la que se basa la relación autor-editor.

Ganar una publicación científica, mediante alguna forma de mala conducta en la generación o la presentación de datos en el campo científico, degrada el registro científico, devalúa la publicación y podría tener un impacto importante en el trabajo de otros, incluso ocasionando pérdidas en tiempo y dinero. Además, puede producir efectos adversos sobre la investigación clínica y, potencialmente, en la práctica clínica y la atención al paciente. Finalmente, los problemas de irregularidades y malas prácticas socavan la confianza pública en la ciencia y los vehículos, por medio de los cuales la ciencia se difunde, como lo son las revistas [5].

Las faltas éticas son sólo uno de los grandes problemas por los que pasa una investigación estudiantil para ser publicada. Estos problemas, en extenso, han sido abarcados por publicaciones similares realizadas por grupos de editores estudiantiles latinoamericanos [6]; debido a que, es importante que como revista científica estudiantil tanto el comité editorial como los lectores tengan claro que la ética es un pilar fundamental de todo trabajo de investigación que aspire a ser publicado, y si bien incurrir en sus faltas son motivo de rechazo inmediato de manuscritos en revistas médicas especializadas, no debemos olvidar que en el caso de revistas estudiantiles su intención educativa tiene como responsabilidad informar y orientar a los autores para que éstas no se cometan.

## Irregularidades Éticas en Materia de Difusión Científica

- **Mala conducta científica**

Debido a que entre los objetivos de las publicaciones científicas se encuentran, difundir información sobre nuevas intervenciones médicas y promover la salud pública, es imprescindible que todo investigador cumpla con las normas básicas académicas y de comportamiento ético, que son promovidas por el *Committee on Publication Ethics* (COPE) [7]; siendo su incumplimiento conocido con el nombre de mala conducta científica. Esta mala conducta incluye tanto al fraude científico como a la falta de ética en el proceso de publicación.

Se considera una falta ética en el proceso de publicación a la ausencia o pérdida de moral, virtud y honestidad de los autores, en la elaboración, desarrollo, conclusión y presentación de su manuscrito.

- **Tipos de faltas éticas**

### *Fraude*

El *fraude* científico es considerado una de las fallas más frecuentes y graves de las publicaciones biomédicas; siendo definido como, la fabricación, falsificación, robo o manipulación consciente de la metodología, los resultados o el análisis de datos de un trabajo de investigación, lo cual, atenta contra la honestidad e integridad del informe científico [8].

Entre los tipos de *fraude* científico, se pueden encontrar la *fabricación o invención de resultados*; la cual, consiste en crear parte o la totalidad de los datos a partir de observaciones falsas o metodologías no aplicadas. Otra falta de este tipo es la *falsificación de resultados*, en la que se alteran de forma intencional los datos obtenidos o se modifican a conveniencia las observaciones, para arrojar las conclusiones deseadas [9].

El *plagio* es incluido dentro del *fraude* científico como, la apropiación de palabras, ideas, resultados o proyectos de otros autores, sin importar el idioma; obviando darle a éstos el crédito correspondiente, como si fuera invención propia del investigador en cuestión. También se llama robo o indebida apropiación, debido a que no son citadas las fuentes de donde fueron obtenidas las ideas [5,10].

El *plagio* es sumamente frecuente en estudiantes de medicina, tanto en publicaciones científicas como en trabajos curriculares, donde en otros países latinoamericanos se han observado tasas altísimas de plagio [11], por ello, es la

primera falta que se debe corroborar antes de que un manuscrito pase a una revisión por pares.

Además, existe la *manipulación de observaciones o resultados*, donde estos son modificados por el autor para alcanzar las hipótesis planteadas en su investigación. Una de las faltas aplicadas, con el mismo fin, es el “*masaje*” de datos, con el que se juega a aplicar diferentes pruebas estadísticas hasta encontrar el resultado más cercano al deseado [4].

