



Acta Científica Estudiantil

SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UCV



CHITCHEN ITZA, MEXICO

Tomadas durante el XVI Congreso Científico Internacional de la
Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (XVI CCI FELSOCM) – Mérida, México, Septiembre
2001.



**Junta Directiva de SOCIEM-UCV
2002-2003**

Univ. **Vanessa Daza** (EMJMV)
Presidente
Univ. **Liliana Rada** (EMJMV)
Vicepresidente
Univ. **Lisette Cortes** (EMJMV)
Secretaria General
Univ. **Hector Giusti** (EMJMV)
Tesorero
Univ. **Nour Daoud** (EMLR)
Secretaria de Publicaciones
Univ. **Irene Camacho** (EMJMV)
Secretaria de Relaciones Internacionales
Univ. **Fernando Torres** (EMJMV)
Secretario de Educación Médica
Univ. **Vicmary Pérez** (EMJMV)
Secretaria de Atención Integral en Salud
Univ. **Oscar Padrón** (EMLR)
Secretario de Ética y Metodología Científica
Univ. **América Álvarez** (EMJMV)
Comisión Especial de Membresías
Univ. **Alonso Salazar** (EMJMV)
Editor en Jefe de Acta Científica Estudiantil
Univ. **Nour Daoud** (EMLR)
Representante de la Escuela Razetti
Univ. **América Álvarez** (EMJMV)
Representante de la Escuela Vargas
**Miembros de SOCIEM-UCV en
Cargos Internacionales
2002-2003**
Dr. Alfonso J. Rodríguez Morales
Miembro del Consejo de Asesores de FELSOCM
Gestión 2002-2003
Presidente del Consejo de Asesores de
FELSOCM
Gestión 2002-2003
Dra. Rosa A. Barbella Aponte
Vicepresidenta del Comité de Ética y Sanciones
de FELSOCM
Gestión 2002-2003
**Representantes de SOCIEM-UCV a nivel
Internacional
2002-2003**
Univ. **Vanessa Daza**
Delegado para el XVIII CCI FELSOCM 2003
Univ. **Liliana Rada**
Sub-Delegado para el XVIII CCI FELSOCM 2003
Univ. **Nour Daoud**
Secretaria de Publicaciones de SOCIEM-UCV
2002-2003
Representante ante el VI EIRCECS-XVIII CCI
FELSOCM 2003
**Consejo de Asesores de SOCIEM-UCV
2002-2003**
Dra. Rosa A. Barbella Aponte
(Coordinadora)
Dr. Alfonso J. Rodríguez Morales
Dr. Joel Aronowicz

**Comité Editorial
Acta Científica Estudiantil**

Univ. Alonso Salazar
Editor en Jefe

Univ. Nour Daoud
Editor Asociado
Secretaria de Publicaciones de
SOCIEM-UCV

Dr. Alfonso J. Rodríguez M.
Editor Asesor
Miembro del Consejo de Asesores de
SOCIEM-UCV

Dra. Rosa A. Barbella
Editor Asesor
Coordinadora del Consejo de Asesores
de SOCIEM-UCV

Dr. Joel Aronowicz
Editor Asesor
Miembro del Consejo de Asesores de
SOCIEM-UCV

§

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@yahoo.es

§

Acta Científica Estudiantil
Volumen 1 – Número 1
Abril – Junio 2003
Páginas 36-51



Contenido

Editorial	39
Resúmenes de las II Jornadas Científicas Estudiantiles de la Universidad Central de Venezuela (Noviembre 2000)	40
MEDICINA	
Alteraciones asociadas a la ulcera péptica sangrante no dolorosa	
<i>Márquez RL, Muizzi CV, Kina AJ</i>	40
ODONTOLOGIA	
Estudio comparativo de efectividad de las agujas de irrigación endodóntica	
<i>Córdova LK, Valenzuela T.</i>	41
Artículo Especial – INFECTOLOGIA	
Papel de <i>Neisseria mucosa</i> en la Infección Respiratoria: patógeno o comensal	
<i>Dr. Luis Carlos Silva, Dra. Nubraska Ramírez, Dr. Alfonso J. Rodríguez.</i>	42
Instrucciones a los Autores	46



Editorial

La situación económica, política y social por la cual atraviesa nuestro país es de mucha gravedad, y afecta a todos los sectores del mismo, sin poder escapar a esto, el campo científico, en el cual intentamos incursionar día a día con nuestros pequeños aportes.

A pesar de esto se ha lanzado el segundo número de la revista Acta Científica Estudiantil en la cual se incluyen resúmenes de las *II Jornadas Científicas Estudiantiles de la Universidad Central de Venezuela*, organizadas por SOCIEM-UCV y celebradas en Noviembre 2000, dentro del marco de la Semana del Estudiante, en conjunto con la Comisión Semana del Estudiante del Vice-Rectorado Académico de la UCV, tal y como las primeras en el número anterior.

