



# Acta Científica Estudiantil

SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UCV



Miembros de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV) en el I Taller Latinoamericano de Manejo Editorial de Revistas Estudiantiles de Ciencias de la Salud. Viña del Mar, Chile. Octubre de 2010.

*Acta Científica Estudiantil 2010 Abr-Jun; 8(2). 34-52*

Revista Indizada y Disponible en el Índice de Revistas Biomédicas Latinoamericanas IMBIOMED:  
[http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id\\_revista=140](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=140)

ISSN 1856-8157 Depósito Legal ppj 200302DC2671



**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**  
Tesorera  
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. **Ezzat Chelhond**  
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). 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

**Miembros del Comité Editorial**

Dr. **Alfonso J. Rodríguez M.**  
Editor Senior/Fundador

Dra. **Belkis J. Menoni-Blanco**  
Editor Asociado

Dra. **Carolina Franco Ricart**  
Editor Asesor

Dra. **Rosa A. Barbella**  
Editor Asesor

Dr. **Joel Aronowicz**  
Editor Asesor



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 2  
Abril-Junio 2010  
Páginas 34-52

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

Foto en Portada por:  
Belkis Menoni



## Contenido

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Perfil hematológico de embarazadas que acuden a un centro público en Valencia, Venezuela**  
*Rosa Cardozo Castellano, Andrés Franco, Adriana García, Hugo García, Harold Guevara Rivas, Magaly Ortunio Calabres, José Cabrera.* 34

### REPORTES DE CASOS

- Tumor retroorbital como presentación de la granulomatosis de Wegener: A propósito de un caso**  
*Yosimar del Carmen Jaimes Carmona, Fanny Lorena Leonardi Chacón, William Bracamonte, Corina Lesseur.* 40
- Queratitis herpética bilateral: Reporte de un caso**  
*Daniel A. Cueva-Nieves, Mariana Arana-Gacía.* 45
- Pancreatitis recurrente asociada a hipertrigliceridemia familiar severa y diabetes mellitus tipo I: Presentación de un caso**  
*Mariangela Carta-Maiese, Leidy Contreras-Vivas, Carlos L. Correa-Martínez, Alessandra D'Ambruoso-Ruggiero, Judith Pérez, Carmen Morales.* 48

### CARTAS AL EDITOR

- Sobre la Filosofía del Investigador**  
*Daniel A. Cueva-Nieves.* 51



## Contents

### ORIGINAL ARTICLES

- Hematologic profile of pregnant women who consult to a Public center in Valencia, Venezuela**  
*Rosa Cardozo Castellano, Andrés Franco, Adriana García, Hugo García, Harold Guevara Rivas, Magaly Ortunio Calabres, José Cabrera.* 34

### CLINICAL REPORTS

- Orbital tumor as presentation of Wegener granulomatosis: Report of a case.**  
*Yosimar del Carmen Jaimes Carmona, Fanny Lorena Leonardi Chacón, William Bracamonte, Corina Lesseur.* 40
- Bilateral herpetic keratitis: Report of a case**  
*Daniel A. Cueva-Nieves, Mariana Arana-Gacía.* 45
- Recurrent pancreatitis associated to familial severe hypertriglyceridemia and diabetes mellitus type I**  
*Mariangela Carta-Maiese, Leidy Contreras-Vivas, Carlos L. Correa-Martínez, Alessandra D'Ambruso-Ruggiero, Judith Pérez, Carmen Morales.* 48

### LETTERS TO THE EDITOR

- Philosophy and current realities of the researcher**  
*Daniel A. Cueva-Nieves.* 51



### **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 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.

#### 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 ed. 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 ed. 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@gmail.com](mailto:actacientificaestudiantil@gmail.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.

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Perfil hematológico de embarazadas que acuden a un centro público en Valencia, Venezuela**

*Rosa Cardozo Castellano<sup>1,2</sup>, Andrés Franco, Adriana García<sup>1</sup>, Hugo García<sup>1</sup>, Harold Guevara Rivas<sup>1,3</sup>, Magaly Ortunio Calabres<sup>1</sup>, José Cabrera<sup>4</sup>.*

*<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública, Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social, Facultad de Medicina, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.*

*<sup>2</sup>Médico Familiar, Doctorante de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.*

*<sup>3</sup>Médico Ocupacional, Doctorante de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.*

*<sup>4</sup>Departamento Clínico Integral del Sur, Facultad de Medicina, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.*

*\*E-mail: rcardozo@uc.edu.ve*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(2):34-39.*

*Recibido 23 Jun 10 – Aceptado 02 Ene 11*

**Resumen**

La anemia ferropénica es una patología frecuente, siendo algunos de sus factores etiológicos el déficit dietético y pérdidas hemáticas. Entre los grupos más susceptibles a padecer esta enfermedad se encuentran las embarazadas. El presente estudio se propone determinar las características hematológicas de las embarazadas con anemia ferropénica en una consulta prenatal especializada. Se realizó una investigación descriptiva con 91 gestantes a quienes se les aplicó una encuesta con las variables socioepidemiológicas de estudio (edad, estado civil, ocupación y estrato socioeconómico), se realizaron estudios hematológicos, incluyendo niveles séricos de ferritina. La muestra estuvo comprendida por pacientes gestantes con edades de 14 a 42 años (media de 26,48 años, desviación estándar de 7,30 años), siendo el grupo etario más numeroso el de 14-19 años (42,31%), seguido por el de 20-25 años (34,61%). Se analizaron sus características socioeconómicas, encontrándose significancia estadística para el estrato (predominio de Graffar III y IV) y ocupación (amas de casa). Del total de la muestra, 26 (28,57%) resultaron anémicas, cuyas edades oscilaron de 20 a 27 años (media de 18,42 años), siendo un 16,6% de tipo ferropénica. Además, 39,5% de la muestra, mostró ferritina menor de 45ng/l; de las cuales 28 (77,8%) no presentaron anemia. Un 66% de las pacientes anémicas no tenían diagnóstico. Se encontraron pacientes que mostrando sus reservas de hierro disminuidas o agotadas, no tenían anemia, siendo susceptibles de presentarla a largo plazo. Se recomienda énfasis en la prevención de anemia en la gestante, para minimizar el riesgo materno/fetal.

**Palabras Clave:** Anemia ferropénica, embarazada, ferritina.

*(fuente: MeSH)*

**Abstract**

[Hematologic profile of pregnant women who consult to a public center in Valencia, Venezuela]

Iron deficiency anemia is a frequent pathology, being some of its etiologic factors dietary deficit and hematic lost. Among the most susceptible groups to suffer from this disease are pregnant women. This study pretends to determine hematological features of pregnant women with iron deficiency anemia in one specialized prenatal consult. Descriptive research was developed with 91 pregnant women to whom was applied a survey with socioepidemiological variables (age, marital status, occupation, and socioeconomic status), hematologic studies were made, including serum ferritin levels. The population studied was composed by pregnant patients whose ages ranged from 14 to 42 years (mean of 26.48 years, standard deviation of 7.30 years), being the most numerous age group the 14-19 one (42.31%), followed by the 20-25 year group (34.61%). Socioeconomic characteristics were analyzed, finding statistical significance for the state (predominance for Graffar III and IV) and occupation (predominance of house keeping). From the whole sample, 26 (28,57%) were anemic, whose ages ranged from 20 to 27 years (mean of 18.42 years), being 16,6% due to iron deficiency. Besides, 39.5% of the sample had ferritin levels lower than 45ng/l; from which 28 (77.8%) did not show anemia. Sixty-six percent of anemic patients did not had previous diagnosis. There were found patients showing diminished or exhausted iron reservations but were not anemic, being susceptible to present it in the long term. Emphasis on the prevention of anaemia in pregnant is recommended to minimize maternal/fetal risk.

**Key Words:** Iron-deficiency anemia, pregnant, ferritin.  
*(fuente: MeSH)*

## Introducción

La anemia ferropénica es una patología frecuente en ciertos estratos de la población, bien sea por deficiencia en la dieta o por otras causas, como las pérdidas sanguíneas, entre otras. Uno de los grupos más vulnerables a desarrollar esta patología, son las embarazadas. Esto se debe al aumento de los requerimientos de este mineral, al acelerado desarrollo fetal, así como al incremento del volumen sanguíneo de la madre. Con ello se agotan las reservas de hierro, que generalmente suelen estar disminuidas al comienzo de la gestación [1]. Dicho hallazgo, además de tener una alta prevalencia en las gestantes, constituye un factor de riesgo para presentar parto prematuro, recién nacidos de bajo peso [2] y una mayor tendencia de los niños a desarrollar la anemia por déficit de hierro. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 52% de las embarazadas en los países en desarrollo presentan anemia y que la mitad de ellas corresponde a carencias de hierro [3].

Por esta razón, aquellas mujeres que inician el embarazo con bajas reservas de hierro, sufrirán a lo largo de la gestación aún más, un agotamiento progresivo de los depósitos corporales del mineral, y el riesgo de desarrollar deficiencia de hierro y anemia ferropénica es particularmente elevado; lo cual es una situación bastante frecuente en países subdesarrollados [4].

Múltiples investigaciones internacionales acerca de esta temática se han realizado. Así, en el año 2002, Suega y col. [5] determinaron la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en embarazadas y los factores de riesgo para la misma. Se hizo un estudio transversal entre 1684 mujeres embarazadas en 42 aldeas en Bali, seleccionadas por muestreo aleatorio y proporcional. La prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas fue 46,2%. Los factores de riesgo para la anemia fueron duración de la gestación, nivel de la educación y uso prenatal del hierro.

Posteriormente, Agarwal y col. [6] en el año 2004 realizaron una investigación en 1.148 embarazadas y 603 que se encontraban en lactancia materna exclusiva hasta los tres meses de edad en siete estados del sur de la India, concluyendo que existían diferencias de un estado a otro particularmente en fertilidad, la educación de las mujeres, el estado de la nutrición, la ocupación, disponibilidad de servicios prenatales y disposición de tabletas de folato de hierro como posibles factores responsables de diferencias en el predominio de la anemia en los lugares

estudiados, demostrando una alta prevalencia de anemia en ambos grupos.