#### *Irregularidades de autoría*

Otra de las faltas éticas más frecuentes pero en ocasiones más difíciles de demostrar son las referentes a la autoría. Existe un gran desconocimiento y divergencia entre los investigadores novatos; e incluso algunos un poco más experimentados con respecto a los requerimientos de autoría, lo cual, en muchas ocasiones, conlleva a cometer irregularidades de esta índole o peor aún, a ser víctima de abusos y engaños por parte de personas con cargos académicos, administrativos o asistenciales superiores, que desean imponerse como autores de un determinado trabajo, sin haber aportado sustancialmente al desarrollo del mismo.

Como solución a lo anterior, el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) postuló los criterios esenciales de autoría, los cuales deben ser cumplidos para poder atribuirse la realización de una obra científica: participación sustancial en el diseño del estudio, recolección y análisis de los datos, redacción o revisión del manuscrito con contribución intelectualmente significativa y aprobación de la versión final, asumiendo la responsabilidad que ello implica [12].

A pesar de esto, todavía en la práctica diaria son muy frecuentes las faltas éticas de autoría, las cuales se dividen en dos vertientes diametralmente opuestas. Por un lado, la *autoría ficticia u honoraria*, en la que se incluyen como autores a quienes no han cumplido con los requisitos para merecer este título y por el otro, aquéllos que cumplen con estos requisitos pero que son excluidos a la hora de difundir el trabajo, *autoría fantasma* [8]. Un ejemplo clásico del primero es el caso de jefes de servicio y de laboratorios que exigen a los residentes y estudiantes que sus nombres aparezcan en la lista de autores de trabajos presentados en eventos científicos y publicados en revistas de dicha índole, sin siquiera haber cumplido con los criterios para tal fin (*autoría honoraria forzada*); también podría darse esta situación en el contexto

de algún evento científico estudiantil, donde un grupo de alumnos sin asesor deciden incorporar a alguien, simplemente, para cumplir con este requisito.

Otra modalidad de *autoría honoraria* menos difundida es la que ocurre de manera *voluntaria*; cuando dos o más autores se incluyen mutuamente en sus respectivos trabajos sin haber participado en ellos, con la finalidad de obtener mayor prestigio, promociones laborales, puntuaciones curriculares o premios. También se observa cuando se decide nombrar a alguien influyente como autor de un determinado trabajo por las facilidades que podrían implicar su nombre y reputación sobre algún tercero.

Por otro lado, se encuentra el caso de los investigadores que participaron en la realización de un trabajo, pero que luego no son reconocidos como autores en el momento de presentarlo en algún evento o publicar un artículo científico producto de éste (*autoría fantasma*). Ejemplo de este tipo de autoría también es lo realizado por algunas empresas farmacéuticas que participan enormemente en la realización, análisis e interpretación de trabajos de investigación, que luego son publicados bajo la autoría de un prestigioso investigador.

#### *Publicación redundante*

Es aquella idéntica o muy semejante a otra previamente publicada con la que comparte al menos un autor. Se caracterizan por presentar las siguientes características: hipótesis similares, tamaño de la muestra similar, metodología idéntica o muy parecida, resultados similares, al menos un autor en común y no se aporta información nueva o relevante con el segundo manuscrito [4,13].

Las *publicaciones redundantes* se dividen a su vez en tres tipos (*duplicada, salami e inflada*), y todos comparten el mismo fin, inflar el *Curriculum vitae*. La *publicación duplicada* es aquella que se publica exactamente igual, dos o más veces, en revistas científicas. Éstas generalmente representan una falta de ética, a menos de que el autor cuente con la aprobación de ambas revistas para tal fin, con la intención de aumentar la difusión de la información cuando las revistas poseen un público lector e idiomas diferentes.

La *publicación segmentada* o *salami* consiste en la publicación segmentada de partes de un mismo estudio bajo la forma de varios artículos independientes, que no tengan un aporte sustancial de manera individual que justifique dicha división. La *publicación inflada* se basa en ir

aumentando, paulatinamente, la muestra o cantidad de variables analizadas en diferentes publicaciones que no son citadas entre sí.