Esperamos contar en próximos números con aportes de investigaciones originales llevadas a cabo con y/o por estudiantes de medicina, por lo cual mantenemos nuestra invitación a toda la comunidad científica estudiantil a enviar sus aportes a esta revista que servirá de foro para la difusión de tan importantes contribuciones. La revista tiene un formato digital, disponible sin costo alguno por internet a través de la página web:

<http://www.geocities.com/actacientificaestudiantil/>

Queremos seguir invitando a nuestros lectores a participar de la maravillosa y gratificante experiencia que significa investigar, lo cual tiene su máxima expresión en el producto final de una publicación científica.

Los Editores.



Resúmenes de las II Jornadas Científicas Estudiantiles de la Universidad Central de Venezuela (Noviembre 2000)

MEDICINA

Alteraciones asociadas a la úlcera péptica sangrante no dolorosa

Márquez RL, Muizzi CV, Kina AJ.

Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina,
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Acta Científica Estudiantil 2003;1(2):40.

La úlcera péptica sangrante no dolorosa es una entidad bien reconocida, aunque las alteraciones clínicas asociadas con ausencia de dolor abdominal han tenido poca atención.

Métodos:

Pacientes admitidos con sangramiento gastrointestinal superior fueron interrogados prospectivamente en el momento inicial de la evaluación, considerando la presencia de dispepsia y/o dolor abdominal, incluyendo síntomas nocturnos con una semana de evolución. Diversos hallazgos clínicos y endoscópicos fueron considerados.

La causa de sangramiento superior fue determinada en la mayoría de los pacientes por endoscopia. Los pacientes fueron excluidos si se obtenían hallazgos de malignidad como causa del sangramiento.

Resultados:

Se realizó un estudio de 6 meses, fueron evaluados 449 pacientes con sangramiento gastrointestinal superior causado por úlcera péptica, incluyendo 236 con úlcera gástrica (53 pre-pilóricas) y 213 con úlcera duodenal. De estos pacientes, el dolor abdominal se presentó en 191 pacientes. Aparentemente no mantiene relación la presencia del dolor con la raza, género, uso de alcohol, localización de la úlcera y comorbilidad. La única correlación estadística significativa con la presencia de dolor fue el tamaño de la úlcera (77% de los pacientes con úlceras mayores de 2 cm reportan dolor en comparación con 49% de los pacientes con úlceras mayores de 1 cm; $p < 0,0001$), uso de tabaco ($p = 0,041$) y edad mayor de 80 años ($p = 0,02$).

Conclusión:

Aproximadamente la mitad de los pacientes con úlcera péptica sangrante no tienen dolor abdominal. Gran tamaño de la úlcera, uso de tabaco y edad mayor de 80 años aparentemente son determinantes para la presencia de dolor.



**Resúmenes de las II Jornadas Científicas Estudiantiles de la
Universidad Central de Venezuela (Noviembre 2000)**

ODONTOLOGIA

**Estudio comparativo de efectividad de las agujas
de irrigación endodóntica**

Córdova LK, Valenzuela MT.

Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela,
Caracas, Venezuela.

Acta Científica Estudiantil 2003;1(2):41.

La dinámica de los avances tecnológicos nos obliga a realizar cambios en los métodos que tradicionalmente utilizamos.

Actualmente podemos contar con una amplia variedad de puntas para irrigar y lavar los conductos radiculares. Leal L.()... recomiendan ciertas características de los sistemas de irrigación intracaniculares.

A continuación se va a utilizar un molar tratado endodónticamente y sembrado en un taco de yeso conacrílico cortado sagitalmente con una hoja de diamante montada en un recortador de modelo.

Se introdujeron las agujas Max-I-Probe ®, Endo-Eze ®, Eze Irrigator Tips Capillary ®, Hipodérmica y de Insulina en los conductos del molar para comprobar el alcance de la aguja, el poder de penetración, flexibilidad y orificio de salida.

La observación directa y las encuestas realizadas a los odontólogos nos permitieron comprobar que la aguja Max-I-Probe ® (punta roma con orificio de salida lateral) es la más segura y con mayor variedad de calibres en su presentación que permite adaptarse al espacio de luz que debe existir para lograr el área del reflujo de líquido irrigante.

ARTICULO ESPECIAL – INFECTOLOGIA

***Papel de Neisseria mucosa en la Infección Respiratoria:
patógeno o comensal***

Dr. Luis Carlos Silva, Dra. Nubrasca B. Ramírez,* Dr. Alfonso J. Rodríguez.***

**Hospital del IVSS “Domingo Guzmán Lander” – Las Garzas, Barcelona,
Anzoátegui; **DGSACS-MSDS, Maracay, Aragua; Venezuela.*

Acta Científica Estudiantil 2003;1(2):42-45.