Igualmente, un estudio multicéntrico transversal fue conducido en el 2005 en Malasia, para determinar la prevalencia de la anemia. Se utilizó un muestreo al azar estratificado y gradual, la muestra final consistió en 1072 mujeres gestantes. La prevalencia de anemia en esta población fue del 35% siendo la mayoría del tipo leve y en el grupo adolescentes indias seguidas por malasias y chinas, gran múltiparas, en el tercer trimestre y de residencia urbana. Después de análisis de regresión múltiple, solamente la edad gestacional seguía siendo significativa [7]. Como puede observarse, es una problemática frecuente en países subdesarrollados, de la cual Venezuela no escapa, por lo que se hace necesaria la ejecución de estudios para analizar las características de este grupo de población y cuantificar la prevalencia de anemia por déficit de hierro [8-10].

En Venezuela, existen insuficientes datos sobre la incidencia de esta patología, En 1997, el Centro de Investigaciones en Nutrición (CIN) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, Valencia, realizó un trabajo en el que se estudiaron los niveles de hierro, folatos y vitamina B12, en 122 adolescentes embarazadas, durante el primer trimestre del embarazo; consiguiéndose deficiencia de hierro en el 19% de la población estudiada y una prevalencia de anemia del 13,1%, siendo el déficit de hierro la principal causa [11]. Posteriormente, la Unidad de Epidemiología Clínica en la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" de Valencia, Venezuela (CHET), se determinó la prevalencia de anemia en el embarazo en 630 mujeres en el III trimestre de gestación de niveles socioeconómicos bajos. Se encontró una prevalencia de 34,44%, la cual se distribuía de la siguiente forma: 1,8% severa, 15,2% moderada y 83% leve. Por otro lado la anemia ferropénica estuvo presente en 39,2% de las pacientes anémicas, y se correlacionó con la multiparidad y el déficit de ingesta de hierro en la dieta, mostrando que existe una falla a nivel educativo en la población de gestantes [10]. Más recientemente, el CIN realizó un estudio en 419 embarazadas (13 a 41 años) provenientes de esta ciudad; obteniéndose prevalencias para el déficit de hierro y anemia de 16,2 % y 14,4% respectivamente, correspondiendo un 36,6% a anemia ferropénica [12].

De esta manera se caracterizaron a las embarazadas anémicas que acudieron al Servicio de Medicina Interna de la Maternidad (SMIM) de la

CHET, con la medición de variables socioepidemiológicas del grupo en estudio (edad, estado civil, ocupación y estrato socioeconómico), además de la determinación de la hemoglobina (Hb), el hematocrito, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media, concentración de hemoglobina corpuscular media y niveles séricos de ferritina.

**Cuadro 1.** Niveles de Hb de grupos etarios de pacientes de la consulta prenatal de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” durante el período marzo-junio de 2007.

Edad	Hb <11g/dL (%)	HB ≥11g/dL (%)	Total
14-19	11 (42.31)	10 (15.38)	21
20-25	9 (34.61)	15 (23.10)	24
26-31	4 (15.38)	18 (27.69)	22
32-37	1 (3.84)	17 (26.15)	18
38-42	1 (3.84)	5 (7.69)	6
Total	27 (100)	65 (100)	91

### Materiales y Métodos

Se realizó una investigación descriptiva, con un diseño observacional, transversal [13]; en la cual se analizaron las características y la prevalencia de anemia por déficit de hierro, en las embarazadas que acudieron al SMIM en la CHET en el período comprendido entre marzo y junio del año 2007.

De las 100 pacientes atendidas en el lapso, se estudiaron 91 pacientes embarazadas, quienes previo consentimiento informado y autorización del comité de ética de la CHET, aceptaron ser parte de la investigación. El diseño de la muestra fue de tipo no probabilístico, conformada por todas las embarazadas que acudieron al SMIM los días seleccionados para la toma de muestra durante el tiempo estipulado [14]. El rango de edades fue de 14 a 42 años.

Se les aplicó un instrumento tipo encuesta con las variables en estudio incluyendo el Graffar modificado [15] para establecer el estrato socioeconómico. La toma y el transporte de las muestras fueron realizados por los autores, para lo que se utilizaron guantes, jeringas y tubos de ensayo estériles; además de una cava térmica, con una temperatura de 2-8 °C. Estas muestras fueron analizadas en un laboratorio clínico microbiológico privado. Estas muestras fueron

analizadas en un Laboratorio Clínico Microbiológico privado. La biometría hemática se procesó en el equipo H1 Technicon, con técnica de citometría de flujo. La determinación de ferritina por quimioluminiscencia se hizo en un equipo Access. Se utilizó el siguiente límite de normalidad: anemia, Hb < a 11 g/dL, propuesto por la OMS [16]; deficiencia de ferritina menor a 45ng/L) [17].

Los resultados se presentan en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Como medidas de tendencia central y de dispersión se utilizaron la media y la desviación estándar respectivamente; aplicando el paquete estadístico Statistix 8.0 para Windows. Se constató la distribución normal de los datos con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se realizaron comparaciones de proporciones con un nivel de significancia de P<0,05.

### Resultados

Se procesaron 91 muestras de pacientes embarazadas, encontrándose que 26 (28,57%) de ellas presentaban anemia. El grupo de edad más afectado estuvo comprendido entre 14 y 19 años de edad (42,31%), seguido del grupo entre 20 y 25 años (18,42%) (Cuadro 1). La media de edad en toda la muestra fue 26,48 años y una desviación estándar de 7,30 años, siendo para las anémicas de 18,42 años. Respecto a las pacientes con anemia ferropénica, el rango de edad osciló entre los 20 y 27 años.

Los valores hematimétricos se reportan en la Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Medidas de tendencia central y dispersión de los Valores hematimétricos de pacientes de la consulta prenatal de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” durante el período marzo-junio de 2007.

Valores	Media	Rango	Desviación Estandar
Hb (gr/dL)	11,7	6,9 – 14,9	1,55
Hto (%)	36,4	20,9% – 45,3%	4,7
VCM (fL)	90,4	66 – 109,9	6,09
HCM (%/cel)	29,3	19,4 – 36,1	2,31
CHCM (gr/dL)	32,35	27,8 – 34,8	1,1
Ferritina (ng/L)	119,93	3 - 1447	195,02

En cuanto a las condiciones socioeconómicas de las pacientes estudiadas, se encontró que el 83,3% pertenecían a los estratos III (46,1%) y IV (47,2%), y 3,3% para cada estrato II y V; 42,9% estaban en situación de concubinato, 36,3% casadas, 19,7% solteras y 1,1%

divorciadas; 61,6% eran de ocupación del hogar, 24,1% estudiantes y 14,3% tenían otras ocupaciones. Se encontró predominio estadísticamente significativo para el estrato socioeconómico (Graffar III y IV vs. Graffar I y IV):  $Z=11,56$ ,  $p<0,001$ ; y para la ocupación ( $Z=2,96$ ;  $P=0,03$ ), no así para el estado civil ( $P>0,05$ ).

Del total de la muestra, 24 (26,4%) pacientes resultaron anémicas, 54,2% se ubicaron en Graffar IV, 37,5% en Graffar III, y 8,3% en estrato V; en concubinato vivían 41,7%, solteras 33,3% y casadas 25%; 66,7% se ocupaban solo del hogar, 25% eran estudiantes y un 8,3% tenían como profesión el comercio o técnico medio (secretarias, costureras, cocineras, obreras). Hubo predominio estadísticamente significativo sólo en relación a la variable ocupación (ocupación del hogar vs. otra actividad;  $Z=2,02$ ;  $P=0,0433$ ).

Entre las pacientes anémicas, un 66,7% no habían sido diagnosticadas como tal, otro 33,3% presentaron bajos niveles de ferritina, un 25% no recibían feroterapia y 16,6% tenían anemia ferropénica, cuyas características se presentan en el Cuadro 3. Se encontró además que, del total de las pacientes estudiadas, 36 (39,5%) cursaban con niveles disminuidos de ferritina, de las cuales 28 (77,8%) no presentaron anemia.

**Cuadro 3.** Hallazgos sobre el Diagnóstico hematológico de pacientes de la consulta prenatal de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" durante el período marzo-junio de 2007.

Hallazgos	Sí (%)	No (%)	Valor de p
Anémicas sin diagnóstico	16 (66,7)	8 (33,3)	0,0217
Déficit de hierro (ferritina <45ng/L)	8 (33,3)	16 (66,7)	0,0217
Anémicas tratadas con feroterapia	6 (25)	18 (75)	0,0007
Anemia ferropénica	4 (16,6)	20 (83,4)	0,0000

Las características socioepidemiológicas de las gestantes con anemia ferropénica se presentan en el Cuadro 4.

### Discusión

Para algunos autores, la anemia en el embarazo se define como una Hb menor de 11gr/dL o un hematocrito menor de 33% [2,18];

dichos parámetros fueron los considerados para el presente estudio. Sin embargo, para otros autores, a pesar de mantener dicho punto de corte para el I y III trimestre, consideran fisiológico hasta 10,5gr/dL de Hb y 32% de hematocrito en el II trimestre, considerando estado anémico por debajo de dichas cifras [19]. Bajo el primer parámetro (solo tomando en cuenta niveles de Hb menor de 11gr/dL) se encontró que una prevalencia de anemia de 29,34%; cifra dentro de los rangos establecidos por investigaciones anteriores, donde la prevalencia se reporta entre 14,4% y más de 50% [5,7,11-12,20-24].

**Cuadro 4.** Características Socioepidemiológicas de pacientes de la consulta prenatal de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" durante el período marzo-junio de 2007.

Características Socioepidemiológicas	Pacientes
<b>Nivel socioeconómico</b>	
Graffar II	1
Graffar III	3
<b>Estado Civil</b>	
Concubinato	3
Soltera	1
<b>Ocupación</b>	
Ocupación del Hogar	2
Estudiante	2
Total	4

De acuerdo con esta investigación, el grupo de edad más afectado (14-19 años) probablemente se encuentre relacionado con la elevada tasa de embarazos en adolescentes, coincidiendo con el estudio de Haniff y col [7]. Respecto a las condiciones socio- económicas de las pacientes estudiadas, los resultados arrojados coinciden con los datos aportados por un estudio realizado en el sur de la India y en Brasil, lo que pudiese estar relacionado con el nivel de pobreza en la población [6,22].