Todas estas modalidades de publicación redundante son consideradas carentes de ética, puesto que, ocasionan una pérdida de tiempo y recursos para el comité editorial de la segunda revista que lo evalúa con la intención de publicar información científica original; además de tener mayor influencia sobre el lector que realiza un estudio sobre un tema determinado, dado que se encuentra dos o más veces con información concordante, que en realidad provienen de un mismo estudio y tienen como objetivo engrandecer el *Curriculum vitae* de alguien cuyo aporte científico es menor del que aparenta; adquiriendo prestigio, influencia y ventajas académicas y profesionales que no merece.

#### **Encubrimiento de conflictos de intereses**

Consiste en la no declaración de los posibles factores que pudiesen distorsionar un manuscrito, con la intención de adaptar la información plasmada a lo deseado, alejándose así de la verdad [14,2]. No todos los factores que pueden ejercer en un determinado momento algún conflicto de interés, necesariamente lo hacen; sin embargo, es muy importante conocerlos de manera que la comunidad científica pueda estar al tanto y tener un mejor juicio al momento de leer el manuscrito. Los principales conflictos de intereses son de tipo económico, a favor de la institución que financia la investigación, además existiendo otros como la rivalidad académica, relaciones personales o pasión intelectual [12].

#### **Otras faltas éticas**

Las irregularidades éticas son muchas, siendo las anteriores apenas algunas de las más importantes, pudiendo encontrarse entre otras las siguientes:

La *auto-eponimización*, que consiste en la adjudicación del nombre del autor a una técnica, método o instrumento, publicado en el manuscrito realizado por él; o en la atribución de algún título, filiación o crédito falso, por parte del mismo autor [8].

La *negligencia* científica, por su parte incluye errores de juicio; diseño de estudio inadecuado; sesgo; publicación de resultados sólo estadísticamente significativos; auto-engaño, por información errónea incluida, creyendo en la veracidad de la misma; el descuido y el análisis estadístico inadecuado [15].

El *sensacionalismo*, en el que se publican resultados de trabajos sin culminar, por lo general de forma exagerada; y cualquier otra acción deshonesto e inmoral que afecte la información o el conocimiento sobre el tema de publicación, y que por consiguiente sea considerada como mala conducta científica.

#### **Justificación y necesidad de velar por el cumplimiento de las normas éticas**

Un estudio realizado por Steel sobre las retractaciones en publicaciones científicas de la base de datos de Medline muestra que hasta un 26% de éstas fueron debidas a fraude científico [13]. En una publicación posterior, se demuestra evidencia de intencionalidad en los autores mediante la búsqueda de sus antecedentes en irregularidades éticas [16].

Considerando la gran facilidad de la violación de la ética durante la realización y difusión de trabajos científicos en sus diversas modalidades y la confianza depositada por parte de los lectores sobre la decencia de los autores y veracidad de sus manuscritos, surge la importancia de la atención, corrección y sanción de las irregularidades éticas, las cuales en muchas ocasiones son consideradas faltas graves en el ámbito científico; visión compartida por la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV) y su órgano oficial de difusión Acta Científica Estudiantil.

Tanto por la frecuencia como por la trascendencia de lo antes expuesto, es necesaria la explícita manifestación de la conducta a seguir por parte de las revistas científicas, que generalmente, son las responsables de la detección de la falta y su respectiva comunicación a la institución filial del autor que la comete, la cual, posteriormente, es la responsable de la amonestación en sus diversas modalidades [7].

#### **Política editorial de Acta Científica Estudiantil ante las faltas éticas**

Al igual que en otras revistas científicas estudiantiles y profesionales [9,17], Acta Científica Estudiantil reconoce la posibilidad de que la ignorancia, a raíz de la inexperiencia, aumente la susceptibilidad del joven investigador de pregrado a cometer faltas éticas sin intencionalidad, por lo que, considera que el objetivo de las acciones a tomar no deben dirigirse únicamente a la sanción sino a la orientación y aclaratoria, en los casos en los que no se identifiquen rasgos de

intencionalidad de la falta, especialmente cuando se trata de autores novatos.