Según los resultados obtenidos en este estudio, se puede afirmar que la prevalencia de deficiencia de hierro (niveles de ferritina menores a 45ng/L) [17] en las pacientes embarazadas (26,4%), coincide con los datos de investigaciones realizadas anteriormente, en las cuales se reporta un rango entre 23% y 54,7% [20,25-31]. Además de esto, se evidenció una elevada prevalencia de pacientes, que aún teniendo niveles de ferritina disminuidos, no presentaban datos hematológicos compatibles con anemia, pero que se encontrarían

en una fase de vulnerabilidad para esta última. La valoración del estado del hierro basado sólo en el examen de Hb, causaría en el presente caso, una subestimación de los estados de déficit de hierro, porque las alteraciones de los niveles de Hb se corresponden únicamente a la parte final del espectro de la deficiencia severa de hierro; de manera que la magnitud real de esta deficiencia en la población es superior a la reflejada por la concentración de Hb [32]. Por ello, cada vez que se evalúe el estado hematológico de anemia, es necesario determinar el estado de las reservas de hierro mediante pruebas como la ferritina sérica.

Otro hallazgo relevante encontrado en esta investigación, fue el alto porcentaje de pacientes con cifras de laboratorio correspondientes a un diagnóstico de anemia, que sin embargo no tenían diagnosticada la patología lo cual podría obedecer al desconocimiento o a un manejo inadecuado por parte del personal médico de los criterios diagnósticos de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes [2,20]. Con respecto a la ausencia de ferrotterapia preventiva, se obtuvieron datos que no coinciden con los altos porcentajes encontrados en otras investigaciones, donde se citan cifras de 82% de pacientes sin ferrotterapia [33].

En cuanto a la prevalencia de anemia por déficit de hierro en las embarazadas estudiadas, se encontró que esta fue menor a las reportadas por otras investigaciones [31,34-36].

Cabe destacar la existencia de pacientes que, no teniendo reportes hematológicos que diagnostiquen la anemia, al medir sus reservas de hierro a través de la ferritina, se evidenció que ya estaban disminuidas o agotadas, siendo estas embarazadas, particularmente susceptibles de presentar un cuadro anémico. Es por ello que se debe hacer énfasis en la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la anemia ferropénica o de cualquier etiología en la mujer embarazada, con el fin de minimizar el riesgo de complicaciones, tanto maternas como fetales.

### Referencias

1. Farreras-Rozman C. Medicina Interna (CD-ROM). Madrid: Elsevier España; 2000.
2. Mehran K, Raheem K, Hooman Y. Assessment of the prevalence of iron deficiency anemia, by serum ferritin, in pregnant women of Southern Iran. *Med Sci Monit*, 2002; 8(7): 488-92.
3. Stoltzfus RJ, Dreyfuss ML. Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anemia. INACG, WHO, UNICEF. Washington DC: ILSI press. 1998.
4. Zimmerman MB. Nutritional iron deficiency. *The Lancet* 2007; 370: 511-20.
5. Suega K, Dharmayuda TG, Sutarguda IM, Bakta IM. Iron-deficiency anemia in pregnant women in Bali, Indonesia: a profile of risk factors and epidemiology. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2002;33(3):604-7.
6. Agarwal KN, Agarwal DK, Sharma A, Sharma K, Prasad MC, Kalita N et al. Prevalence of anemia in pregnant & lactating women in India. *Indian J Med Res* 2006;124(2):173-83.
7. Haniff J, Das A, Onn LT, Sun CW, Nordin NM, Rampal S et al. Anemia in pregnancy in Malaysia: a cross-sectional survey. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007;16(3):527-36.
8. Scholl TO, Reilly T. Anemia, iron and pregnancy outcome. *J Nutr* 2000; 130 (2S suppl):443-7.
9. Reboso J, Riveron M, Peñate M, Sánchez M, Peraza F, Escoto F. Ingesta dietética y estado de nutrición del hierro en embarazadas según índice de masa corporal. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2000; 14(1):33-8.
10. Martí-Carvajal A, Peña-Martí G, Comunian G, Muñoz S. Prevalence of anemia during pregnancy: results of Valencia (Venezuela) anemia during pregnancy study. *Arch Latinoam Nutr* 2002;52(1):5-11.
11. Barón MA, Solano L, Peña E, Morón A. Nutritional status of folate, vitamin B12 and iron in pregnant adolescents. *Arch Latinoam Nutr* 1997;53(2):150-6.
12. Barón MA, Solano L, Peña E, Morón A. Iron stores status at early pregnancy. *Invest Clin* 2005;46(2):121-30.
13. Dawson B, Trapp R. *Bioestadística Médica*. 2da ed. México: Manual Moderno. p. 8
14. Puertas LE, Urbina MJ, Blannck ME, Granadillo D, Blanchard M, García JA, et al. *Bioestadística Herramienta de la Investigación*. Valencia: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo; 1998. p. 54.
15. Méndez Castellano H, Méndez MC. Mapa de Estratificación Social y Biología Humana. Método Graffar Modificado. *Arch Venz Puer Ped*. 1986;49:93-105.
16. World Health Organization. Nutritional anaemias. Report of a WHO Scientific Group. Technical Report Series No. 405. Geneva: WHO; 1968.

17. Killip S, Bennett JM, Chambers MD. Iron deficiency anemia. *Am Fam Physician* 2007;75(5):671-8.
18. Kilbride J et al. Anaemia during pregnancy as a risk factor for iron-deficiency anaemia in infancy: a case-control study in Jordan. *Int J Epidemiol* 1999;28(3):461-8.
19. Molina Vilchez RA, Ewald MD, Fernandez G. Anemia y embarazo. En: Zigelboim I, Guariglia D. *Clínica Obstétrica*. Caracas: Disinlimed, CA. p. 625-32.
20. Sukrat B, Sirichotiyakul S. The prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *J Med Assoc Thai* 2006; 8(9) Suppl 4:s142-6.
21. Esposito Papa AC, Prestes Furlan J, Pasquella M, Falbo Guazzelli CA, de Figueiredo MS, Camano L et al. Iron Deficiency in pregnant adolescent: Comparison between laboratory tests. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003;25(10):731-38.
22. Fujimori E, Laurenti D, Nuñez de Cassana ML, de Oliveira IM, Szarfarc S. Anemia and iron deficiency in pregnant adolescents. *Rev Nutr, Campinas* 2000;13(3):177-84.
23. Vanderjagt D, Brock HS, Melan GS, El-Nafaty A, Crossey M, Glew R. Nutritional factors associated with anaemia in pregnant women in northern Nigeria. *Health Popul Nutr*. 2007 Mar;25(1):75-81.
24. Aikawa R, Ngyen C, Sasaki S, Binns C. Risk factors for iron-deficiency anaemia among pregnant women living in rural Vietnam. *Public Health Nutr* 2006;9(4):443-8.
25. Shersten K, Jhon B, Mara D. Iron Deficiency Anemia. *Ame Fam Physician*. 2007;75(5):671-8.
26. Paiva Ade A, Rondó PH, Pagliusi RA, Latorre Mdo R, Cardoso MA, Gondim SS. Relationship between the iron status of pregnant women and their newborns. *Rev. Saúde Pública* 2007;41(3):321-27.
27. Ho C, Yuan C, Yeh S. Serum ferritin, folate and cobalamin levels and their correlation with anemia in normal full-term pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1987;26(1):7-13.
28. VanDen Broek N, Letsky E. Etiology of anemia in pregnancy in South Malawi. *Am J Clin Nutr* 2000;72(1Suppl): S247-56.
29. Hyder S, Persson L, Chowdhury M, Lönnerdal B, Ekström E. Anaemia and iron deficiency during pregnancy in rural Bangladesh. *Public Health Nutr* 2004;7(8):1065-70.
30. Amoa AB, Lavu E, Ray U, Sapuri M, Kariwiga G, Heywood S. The aetiology of severe anaemia among antenatal patients of the Port Moresby General Hospital. *P N G Med J* 2003;46(3-4):143-51.
31. Kiwanuka G, Isharaza W, Mahmoud S. Iron status of pregnant women at first antenatal booking in Mbarara University Teaching Hospital. *Trop Doct* 1999;29(4):228-30.
32. Sharmanov A. Anemia in Central Asia Demographic and Health Survey experience. *Food and Nutrition Bull*; 1998;19(4):307-17.
33. Jaime J, Gomez-Almaguer D. Iron stores in low-income pregnant Mexican women at term. *Arch Med Res* 2002;33(1):81-4.
34. Iannotti LL, O'Brien KO, Shih-Chen C, Mancini J, Schulman-Nathanson M, Shuangyou L et al. Iron deficiency anemia and depleted body iron reserves are prevalent among pregnant African-american adolescents. *J Nutr* 2005;135(11):2572-7.
35. Karimi M, Kadivar R, Yarmohammadi H. Assessment of the prevalence of iron deficiency anemia, by serum ferritin, in pregnant women of Southern Iran. *Med Sci Monit* 2002;8(7):488-92.
36. Seshadri S. Prevalence of micronutrient deficiency particularly of iron, zinc and folic acid in pregnant women in South East Asia. *Br J Nutr* 2001;85 Suppl 2:S87-92.