El Comité Editorial adopta el flujograma de COPE [7], según el cual, toda falta detectada será inicialmente comunicada a los autores y en caso de no obtenerse una respuesta o que ésta no sea satisfactoria, se procederá a enviar un comunicado por escrito a la institución filial, para que tome las medidas que considere apropiadas. A continuación, se presentan algunas de las circunstancias más frecuentes de esta índole:

- **Faltas éticas detectadas durante el proceso editorial**

*En caso de falta sin indicios de intencionalidad*

Se proporcionará material informativo a los autores con la finalidad de que puedan corregirla, y en caso de poder solucionarse el percance (plagio de pocos párrafos, publicación duplicada, problema de autoría o de declaración de intereses) se procederá con el manejo editorial del manuscrito, solicitando la corrección del mismo.

Si se observa reincidencia podrá considerarse la emisión de un comunicado a la institución filial.

*En caso de faltas con indicios de intencionalidad*

Se procederá a comunicar la detección de la irregularidad a los autores, solicitando explicación de la falta. Si ésta no logra ser satisfactoria para demostrar su inocencia, se informará a su institución de origen y se rechazará el manuscrito. En caso de estudiantes, docentes o investigadores universitarios, se procederá a informarle no sólo al instituto o al consejo de escuela a la que pertenezca, sino también al consejo de facultad y de considerarse necesario, incluso al consejo universitario, considerándose medidas mayores para aquéllos con mayor trayectoria académica y de investigación; especialmente docentes, al igual que para las autoridades.

Si llegase a presentarse alguna represalia o censura por lo antes mencionado, Acta Científica Estudiantil evaluará la opción de publicar un informe sobre las irregularidades en los medios de difusión como también en medios de comunicación no científicos, tales como la prensa y medios audiovisuales, a la par de la solicitud de amparo por las autoridades universitarias y jurídicas.

Todo fraude científico es considerado una falta grave.

*Irregularidades de autoría*

En lo referente a la autoría, Acta Científica Estudiantil se rige por los criterios del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) [12], exigiendo no sólo una participación real, sino una contribución intelectual significativa durante las diversas etapas de la realización del trabajo. Si éstas no estuviesen del todo claras en algún manuscrito en particular, el Comité Editorial solicitará a los autores especificar la participación de cada uno de ellos, y si se detecta autorías honoraria o fantasma, las mismas deberán ser solventadas eliminándose del listado de autores a todo aquel que no cumpla con los criterios de autoría y agregando a quienes sí.

*Fallas en la declaración de conflictos de intereses*

Acta Científica Estudiantil solicita que, en conjunto al envío de los manuscritos, se anexe una carta donde se declare, además de la autoría (con la respectiva contribución de cada firmante), un compromiso de exclusividad con la revista y la declaración de cualquier conflicto de intereses que haya podido surgir entre los autores, que pueda comprometer la calidad científica y autenticidad de la información presentada. El encubrimiento de cualquier conflicto de interés será considerado motivo suficiente para afectar el proceso editorial, solicitándose aclaratoria y declaración de toda la información previamente oculta, y sólo en caso de ser satisfactoria el manuscrito, podrá ser publicado.

- **Faltas éticas detectadas posterior a la publicación del manuscrito**

Acta Científica Estudiantil procederá de manera semejante al flujograma durante el proceso editorial, pero adicionalmente se compromete a emitir una editorial en su número inmediato a la detección de la irregularidad, con la finalidad de dar a conocer lo acontecido y, en caso de tratarse de una publicación redundante con manuscritos publicados en otras revistas científicas, se les comunicará la falta a las mismas.

En caso de publicaciones infladas y duplicadas, sólo la primera revista donde se publicó el trabajo podrá conservarla, las demás se encontrarán en la obligación de solicitar la desincorporación del artículo de las bases de datos donde la revista se encuentre indizada.