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

## REPORTE DE CASO – CASE REPORT

### **Tumor retroorbitario como presentación de la granulomatosis de Wegener: A propósito de un caso**

*Yosimar del Carmen Jaimes Carmona<sup>1,2</sup>, Fanny Lorena Leonardi Chacón<sup>1,2</sup>, William Bracamonte<sup>3</sup>, Corina Lesseur<sup>4</sup>.*

<sup>1</sup>*Interno de Pregrado, Hospital Universitario de Caracas, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.*

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

<sup>3</sup>*Adjunto, Servicio III de Medicina Interna, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.*

<sup>3</sup>*Médico Residente, Servicio III de Medicina Interna, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: falole52@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(2):40-44.*

*Recibido 23 Jun 10 – Aceptado 02 Ene 11*

#### **Resumen**

La granulomatosis de Wegener (GW) es una vasculitis sistémica de pequeños vasos de aparente etiología autoinmune que se caracteriza por la formación de granulomas en pequeños y medianos vasos, comprometiendo principalmente aparato respiratorio y riñones. Se presenta el caso de un paciente femenino de 12 años de edad quien refiere inicio de enfermedad actual desde octubre de 2007, con aparición de edema bpalpebral bilateral a predominio izquierdo, apareciendo posteriormente exoftalmo e imposibilidad del cierre palpebral del mismo. Después se asocia diplopía con lateralización de la mirada a la izquierda, sin trastornos de la agudeza visual. Concomitante, fiebre intermitente de 39°C, sin patrón aparente, sin escalofríos ni sudoración. Desde abril de 2008, se asocia tos seca cianotizante y emetizante, con episodios de disnea en reposo autolimitados. En junio de 2008, es ingresada al Hospital Universitario de Caracas, donde se realizan estudios de imagenología, que evidencian tumor retroorbitario, siendo sometido a resección del mismo, con mejoría transitoria y posterior recidiva del aumento del volumen. Seguidamente se llevan a cabo estudio de imagen de tórax donde se evidencia nódulos parahiliares bilateralmente. Se realizan estudios de laboratorio donde se observa aumento progresivo de los cifras de urea y creatinina por lo que se solicita biopsia renal que reporta vasculitis de pequeños vasos compatibles con GW, se lleva a cabo asimismo determinación de ANCAc, resultando negativos. Se inició tratamiento con esteroides y ciclofosfamida, lográndose normalización de la función renal, resolución total de la sintomatología respiratoria y disminución significativa del exoftalmo.

**Palabras Clave:** Granulomatosis de Wegener, pseudotumor orbitario, exoftalmos.

*(fuente: MeSH)*

#### **Abstract**

[Orbital tumor as presentation of Wegener granulomatosis: Report of a case.]

Wegener's granulomatosis (GW) is a systemic vasculitis of small vessels and apparent autoimmune etiology characterized by formation of granulomas in small and medium vessels, compromising mainly respiratory system and kidney. The forward case refers to a twelve year old female patient who affirms beginning of current disease on October 2007, with the appearance bpalpebral bilateral edema left predominant, wich increase gradually, exophthalmos and impossibility of the eyelid closure and then diplopia with lateralization of gaze to the left, without disturbances in visual acuity. Concomitantly, intermittent fever 39°C without chills or sweating. Since April 2008, dry cough associated to cyanosis and emesis and also selflimited dyspnea episodes at rest. In June 2008, she was ingressed to Hospital Universitario de Caracas, where imaging studies show that retroorbital bilateral tumor, being refered to resection, with transient improvement and subsequent recurrence of the edema. Chest imaging study showed bilateral parahilar nodules. Laboratory studies showed progressive increase in urea and creatinine, renal biopsy was performed and reported vasculitis of small vessels consistent with GW. ANCAc test were negative. Treatment with steroids and cyclophosphamide was started, achieving normalization of renal function, total resolution of respiratory symptoms and significant reduction of exophthalmos.

**Key Words:** Wegener's granulomatosis, orbital pseudotumor, exophthalmos.

*(source: MeSH)*

## Introducción

La granulomatosis de Wegener (GW) es una rara vasculitis sistémica de pequeños vasos de etiología desconocida, la cual fue originalmente descrita por Frederick Wegener en 1936 caracterizada por la formación de granulomas en pequeños y medianos vasos que afecta fundamentalmente al riñón y las vías respiratorias. Godman y Churg identificaron una triada característica: aneítis sistémica necrotizante, inflamación necrotizante del tracto respiratorio y una glomerulonefritis necrotizante (1), se ha evidenciado expresiones limitadas de la enfermedad en unos casos puede no aparecer lesión renal y en otros, hallarse una masa orbitaria aislada de inicio (2). La incidencia anual de la GW se estima en 0,5 a 0,7 por millón en 1970 y con la introducción de los anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) de 2,8 por millón. La literatura reporta que es una patología que ocurre en adultos, raramente en adolescentes y niños.

La vasculitis es un proceso clínico patológico caracterizado por inflamación y, algunas veces, necrosis de las paredes de los vasos sanguíneos, lo que puede llevar a la destrucción de los mismos con el consecuente daño tisular isquémico. El diagnóstico se basa en la historia clínica y los hallazgos histopatológicos. De igual manera la presencia de ANCA, habitualmente con patrón de tipo citoplasmático (ANCAc), es un elemento de principal importancia en la orientación diagnóstica y ha facilitado el diagnóstico en estadios iniciales. GW en el inicio fue considerada una enfermedad carente de tratamiento y de alta mortalidad. Sin embargo, el uso combinado de terapéutica inmunomoduladora y corticosteroides ha llevado a un cambio favorable en el pronóstico del paciente logrando así en la actualidad un alto porcentaje de remisiones, hasta en un 95% de los casos (3).

A continuación se expone un caso de un pseudotumor retroorbitario como presentación inicial de la GW y subsiguientemente manifestación sistémica características de esta patología.

## Caso Clínico

Paciente femenino de 12 años de edad quien refiere inicio de enfermedad actual desde octubre de 2007, con aparición de edema palpebral bilateral a predominio izquierdo, que fue aumentando progresivamente de magnitud hasta generar exoftalmo a predominio izquierdo e imposibilitar cierre palpebral, asociándose a esto posteriormente diplopía con lateralización de la

mirada a la izquierda, sin dolor ni trastornos de la agudeza visual. Como concomitante, refiere periodos de fiebre intermitentes de 39°C, sin patrón aparente, sin predominio de horario, sin escalofríos ni sudoración. Desde abril de 2008, aparece tos seca cianotizante y emetizante, con episodios de disnea en reposo auto limitados. Asimismo emesis postprandial mediata incoercible. Finalmente consulta al Hospital Universitario de Caracas, siendo hospitalizada en Servicio de Oftalmología en junio de 2008.

En dicha hospitalización presenta episodio autolimitado de aumento de volumen parotídeo, con rubor y dolor local. Se le realiza resonancia magnética, la cual demuestra lesión tumoral hipotensa sin deformación ni invasión a globo ocular ni estructuras óseas. Se plantea llevar a cabo biopsia de la lesión, obteniéndose el hallazgo de pseudotumor inflamatorio bilateral a predominio izquierdo siendo sometida a resección del mismo, con mejoría transitoria de la sintomatología ocular, pero con posterior recidiva del aumento del volumen. Es trasladada al Servicio III de Medicina Interna en octubre de 2008, se decide su ingreso a este servicio con el diagnóstico clínico de pseudotumor inflamatorio retroorbitario bilateral.

La paciente niega antecedentes de patología médica y quirúrgica y antecedentes familiares de importancia. A la exploración funcional refiere disnea a esfuerzos mayores a los ordinarios previos a la enfermedad actual, hábito de tres a cuatro micciones diurnas y una nocturna. Niega dolor torácico, ni edema en miembros inferiores. Al examen físico, se evidencia proptosis ocular izquierda con agudeza visual conservada y aumento discreto del volumen parotídeo derecho sin calor, dolor ni rubor. No se evidenciaron alteraciones al examen respiratorio, cardiovascular y linfático.

Las pruebas complementarias de laboratorio reportaron: GB 8,500/uL, Neu 75,1%, Lin 15%, Hb: 7,5g/dL, VCM 72,1 fL, HCM 26,2 pg, velocidad de sedimentación globular 130mm/h. urea de 35 mg/dL, creatinina 0,84 mg/dL, proteínas totales 7,5 g/dL, albumina 3,2 g/dL calcio 8,5 mg/dL.

En vista de persistir sintomatología respiratoria, se lleva a cabo tomografía de tórax, en la cual se apreciaron nódulos radiodensos bilaterales parahiliares en trayecto bronquial, en número de dos a tres. Se realiza de igual manera tomografía de abdomen, donde se evidenció hepatoesplenomegalia. Se solicita ultrasonido renal, donde se evidencia alteraciones del patrón renal sugestivo de enfermedad parenquimatosa.

Se solicitan pruebas inmunoreumatológicas, con resultados ANCAc negativo, ANCA con patrón perinuclear (ANCAp) negativo, anticuerpos antinucleares (ANA) negativo, Anti DNA negativo. Se llevo a cabo biopsia de medula ósea que con resultados normales. Los nuevos exámenes de laboratorio revelaron: úrea 44 mg/dL y creatinina 1,20 mg/dL en vista repetir exámenes de laboratorio y de continuar los aumentos progresivos de los valores de úrea 48 mg/dL y creatinina 1,69 mg/dL se decide llevar a cabo biopsia renal y simultáneamente se solicita repetir prueba inmunoreumatológicas con resultados de ANCAc negativo, ANCAp negativo, anti DNA negativo y se decide realizar biopsia renal, la cual reporta glomerulonefritis segmentaria esclerosante y necrotizante en 5/9 glomérulos evaluables y vasculitis de pequeños vasos.

### Discusión

La GW tiene un amplio espectro de presentación; desde la forma generalizada que incluye granulomas necrotizantes del tracto respiratorio alto y bajo, vasculitis que involucra arterias y venas de pequeño calibre y glomerulonefritis necrotizante; hasta la forma limitada en la que hay afección de vías respiratorias sin afectación renal. Tanto en la forma clásica como en la limitada puede existir afectación de otras localizaciones: sistema nervioso, ojo, mama, piel, próstata, entre otras (2). Diferentes publicaciones han evidenciado que un 87% puede presentar afectación respiratoria, 53% renal, ocular, articular, o cutánea, 35% sinusal y 12% neurológica (2).