Acta Científica Estudiantil no aceptará como miembro de su Comité Editorial a ningún autor que haya violado ninguna de las normas éticas graves previamente mencionadas,

independientemente de si su detección se realizó durante el proceso editorial o posterior a la publicación del manuscrito; pudiendo aceptarse postulaciones de quienes hayan incurrido a faltas menores sin indicios de intencionalidad durante las etapas iniciales de su formación científica.

Además, todo editor que incurra en faltas éticas será desincorporado del Comité Editorial de la revista, posterior a un análisis del caso, si éste es demostrado culpable. En lo que respecta a la posibilidad de publicaciones futuras por parte de los autores con violación ética demostrada; sólo se prohibirá, permanentemente, la oportunidad de publicaciones futuras en Acta Científica Estudiantil a quienes hayan incurrido en fraude científico; sólo haciéndose excepciones para la publicación de réplicas ante editoriales y cartas al editor, que le atañen.

Acta Científica Estudiantil mantendrá un listado de todos los eventos antes mencionados, detallándose autores, tipo de falta ética, trabajo en el cual se cometió, institución filial, acción tomada, etc.

#### **Política de SOCIEM-UCV y SOCIEO-UCV ante las faltas éticas cometidas por sus miembros**

Tras la información de cualquier violación ética de alguno de sus miembros, la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV) o la Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEO-UCV); según fuese el caso, iniciará diálogo con el acusado de la falta, y de ser encontrado culpable se procederá con la sanción que se considere pertinente de acuerdo a los estatutos vigentes; pudiendo hacerse un llamado de atención en las faltas leves sin intencionalidad demostrada hasta destitución del cargo que ocupe dentro de la sociedad y/o no postulación para cargos, con su respectiva comunicación por escrito a las federaciones y asociaciones vinculadas a la sociedad, las cuales, en el caso de SOCIEM-UCV, corresponden a organizaciones como la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM) y la Federación Venezolana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FEVESOCEM). En las situaciones más graves podrá incluso considerarse el veto temporal o permanente de la sociedad y comunicado a las autoridades universitarias previamente descritas.

#### **Conclusiones**

La publicación es la etapa final de toda investigación, siendo en particular la más importante para la difusión de la misma, motivo por el cual, recibe gran importancia pues es el principal indicador del nivel científico del investigador e incluso de la institución a la cual pertenece, siendo esta característica el principal atractivo y causante de las diversas faltas éticas en este medio.

Las faltas éticas en el ámbito científico constituyen un grave problema, pues representan, generalmente, una disminución de la calidad de la contribución científica de un trabajo a cambio de un aumento de los beneficios de quienes las cometen; perjudicando a los lectores, quienes pueden ser influenciados por información no confiable; sus colegas, al verse en desventaja al comparar su *Curriculum vitae* contra el del infractor; y a los pacientes, que recibirán un tratamiento basado en información distorsionada.

Tanta importancia ha sido reconocida al aspecto ético de las investigaciones biomédicas, que desde hace décadas se han venido desarrollando una gran cantidad de instituciones y dependencias encargadas de velar por su cumplimiento e incluso, por la autorización o no del inicio de una investigación. Sin embargo, estos comités de bioética en ocasiones se encuentran un poco limitados en su rango de acción, puesto que apenas pueden evaluar proyectos; mientras que el resto queda en la conciencia de los autores y en la capacidad de los editores de las revistas para detectar irregularidades que atentan contra la ética; puesto que son los comités editoriales los que pueden evaluar el trabajo en su totalidad.

A pesar de todos los esfuerzos en la lucha para la detección y prevención de estas infracciones, en ocasiones llegan a publicarse manuscritos con algunas de ellas, quedando en manos de los lectores y editores la responsabilidad de denunciar y corregir la falta mediante comunicados y eliminación del artículo en cuestión.

En muchas ocasiones, las faltas éticas son cometidas por desconocimiento e inexperiencia más que por malas intenciones de los autores; especialmente, por los más novatos en la materia. Por ello, Acta Científica Estudiantil reconoce la importancia de establecer un ambiente de diálogo y educación con la comunidad científica estudiantil al momento de detectar faltas éticas sin hallazgos de intencionalidad, orientando al autor en la materia para solventar el incidente y lograr mejorar la

calidad de su trabajo con la finalidad de alcanzar la meta de su publicación. No obstante, es necesaria la amonestación en aquellos casos donde se observe intencionalidad al cometer la violación ética, la cual depende de la institución filial del infractor.