Vale mencionar que el compromiso ocular es frecuente en GW, afectando inicialmente al 15% de pacientes y hasta al 52% durante su evolución (4). Otros estudios refieren que la afectación oftálmica se da en un 28-58% de pacientes, pudiendo ser la manifestación inicial de la enfermedad en un 13% (3) inclusive pueden ser las únicas manifestaciones del padecimiento, por lo cual puede existir retraso para establecer el diagnóstico y el tratamiento. Las manifestaciones oculares se pueden producir principalmente por dos mecanismos; el primero es la extensión del tejido inflamatorio granulomatoso desde los senos paranasales adyacentes hacia la órbita por contigüidad, con formación de un pseudotumor retroorbitario y proptosis (lo que constituye el 30% de las manifestaciones oculares) (3,5). El segundo es la vasculitis focal, que da lugar a epiescleritis,

escleritis, ulceración corneoescleral, uveítis, vasculitis granulomatosa de la retina y del nervio óptico (5).

El Colegio Americano de Reumatología ha propuesto unos criterios clínicos para facilitar la clasificación de los pacientes con GW y ayudar a distinguir estos pacientes de otras vasculitis, estos fueron elaborados en 1990, antes de que se disponga de la prueba de ANCA (6). Entre estos criterios se destaca: inflamación nasal u oral, la radiografía de tórax con infiltrados nódulos o cavidades, la microhematuria o cilindros hemáticos y la biopsia con inflamación granulomatosa en la pared o perivascularmente. De esta forma la presencia de dos o más criterios tiene una especificidad del 92% y una sensibilidad del 88,2% (6).

La literatura refiere que los datos de laboratorio muestran elevación de los reactantes de fase aguda, como la velocidad de sedimentación globular (VSG) y la proteína C reactiva (PCR) que son buenos indicadores de actividad. Entre 65 y 75% de los pacientes tienen anemia normocítica normocrómica, y 40% leucocitosis. Los ANCAc presentan una alta especificidad para la GW (85-98%) (2,3,7). La sensibilidad es mayor del 95% cuando la enfermedad es activa y generalizada, y se sitúa en un 50-70% en formas activas y limitadas, en un 40% en enfermos en remisión. Entre otros de los hallazgos para esta patología, se observa la presencia de nódulos pulmonares en la radiografía de tórax, donde que se localizan frecuentemente en los lóbulos inferiores y medios, midiendo entre 1 y 5 cm de diámetro (7). A nivel renal cursa con sedimento activo, hematuria, cilindros eritrocitarios y proteinuria.

Al ser referida al Servicio III de Medicina Interna se estableció diagnóstico diferencial entre condición idiopática (que parecía poco probable por la afectación sistémica) y enfermedades granulomatosas como sarcoidosis, ya que puede presentar lesiones oculares hasta en un 20% aunque es más frecuente la afectación del segmento anterior en más del 80% de los casos (8). La otra enfermedad granulomatosa considerada es la GW que representa hasta un 58% de afectación ocular (3), la incluso inclusive puede ser la única manifestación del padecimiento. En estudios de imágenes se mostró afectación pulmonar y hepatoesplénica lo cual podría ser congruente con estas dos últimas, aunque las características tomográficas fueron más sugestivas de sarcoidosis por tratarse de nódulos hiperdensos parahiliares en trayecto

bronquial ya que son imágenes radiológicas clásicas de esta patología (4), que afecta frecuentemente al pulmón; hasta en un 90% (9,10).

En el ultrasonograma abdominal se constataron alteraciones del patrón renal sugestivo de enfermedad parenquimatosa. La progresión benigna de enfermedad renal sin hematuria ni disminución de la tasa de filtración glomerular no es típica de GW pero si de la sarcoidosis, donde se observa hasta un 20% de los casos (9), pudiendo corresponder histológicamente, a las alteraciones renales por como la nefritis intersticial granulomatosa y afectación renal secundaria a alteraciones en el metabolismo del calcio, aceptándose esta como la causa más frecuente de afectación renal. Aunque cabe destacar que la paciente durante el transcurso de la enfermedad presentó valores normales de calcio tanto séricos como en orina.

La paciente durante su evolución hospitalaria presentó periodos autolimitados de inflamación de la glándula parótida derecha, lo cual si bien inicialmente parecía compatible con el diagnóstico de sarcoidosis (9). Luego al revisar la literatura se encontraron reportes afectación uni y bilateral de la glándula parótida por GW (11,12). Sin embargo, el diagnóstico se inclinaba hacia sarcoidosis ya que la ausencia de ANCA c y p positivos, disminuían la posibilidad de GW, y en dado caso, debido a que la paciente al inicio no impresionaba tener alteraciones a nivel renal se pensó que pudiese tratarse de una forma limitada de ésta, ya que es una forma evolutiva que puede manifestarse en etapas tempranas de la enfermedad, con afectación únicamente del tracto respiratorio (1/4 de los casos) (1).

Se evidenciaron fluctuaciones de los valores de creatinina y de úrea; este deterioro de la función renal estaría en relación a nefropatía asociada a GW o a sarcoidosis haciendo pertinente la biopsia renal, para lograr diferenciarlas. El resultado de la biopsia renal resulto congruente con GW a pesar de no tener inmunohistoquímica y de tener ANCAc y p negativo.

La sarcoidosis se diferencia de la GW por presentar granulomas no necrotizantes, sin la presencia de vasculitis (9), en cambio la GW presenta vasculitis de pequeños vasos, necrosis e inflamación granulomatosa, hallazgos que en conjunto son muy características de esta enfermedad (1).

Ante la impresión diagnóstica de enfermedad granulomatosa se inició tratamiento

con metilprednisolona 125 mg IV OD por 6 días con lo cual hubo descenso de creatinina hasta 0,8 mg/dL, descenso del ácido úrico de 10 mg/dL hasta 8 mg/dl, con ascenso de Hb 10,2 mg/dL y con disminución significativa de la proptosis izquierda. Al plantear el diagnóstico final como GW se decide por tanto descenso de esteroide con prednisona 1 mg/kg/día (30 mg/día) y se cumplió dosis de ciclofosfamida 750 mg/m<sup>2</sup>, (900mg) complicado con emesis que ameritó uso de ondasetrán IV, la paciente presentó una evolución satisfactoria con normalización de la función renal, resolución total de la sintomatología respiratoria y disminución significativa del exoftalmo.

Si bien es cierto que en esta paciente el compromiso ocular era lo más llamativo, fue la afectación del tracto respiratorio y su posterior evidencia de afectación renal que permitió tener la sospecha diagnóstica de una enfermedad granulomatosa, aunque el diagnóstico al inicio se inclinaba ante sarcoidosis por las imágenes típicas en la radiografía que presentaba la paciente; pero la confirmación definitiva fue lograda con la biopsia renal, por esto nuestra paciente reunía dos criterios diagnósticos para GW, que se observa tanto con la presencia en la radiografía de tórax con infiltrados nódulos parahiliares como la biopsia renal con inflamación granulomatosa. Aunque la prueba de ANCA reportaban resultados negativos no excluía el diagnóstico de GW, aunque cabe destacar que la negatividad inicial de los anticuerpos retrasó el diagnóstico de esta entidad.

El pronóstico de los pacientes con GW generalizada que no son tratados es grave, ya que 90% fallecen en poco tiempo (7), debido a insuficiencia renal o respiratoria. No obstante, se puede lograr una remisión duradera con el tratamiento con agentes citotóxicos, como ciclofosfamida combinada con corticoesteroides. En casos moderados o leves, se administra metotrexato con corticoesteroides, régimen que genera un índice de remisión de 75% (7). Como en la mayoría de los casos reportados en la literatura, esta paciente tuvo una buena respuesta al tratamiento con ciclofosfamida y prednisona.

Con este caso clínico se espera dar a conocer a la comunidad médica la gran importancia de estar familiarizada con esta entidad no sólo por la gran variedad de sus manifestaciones oculares, sino porque el diagnóstico oportuno reduce tanto la morbilidad ocular como la morbimortalidad sistémica. Puesto que alrededor del 28 al 58% de los pacientes presentan alteraciones oftalmológicas (3), es

indispensable estar familiarizado con éstas y considerar a la GW dentro de los diagnósticos diferenciales.

### Referencias

1. Cairolí E, Silvariño R, Méndez E. Granulomatosis de Wegener: clínica, diagnóstico y tratamiento a propósito de cinco casos. *Rev Med Uruguay* 2008;24:37-41.
2. Solís B, Gallinas F, Pérez C, Duarte J, Vives R, Molina J. Granulomatosis de Wegener. *Bol S Vasco-Nav Pediatr* 2002;36:79-81.
3. García C, Voorduin S, Pedroza-Seres M. Diagnóstico de granulomatosis de Wegener en pacientes con enfermedades oculares inflamatorias. *Gac Med Mex* 2006;142:477-82.
4. Harper SL, Letko E, Samson CM, Zafirakis P, Sangwan V, Nguyen Q et al: Wegener's Granulomatosis : The relationship between ocular and systemic disease. *J Rheumatol* 2001;28:1025-32.
5. Gil A, Carulla M. Exoftalmos y meningitis crónica en un varón de 49 años. *Med Clin (Barc)* 1998;111:307-16.
6. Leavitt RY, Fauci AS, Bloch DA, Michel BA, Hunder GG, Arend WP et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Wegener granulomatosis. *Arthritis Rheum* 1990;33:1101-7.
7. Demosthene Sterling A, Izquierdo González M, García Estrada I, Pérez LY. Granulomatosis de Wegener: comunicación de un caso. *Rev de Esp Méd Quir* 2009;14:40-5.
8. Mañá J. Diagnóstico y tratamiento de la sarcoidosis. *JANO* 2007;1650:25-9.
9. Aguilar-García J, de la Torre-Lima J, Prada-Pardal JL. Manifestaciones de la sarcoidosis en el tracto respiratorio superior. *Rev Clin Esp* 2006;206:103-4.
10. Fernández Fabrellas E. Epidemiología de la sarcoidosis. *Arch Bronconeumol.* 2007;43:92-100.
11. Liu SY, Viantis AC, Lee WC. Bilateral parotid and submandibular gland enlargement: rare features of Wegener's granulomatosis. *J Laryngol Otol* 2003;117:148-50.
12. Benson-Mitchell R, Tolley N, Croft CB, Roberts D. Wegener's granuloma--presenting as a unilateral parotid swelling. *J Laryngol Otol* 1994;108:431-2.

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

## REPORTE DE CASO – CASE REPORT

### **Queratitis herpética bilateral: Reporte de un caso**

*Daniel A. Cueva-Nieves<sup>1,2</sup>, Mariana Arana-Gacía<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>*Interno de Pregrado, Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.*

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

<sup>3</sup>*Pediatra, Servicio de Pediatría, Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: dr.cue@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(2):45-47.*

*Recibido 19 Dic 10 – Aceptado 23 Dic 10*

### **Resumen**

La queratitis herpética es una enfermedad infecciosa de etiología viral que representa una de las principales causas de opacificación corneal (ceguera) y trasplante de córnea en países industrializados, motivo por el cual resulta importante conocer la existencia de esta patología así como la presentación y tratamiento de la misma. Se trata de preescolar femenino de 4 años de edad con diagnóstico conocido de dermatitis atópica, quien consulta por presentar tumoración palpebral bilateral, que limita la apertura ocular, fotofobia, secreción amarillenta, sensación de cuerpo extraño y prurito, motivo por el cual es evaluada e ingresada con el diagnóstico de queratitis herpética bilateral. En éste reporte se presenta a una paciente con queratitis herpética de variante bilateral, poco frecuente, donde además concommita la dermatitis atópica, patología que sin lugar a dudas tiene efectos directos e indirectos en el sistema inmune y por lo tanto, resulta lógico presumir su implicancia en la presentación bilateral, la cual en la literatura médica registra una incidencia del 3% de los casos.

**Palabras Clave:** Queratitis herpética, queratitis por herpes simple, herpes simple ocular.  
*(fuente: MeSH)*

### **Abstract**

(Bilateral herpetic keratitis: Report of a case)  
Herpetic keratitis is an infectious disease of viral etiology and one of the leading causes of corneal opacification (blindness) and cornea transplantation in industrialized countries, reason why it is important to know the existence of this condition as well as the presentation and treatment. Clinical Case: This case refers to a four-year old preschool female patient with known diagnosis of atopic dermatitis who consults for bilateral eyelid tumor, which limits the opening of the eye, photophobia, yellowish discharge, foreign body sensation and itching, reason why is evaluated and admitted with the diagnosis of bilateral herpetic keratitis. Discussion: In this report, a patient with bilateral herpetic keratitis in presented, a rare condition, which concomitant atopic dermatitis, pathology that surely has direct and indirect effects on the immune system and therefore it is logical to assume its implication in the bilateral presentation, which is reported in the medical literature with an incidence of 3% of all cases.

**Key Words:** Herpetic keratitis, herpes simplex keratitis, ocular herpes simplex.  
*(source: MeSH)*

## Introducción

La queratitis herpética es una enfermedad viral que compromete la córnea producto de la infección por herpes virus, tales como virus de herpes simple (HSV) o virus de varicela zoster (HZV), siendo más frecuente la infección por el primero de éstos encontrándose a su vez constituido por dos serotipo; tipo I causante del herpes labial y tipo II causante del herpes genital. Esta enfermedad representa una de las principales causas de opacificación corneal, pérdida de la visión e incluso de trasplante corneal en EEUU (1). La infección bilateral es rara, aunque algunos estudios la sitúan entre el uno y el 10%, siendo mucho más frecuente en pacientes con atopia (1).

En base a estudios realizados se ha determinado que más del 90% de los adultos menores de 50 años son seropositivos para el virus de herpes simple, siendo más frecuente, desde el punto de vista etiológico para la queratitis herpética, la infección por HSV tipo 1 y en raras ocasiones por el tipo 2 (2).

En el mundo, se estima que unos 10 millones de personas han sido afectadas por una enfermedad herpética ocular causada por el HSV. En los EEUU solamente el HSV es responsable de 20000 diagnósticos nuevos y de 28000 reactivaciones anualmente (2). Adicionalmente, se estima que de los casos de HZ que ocurren en el mundo, el 10-20% de esos casos tendrán un compromiso oftálmico (2).

A pesar de no contar con estudios especializados donde reporten datos estadísticos pertinentes al caso en nuestro país, resulta de gran importancia el conocimiento de esta patología ya que si se extrapolan datos en base a los estudios realizados en EEUU, esta enfermedad igualmente representa una causa importante de ceguera motivo por el cual resulta relevante conocer la existencia de esta patología en nuestro país, así como su presentación y tratamiento.

## Caso Clínico

Se trata de paciente preescolar femenino de 4 años de edad, con antecedentes de dermatitis atópica en tratamiento con Furoato de Mometasona, cuya madre refiere inicio de enfermedad actual cinco días antes de la consulta, cuando presentó conjuntiva ocular eritematosa bilateral con secreción de poca cantidad de color amarillo, como concomitante presentó prurito a nivel ocular, fotofobia y sensación de cuerpo extraño. El siguiente día, presenta limitación de la apertura del ojo derecho y acude a facultativo,

quien indica tratamiento con tobramicina y dexametasona en gotas, el cual es cumplido por 24 horas pero en vista de no presentar mejoría del cuadro acude a la Emergencia Pediátrica del Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani", donde posterior a evaluación se decide su ingreso bajo los siguientes diagnósticos: queratitis herpética bilateral, dermatitis atópica y caries dental.

Como antecedentes personales de importancia, la madre refiere cinco hospitalizaciones previas por dermatitis atópica.

Al examen físico como pertinente positivo se encontró a la paciente en regulares condiciones generales, con lesiones eczematosas y pruriginosas en las superficies extensoras; a nivel de codos, muñecas, región glútea, rodillas y tobillos. En ojos se evidenció tumoración bilateral en región palpebral, eritematosa, que comprometía la apertura ocular, conjuntivas con hiperemia leve, iris eutrófico, pupilas isocóricas, córnea con presencia de lesiones dendríticas que se tiñe con fluoresceína, fondo de ojo no evaluable.

Durante su hospitalización, la paciente fue evaluada por el Servicio de Oftalmología, confirmándose el diagnóstico previo, motivo por el cual se indica tratamiento con aciclovir (150 mg VEV c/8h), moxifloxacina (1 gota en cada ojo c/4 horas), cyclopentolate (1 gota en cada ojo c/8h) y clorfenamina (0,5 cc VEV c/6h) con mejoría.

## Discusión

La queratitis herpética es una infección viral causada principalmente por el HSV que cursa generalmente con fotofobia, secreción ocular amarillenta, sensación de cuerpo extraño, prurito, inyección conjuntival y lesiones vesiculares a nivel corneal (dependiendo del grado de evolución); signos y síntomas existentes en el presente caso clínico. Hasta el 90% de la población presenta anticuerpos positivos contra el VHS (1).

Tras la primoinfección el virus viaja por las terminaciones nerviosas para alojarse en distintos ganglios sensitivos, simpáticos e incluso en el sistema nervioso central (3), pero además quedan copias latentes con capacidad infecciosa en los órganos periféricos como la córnea (4). Los microorganismos alojados en las neuronas no son virus completos, sino partes del genoma del virus que al transcribirse llevan a la infección. El sistema inmune es el encargado de evitar la extensión de la infección en las reactivaciones, pero (especialmente en el ojo) también forma parte de

las lesiones que aparecen y es el causante de muchas de las secuelas.

Las variaciones individuales en el sistema inmune juegan un papel importante en cómo y con qué frecuencia se dan las reactivaciones, ejemplo de ello es la asociación de polimorfismos en la lactoferrina lagrimal y una mayor susceptibilidad para la aparición de queratitis herpética (5).

Resulta importante recalcar en el presente caso, la coexistencia de la patología ocular con la dermatitis atópica, ya que además de las alteraciones inmunológicas propias de esta última, la paciente se encontraba en tratamiento con Furoato de Mometasona, que por su alta potencia, a pesar de su aplicación tópica, pudo ejercer efectos inmunodepresores haciendo favorable la reactivación del virus, que ocasionaría esta poco frecuente afección bilateral (1-3%) (6-8).

La queratitis herpética puede ser dividida en cuatro categorías: metaherpética, estromal, endotelitis y epitelial. Ésta última se puede presentar en tres variedades; el tipo vesicular caracterizada como su nombre lo indica, por la presencia de vesículas, asociadas con la replicación activa del virus (9), que en un período de 24 horas pueden confluír para formar las típicas lesiones dendríticas, úlcera dendrítica, expresadas como lesiones lineales ramificadas con terminaciones bulbosas donde los bordes de la lesiones se encuentran edematosos; como lo observado en esta paciente, dichas alteraciones son las más frecuentes y se observan en un 63% de los casos (2) y las úlceras geográficas; producto del agrandamiento y pérdida de la forma lineal.

El tratamiento de la queratitis epitelial infecciosa consiste en la aplicación tópica de antivíricos. Actualmente en Venezuela se puede elegir entre dos fármacos: pomada de aciclovir o gel de ganciclovir. Ambos deben instilarse 5 veces al día por 7 a 14 días. Es pertinente el uso de un antibiótico tópico de amplio espectro y no epiteliotóxico en úlceras extensas para evitar la sobreinfección de las lesiones además de asociar un colirio ciclopléjico para disminuir el dolor. Lo anterior fue cumplido, observándose mejoría en menos de 24 horas.

En base a lo expuesto anteriormente, puede concluirse que el diagnóstico de la queratitis herpética se establece principalmente en base al cuadro clínico del paciente, siendo importante su reconocimiento por parte del facultativo debido a las grandes repercusiones que acarrea en la calidad de vida del paciente. De esta manera queda en un segundo plano las pruebas

diagnósticas de tipo serológico, cuya función estaría guiada a determinar el serotipo viral.