Por todo lo anterior, Acta Científica Estudiantil se encuentra evaluando dichos aspectos éticos para reformar sus Instrucciones para Autores, con la finalidad de precisarlos mejor, previniendo la ocurrencia de irregularidades en este sentido por desconocimiento.

Este modesto manuscrito es apenas un intento adicional por difundir información sobre los principales tipos de faltas éticas y normativas en la publicación científica, especialmente en la comunidad estudiantil, donde, por encontrarse en inicios de su carrera, es sumamente importante informar al estudiantado (y a muchos especialistas ignorantes en el tema); para iniciar de manera adecuada su vida como investigador, evitando incidentes desagradables que pudiesen desmotivarle o peor aún, corromperle en este sentido.

### Referencias

1. Smith R. Investigating the previous studies of a fraudulent author. *BMJ* 2005;331(7511):288-91.
2. Valenzuela G. Irregularidades en la publicación de trabajos científicos. *An Fac med* 2008;69(1):56-8.
3. Angulo-Bazán Y. El proceso de revisión por pares ("Peer Review") y su importancia en publicaciones científicas estudiantiles. *CIMEL*. 2009;14(2):78-9.
4. Roberts J. An Author's Guide to Publication Ethics: A Review of Emerging Standards in Biomedical Journals. *Headache* 2009;49:578-89.
5. Hall P, Wixon J, Poulson R. The Journal of Pathology's approach to publication ethics and misconduct. *J Pathol* 2011;223:447-9.
6. Cabrera-Samith I, Orosteguí-Pinilla D, Angulo-Bazán Y, Mayta-Tristán P, Rodríguez-Morales A. Scientific journals of medical students in Latin-America. *Rev méd Chile* 2010; 138(11):1451-5.
7. Committee of Publication Ethics. What to do if you suspect plagiarism. [documento en Internet]. London: COPE; 2008. [citado: 20 Feb 2011]. Disponible en: [http://publicationethics.org/files/u2/02B\\_Plagiarism\\_submitted.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/02B_Plagiarism_submitted.pdf).
8. Salinas PJ. Fraude científico en el ambiente universitario. *MedULA* 2004;13:42-7.
9. Peh W C G, Ng K H. Publication ethics and scientific misconduct. *Singapore Med J* 2010; 51(12):908.
10. Anderson MS, Steneck NH. The problem of plagiarism. *Urol Oncol* 2011;29(1):90-4.
11. Huamani C, Dulanto-Pizzorni A, Rojas-Revoredo V. 'Copiar y pegar' en investigaciones en el pregrado: Haciendo mal uso del Internet. *An Fac med* 2008; 69 (2): 117-9.
12. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication [documento en Internet]. [citado: 20 Feb 2011]. Disponible en: [http://www.icmje.org/urm\\_main.html](http://www.icmje.org/urm_main.html).
13. Steen RG. Retractions in the scientific literature: is the incidence of research fraud increasing? *J Med Ethics* [serie en Internet]. 2010 Dic [citado: 21 Feb 2011]. Disponible en: <http://jme.bmj.com/content/early/2010/12/23/jme.2010.040923.full.pdf>.
14. Reyes H, Palma J, Andresen M. La importancia de declarar un conflicto de intereses en las revistas médicas. *Rev méd Chile* 2003;131(1):7-9.
15. Mayta-Tristán P, Mezones-Holguín E. Aclaración editorial. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2009;26(3):411-2.
16. Steen RG. Retractions in the scientific literature: do authors deliberately commit research fraud?. *J Med Ethics*. 2011; 37(2):113-7.
17. Angulo-Bazán Y. Problemas éticos en investigación científica estudiantil. Política editorial de la revista CIMEL. *CIMEL* 2009;14(1):4-5.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.