### Referencias

1. Alejandro-Alba N, Ariño Gutiérrez M, Arriola-Villalobos P, García Sandoval B, Jimenez-Alfaro Morote I. Queratitis herpética. *Studium Ophthalmologicum* 2008; 26(2):77-84.
2. Luis W. Lu. Queratitis Herpética. *Revista cibernética de Oftalmología (revista en Internet)* 2009. (acceso 2 de diciembre de 2010). Disponible en: [http://www Oftalmologia.org/rco/index.php?opti on=com\\_content&view=article&id=438:queratit is-herpetica&catid=17:cornea&Itemid=36](http://www Oftalmologia.org/rco/index.php?opti on=com_content&view=article&id=438:queratit is-herpetica&catid=17:cornea&Itemid=36).
3. Stevens JG, Nesburn AB, Cook ML. Latent Herpes simplex virus from trigeminal ganglia of rabbits with recurrent eye infection. *Nature* 1972; 235: 216.
4. Shimomura Y, Deai T, Fukuda M, Higaki S, Hooper LC, Hayashi K. Corneal buttons obtained from patients with HSK harbor high copy numbers of the HSV genome. *Cornea* 2007; 26: 190-3.
5. Keijser S, Jager MJ, Dogterom-Ballerling HC, Schoonderwoerd DT, de Keizer RJ, Krose CJ et al. Lactoferrin Glu561Asp polymorphism is associated with susceptibility to herpes simplex keratitis. *Exp Eye Res* 2008; 86: 105-9.
6. Wilhelmus KR, Falcon MG, Jones B R. Bilateral Herpetic Keratitis. *Br J Ophthalmol* 1981, 65:385-7.
7. Laibson PR, Leopold IH. An evaluation of double-blind IDU therapy in 100 cases of herpetic keratitis. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1964, 68:22-34.
8. Sood NN, Marmiom VJ. Superficial herpetic keratitis treated with 5-iodo-2'-deoxyuridine. *Br J ophthalmol* 1964, 48:609-14.
9. Navarro Palazuelos AS, Sanchez Suárez R, López Revilla R, Cacino JC, Reyes López MA. Detección del genoma y antígenos del Herpes Simplex Virus-1 en pacientes con queratitis herpética. *Rev Mex Oftalmol* 2006; 80(1):12-5.

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

## REPORTE DE CASO – CASE REPORT

### **Pancreatitis recurrente asociada a hipertrigliceridemia familiar severa y diabetes mellitus tipo I: Presentación de un caso**

*Mariangela Carta- Maiese<sup>1,2</sup>, Leidy Contreras-Vivas<sup>1,2</sup>, Carlos L. Correa-Martínez<sup>1,2,3</sup>,  
Alessandra D'Ambruso-Ruggiero<sup>1,2</sup>, Judith Pérez<sup>4</sup>, Carmen Morales<sup>4</sup>.*

<sup>1</sup>*Estudiante de Medicina, Escuela de Medicina "Luis Razetti", Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.*

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

<sup>3</sup>*Secretario, Comité Permanente de Evaluación y Desarrollo Científico (CPEDEC), Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM).*

<sup>4</sup>*Médico Internista, Servicio I de Medicina Interna, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: carloslcm88@gmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(2):48-50.*

*Recibido 29 Dic 10 – Aceptado 02 Ene 11*

#### **Resumen**

La hipertrigliceridemia familiar es un trastorno autosómico dominante que afecta a 1:10000 personas, siendo su patogenia desconocida. Variadas hiperlipoproteinemias son causantes de un 8% de los casos de pancreatitis aguda en la población pediátrica; ésta última se presenta en un 0,006-0,008% de este grupo etario. De tal manera, episodios recurrentes de pancreatitis aguda se han relacionado con niveles de triglicéridos incluso mayores a 1000 mg/dL. La destrucción de las células beta pancreáticas por causas alternas a respuestas autoinmunes, determina el desarrollo de diabetes mellitus tipo I. Se presenta el caso de un paciente masculino de 14 años con diagnóstico de hipertrigliceridemia familiar tipo V a los 6 años, alcanzando cifras de triglicéridos de hasta 15780 mg/d y ha presentado cinco episodios de pancreatitis aguda desde los 7 años a causa de la hipertrigliceridemia. A los 8 años se le diagnostica diabetes mellitus tipo I, determinándose su origen en el daño tisular ocasionado por la pancreatitis recurrente. El estudio sostenido del paciente desde la aparición de los síntomas, aunado a un correcto enfoque clínico y el empleo de pruebas diagnósticas apropiadas ha permitido establecer el orden cronológico de los procesos patológicos involucrados en la enfermedad actual del paciente: hipertrigliceridemia familiar severa como causante de las pancreatitis a repetición y, el constante daño al parénquima pancreático como factor etiológico de la diabetes mellitus tipo I, descartando la etiología autoinmune en estos casos; siendo estas patologías de rara incidencia en la población pediátrica.

**Palabras Clave:** Hiperlipoproteinemia tipo V, hiperlipidemia, pancreatitis, diabetes mellitus tipo II.  
*(fuente: MeSH)*

#### **Abstract**

[Recurrent pancreatitis associated to familial severe hypertriglyceridemia and diabetes mellitus type I] Familial hypertriglyceridemia is a dominant autosomal disorder that affects 1 of every 10000 people, with an unclear pathogenesis. Several hyperlipoproteinemias are the cause of 8% of all cases of acute pancreatitis among the pediatric population; the latter affects 0,006-0,008% of this age group. Thus, recurrent episodes of acute pancreatitis have been linked to levels of triglycerides that even higher than 1000 mg/dL. Destruction of pancreatic beta cells for other causes than autoimmune responses, determines the development of type 1 diabetes mellitus. The following is a case of a fourteen-year-old male patient, with diagnosis of type V familial hyperlipoproteinemia at the age of 6 years, reaching levels of triglycerides as high as 15780 mg/dl. The patient has presented 5 episodes of acute pancreatitis since the age of 7 years, caused by hyperlipoproteinemia. At the age of 8 years, he is diagnosed with type 1 diabetes mellitus, originated by the tissue damage caused by recurrent pancreatitis. Sustained study of the patient since the appearance of symptoms, along with an accurate clinical approach and the performance of adequate diagnostic tests, have all allowed to establish the chronological sequence of the pathologic processes involved in the present illness of the patient: severe familial hyperlipoproteinemia as the cause of recurrent pancreatitis, as well as the constant damage to the pancreatic parenchyma as the trigger of type 1 diabetes mellitus, thus ruling out autoimmune etiology in this case. All of the mentioned pathologies are of rare incidence among pediatric population.

**Key Words:** Hyperlipoproteinemia type V, hyperlipidemia, pancreatitis, diabetes mellitus type II.  
*(source: MeSH)*

### Introducción

La hipertrigliceridemia familiar o hiperlipidemia o hiperlipoproteinemia tipo V es un trastorno que se presenta en 1:1000 [1] personas y se asocia con elevaciones severas de quilomicrones y VLDL en ayunas, pudiendo cursar con valores de colesterol ligeramente elevados y HDL baja. La acumulación de estas lipoproteínas se ha relacionado con deficiencias de la enzima lipoproteína lipasa (LPL) y/o deficiencias de la apolipoproteína ApoC2; cofactor de ésta. Por su parte, marcadas hipertrigliceridemias, se han relacionado con episodios de pancreatitis recurrente. La diabetes mellitus (DM) tipo I es una endocrinopatía frecuente en la infancia y la adolescencia, predominando la de etiología autoinmune. El interés que se presenta en este caso es el orden cronológico de aparición de las patologías: la hiperlipoproteinemia familiar, con valores extraordinariamente elevados de triglicéridos, como causante de las pancreatitis a repetición y el deterioro constante del parénquima pancreático como condicionante de la DM tipo I.

### Caso Clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino de 14 años de edad con diagnóstico de hipertrigliceridemia familiar tipo V a los 6 años, hospitalizado en cuatro oportunidades por pancreatitis aguda, quien padece de DM tipo I secundaria, controlada desde el diagnóstico (8 años de edad). Actualmente en tratamiento con insulina 48 U diarias VSC OD, metformin TID, gemfibrozil 900 mg UD y orlistat 120 mg TID. Consulta el mayo del 2009, al comenzar a presentar epigastralgia tipo cólico que se irradia a ambos hipocondrios y mesogastrio, asociada a náuseas y vómitos de contenido alimentario, concomitante cefalea holocraneana de carácter pulsátil y mareos.

Se le realizan paraclínicos que evidencian cetoacidosis diabética, elevación marcada de triglicéridos y colesterol total requiriendo plasmáfesis, con elevación de amilasa y lipasa que plantea nuevo episodio de pancreatitis aguda.

Como antecedente de importancia presentaba lumbotomía a los 7 años por dolor abdominal asociado a pancreatitis, sin hallazgos patológicos.

Al interrogatorio se evidenciaron polidipsia de larga data, cefalea, mareos ocasionales y nicturia (tres micciones diurnas y cuatro nocturnas).

Al examen físico, el paciente se encontraba en regulares condiciones generales.

Presentaba múltiples xantemas en tórax y abdomen, con conjuntivas pálidas, hiperrefringencia arteriolar en fondo de ojo. El abdomen se encontraba plano, blando, deprimible, doloroso a la palpación superficial y profunda en epigastrio.

El día del ingreso, se le indica tratamiento con insulina cristalina vía intravenosa y realización de plasmáfesis, extrayéndose 2000 mL de plasma, sin presentar descompensación. Se sugiere repetir plasmáfesis con valores de triglicéridos mayores o iguales a 1000 mg/dL. Se realizan estudios paraclínicos, evidenciándose leucocitosis (leucocitos: 17.000/mm<sup>3</sup>) con neutrofilia (neutrófilos: 80%), hiperglicemia (glucosa: 286 mg/dL), hiperlipemia (colesterol: 1390 mg/dL, triglicéridos: 15780 mg/dL, HDL: 16 mg/dL; LDL: 1782 mg/dL; VLDL: 3156 mg/dL), amilasa: 250UI, lipasa: 1374UI. Otros estudios que portaba el paciente previo a su ingreso reportaban pruebas negativas para anticuerpos anti-GAD y anti-isletos.

Dos días más tarde, presentó descompensación, debido a la cetoacidosis; recibiendo infusión de insulina, fluidoterapia, bicarbonato, metoclopramida y morfina, presentando mejoría. A los cuatro días de su ingreso, se le realizó ultrasonido abdominal; evidenciándose pancreatitis aguda, ascitis escasa y hemangioma hepático. Durante su hospitalización se le realiza electrocardiograma, evidenciándose aplanamiento de la onda T y prolongación del segmento QT, sugestivo de trastornos electrolíticos, como hipocalcemia.

### Discusión

La hiperlipidemia familiar tipo V se caracteriza por la presencia patológica de quilomicrones en sangre en ayuno, soliendo acompañarse de VLDL y colesterol total elevados, y HDL baja (diagnóstico diferencial con hiperlipidemia tipo I). Su origen es el déficit de la enzima lipoproteína lipasa y/o de la apolipoproteína Apo CII (cofactor), y se presenta preferentemente en la adultez, en 1:1000 individuos [1]. Ocasiona xantomas eruptivos, lipemia retinalis, hepatoesplenomegalia y signos neurológicos focales. Son comunes los episodios recurrentes de pancreatitis [1,2,3].

Tienen valor diagnóstico el sobrenadante cremoso en el plasma lipémico refrigerado y la química sanguínea [1]. Se recomienda la pérdida de peso, dieta baja en grasas y ejercicios [1,3]. Se indica plasmáfesis en hipertrigliceridemias muy severas, disminuyendo la lipemia y la viscosidad

sanguínea, aliviando el dolor abdominal y el estado clínico del paciente [5,6].

Hasta un 11% de los casos de pancreatitis aguda infantil derivan de hipertrigliceridemias, 40% del tipo familiar V [7,8,9]. Los síntomas abarcan epigastralgia o dolor difuso abdominal, taquicardia, sudoración, náuseas y vómitos [9].

Esta entidad se considera resultado de hipoxia tisular por exceso de lipoproteínas, con activación de enzimas pancreáticas, alteración de microcirculación y daño endotelial, así como irritación química por liberación de ácidos grasos tóxicos y lisolecitina, producto de la degradación de quilomicrones [10,11]. La pancreatitis se asocia a triglicéridos mayores de 1000 mg/dL, siendo la opción terapéutica la normalización de sus niveles séricos [4].

En el año 2000, la prevalencia de la DM era de 0.22% en menores de 20 años [12]. La DM tipo I es resultado de factores genéticos, inmunitarios y ambientales. Los síntomas abarcan poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso, y la complicación aguda más frecuente es la cetoacidosis [3].

En el caso estudiado, anti-GAD y anti-isletos ausentes, descartan la etiología autoinmune; atribuyéndose el origen del daño pancreático a la hipertrigliceridemia. Se estima que el tratamiento continuo para mantener los títulos de triglicéridos normales, evitará episodios de pancreatitis aguda y reducirá el riesgo de complicaciones cardiovasculares asociado a la hiperlipemia familiar tipo V. En cuanto a la diabetes, continuar la administración de insulina y el control de glicemia evitará nuevos cuadros de cetoacidosis y, a largo plazo, complicaciones crónicas asociadas a esta enfermedad.

### Referencias

1. Yuan G, Al-Shali K, Hegele R. Hypertriglyceridemia: its etiology, effects and treatment. *CMAJ* 2007;176(8):1113-19.
2. McPhee S, Papadakis M. Lipid Disorders. In: *Current Medical Diagnosis & Treatment*. 48va ed. San Francisco: McGraw-Hill; 2009.
3. Rader D, Hobbs H. Disorders of Lipoprotein Metabolism. In: Kasper D, Fauci A, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson JL, editors. *Harrison Principles of Internal Medicine*. 17a ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p. 2416-29.
4. Jain P, Rai R, Udawat H, Nijhawan S, Mathur A. Insulin and heparin in treatment of hypertriglyceridemia-induced pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2007;13(18):2642-3.
5. Nyamugunduru G, Roper H. A difficult case. Childhood onset insulin dependent diabetes presenting with severe hyperlipidaemia. *BMJ* 1997;314(7073):62-5.
6. Kyriakidis A, Kyriakidis P, Neofytou N, Pyrgioti M, Vasilakakis D. Plasmapheresis in the Management of Acute Severe Hyperlipemic Pancreatitis: Report of 5 cases. *Pancreatology* 2005;5(2-3):201-4.
7. Jiménez S, Roa D, Villalba M. Acute pancreatitis secondary to hypertriglyceridemia: report of two cases. *Rev Esp Enferm Dig* 2008;100(6):367-71.
8. Gan SI, Edwards AL, Symonds CJ, Beck PL. Hypertriglyceridemia-induced pancreatitis: A case-based review. *World J Gastroenterol* 2006;12(44):7197-202.
9. Kihyuk J, Enns R. Review of idiopathic pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2007;13(47):6296-313.
10. Berger Z, Quera R, Poniachik J, Oksenberg D, Guerrero J. Heparina e insulina en el tratamiento de la pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia. Experiencia en 5 casos. *Rev Méd Chile* 2001;129(12):1373-8.
11. Okura Y, Hayashi K, Shingu T, Kajiyama G, Nakashima Y, Saku K.. Diagnostic evaluation of acute pancreatitis in two patients with hypertriglyceridemia. *World J Gastroenterol* 2004;10(24):3691-5.
12. Powers A. Diabetes Mellitus. In: Kasper D, Fauci A, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson JL, editors. *Harrison Principles of Internal Medicine*. 17a ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p. 2416-29.

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

CARTA AL EDITOR – LETTER TO THE EDITOR

**Sobre la Filosofía del Investigador**

*Daniel A. Cueva-Nieves<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>*Interno de Pregrado, Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.*

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

*\*E-mail: dr.cue@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2010; 8(2):51-52*

*Recibido Dic 25 – Aceptado Dic 27*

[Philosophy and current realities of researcher]

La vivencia que nos aportan los tiempos actuales, así como la memoria del pasado reflejado en la historia, nos centra en una sociedad cada vez más crítica, que busca el ¿por qué? de los acontecimientos y más aún el ¿para qué? de los mismos. Teniendo en cuenta este estado de actitud crítica, producto del ambiente en el que vivimos, nos encontramos ante una sociedad cada vez más participativa en procesos colectivos, siendo pertinente en este caso la intervención de la sociedad estudiantil en los procesos de investigación que de alguna manera (en teoría) llevan a la publicación de artículos científicos, es decir, a la socialización o difusión de los mismos.

Ciertamente se deben considerar 3 elementos para la publicación de un artículo científico de forma eficiente y productiva: la formación, el proceso de investigación y la publicación científica, todos ellos reflejados muy bien en el artículo presentado por Alfonso J. Rodríguez-Morales [1]. En mi opinión resulta de gran importancia, en este caso, el primero de los elementos citados anteriormente, el cual debería ser proyectado de forma más profunda, no limitándonos al estímulo y/o participación obligatoria del estudiantado en los procesos de investigación con fines de publicación, sino también en una reestructuración mental, profesional, administrativa, eficaz y eficiente del programa curricular de los mismos, desde la etapas más iniciales de la educación, estoy hablando desde los niveles de la educación básica y diversificada, la cual, a mi parecer, cuenta con deficiencias que en los tiempos actuales están resultando muy evidentes y más aún en la sociedad crítica en la que nos encontramos. Estas modificación deben estar centradas en una

nueva estructuración mental del individuo, el cual debe ser concebido no como una figura (entre las cuales se encontraría el investigador), sino como aquel quien posee una actitud crítica ante la vida, con un profundo interés por el saber y como un activo participante social al buscar difundir conocimientos, en este caso, en forma de publicación. Con tal motivo, el individuo al sentirse en capacidad mental de ser crítico, no necesariamente porque tenga conocimientos de un determinado tema sino por el continuo estado de interés por conocer y de analizar los procesos que se le presentan en la vida, crea un estado de retroalimentación donde éste se interesa por conocer cada vez más, lo cual implica una mayor participación en la investigación a cualquier nivel, presentándose de esta manera una cascada de eventos sucesivos y concatenados que lo guían en su desarrollo, es decir, a dos de los primeros elementos citados anteriormente, que sin lugar a dudas conducirán al último elemento: la publicación científica.

Ahora bien, resulta lógico que el lector se pregunte ¿Cómo es posible que estemos actualmente ante una sociedad crítica si tenemos en cuenta las deficiencias en la formación de los individuos a nivel de la educación básica y diversificada?, la respuesta a esta pregunta la encontramos fácilmente en el artículo al que en líneas anteriores se hizo referencia, donde se plantea que el proceso de formación del individuo no tiene fin, encontrándose en un continuo aprendizaje, siendo obligados por la escuela de la vida, en la que nos ahorraríamos muchos retrasos si éste fuese en los primeros momentos, mediante la modificación del programa curricular, y no como un proceso arbitrario donde, de acuerdo a las vivencias de cada uno, determinaría un espectro indefinido de edades en las que los individuos

despiertan y adquieren esta forma de vida. De esta manera, de acuerdo al análisis realizado, se explica el incremento en el número de participantes estudiantiles en procesos o actividades de investigación con el pasar de los años o, si se quiere, al menos la permanencia de éstas en el transcurso del tiempo. Una vez que tengamos en cuenta lo explicado en líneas pasadas, la aplicación de los tres elementos resulta automática, por así decirlo.

Por otra parte, en cuanto a los programas curriculares exigidos a los estudiantes de postgrado existen otros componentes que juegan un importante papel y por lo tanto deben ser solventados, componentes tales como; insuficiencia de insumos necesarios para la atención de pacientes, el cada vez más reducido número de estudiantes de postgrado con implicancias en el colapso asistencial por parte de los hospitales con respecto a un número cada vez mayor de pacientes, y un sinfín más de razones que escapan de la mano de los que obran como estudiantes de postgrado, quienes conciben esa etapa de la vida como aquella donde se adquieren una gran cantidad de conocimientos y destrezas, así como un período de gran resistencia donde el componente asistencial se presenta en exceso.

### **Referencias**

1. Alfonso J. Rodríguez-Morales. El Investigador: su filosofía y su práctica. Acta Científica Estudiantil. 2009; 7(3):127-29.

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