Introducción

Solo dos especies de *Neisseria*, *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis*, son consideradas normalmente como patógenas. Las especies no patógenas de *Neisseria* son parte normal de la flora de la oro- y naso-faringe y son infrecuentemente aisladas de otras localizaciones anatómicas.¹ Sin embargo, la mayoría de especies comensales de *Neisseria* se pueden comportar como oportunistas. *Neisseria lactamica* ha sido aislada en casos de sepsis y meningitis,^{2,3} *Neisseria mucosa* en casos de neumonías,⁴ y *Neisseria cinerea* de infecciones respiratorias y proctitis.^{5,6}

Neisseria mucosa es un coco gram-negativo que puede aislarse como colonizante de las vías respiratorias superiores, siendo descrito como un agente no patógeno. A pesar de esto existen reportes en la literatura donde ha sido implicado como agente causal de infecciones, en condición de oportunista, como endocarditis, absceso miocárdico, bursitis, artritis séptica, neumonía, infecciones urinarias, bartolinitis y celulitis.⁷⁻¹⁶ Se ha descrito que esta especie puede ser resistente a penicilinas.¹⁷

N. mucosa fue descrita en 1959 por Véron (ATCC 19696), siendo identificada inicialmente por von Lingelsheim en 1906 como *Diplococcus mucosus*.¹⁸

Algunos reportes han indicado el posible papel patógeno de *N. mucosa* en infecciones respiratorias, particularmente en pacientes con alteraciones respiratorias y neumopatías crónicas, tal como la Enfermedad Broncopulmonar Obstructiva Crónica (EBPOC).¹⁹

Por estas razones presentamos el caso clínico de una paciente anciana con EBPOC que desarrolló neumonía en la cual se aisló e identificó *Neisseria mucosa* como único agente etiológico.

Caso

Se trata de paciente femenino de 78 años, natural de Carúpano, Sucre y procedente de Barcelona, Anzoátegui, quien consulta por presentar cuadro clínico de disnea y tos, refiriendo inicio de su enfermedad actual hace aproximadamente tres años cuando presenta disnea de leve a moderada intensidad, sin relación con esfuerzo físico, concomitantemente tos con expectoración verde-amarillenta y hemoptisis leve, por lo que acude a facultativo 3 días previos a su ingreso quien refiere a este centro (IVSS “Dr. Domingo Guzmán Lander”) donde previa valoración se decide su hospitalización.

Antecedentes Personales: No contributorios.

Antecedentes Familiares: No contributorios.

Hábitos Psicobiológicos: Tabáquicos: 90 paquetes/año. Ocupación: ama de casa, cocinera en fogón y leña desde la infancia.

Interrogatorio Funcional: Pérdida de peso (5 meses), cuantificada en 5 Kg. Edema en miembros inferiores desde inicio de su enfermedad actual. Mareos y cefaleas frecuentes. Astenopia frecuente. Hipoacusia en Oído Derecho, tinnitus ipsilateral. Disnea, dolor torácico y taquicardia frecuentes.

Examen Físico (al ingreso): Temperatura: 37,7°C, Frecuencia Cardíaca: 80 lpm, Frecuencia Respiratoria: 24 rpm, Presión Arterial: 150/70 mmHg. Paciente luce en regulares condiciones generales, afebril al tacto. *Boca:* Edéntula total, prótesis dentaria. *Cardiopulmonar:* Tórax simétrico, hipoexpansible, ruidos respiratorios presentes en ambos hemitórax, disminuidos en ambas bases pulmonares, a predominio basal derecho. Se auscultan crepitantes abundantes, basales, bilaterales a predominio derecho, con roncus escasos, en 1/3 inferior de hemitorax derecho. Ruidos cardíaco rítmicos y regulares, no R3 no R4, no se auscultan soplos. *Renal:* Puñopercusión positiva. *Neurológico:* conservado, Glasgow 15/15.

Ingresar con las siguientes impresiones diagnósticas:

- 1) Infección Respiratoria Baja: Neumonía
- 2) Enfermedad Broncopulmonar Obstructiva Crónica
- 3) Tuberculosis Pulmonar ?.

Paraclínicos al ingreso:

Hematología y Química Sanguínea: Dentro de límites normales.

Examen de Orina y Urocultivo: Negativos.

Radiografía de Tórax PA: imágenes exudativas localizadas en 1/3 inferior de campo pulmonar derecho.

Tres días posterior a su ingreso hay discreta elevación de leucocitos con desviación a la izquierda (70% segmentados), pero permanece afebril.

Se toman muestras de esputo para Gram, Ziehl-Nielsen (ZN) y Cultivos, resultando solo positiva la identificación de *Neisseria mucosa*. ZN: -. Cultivo en Lowenstein-Jensen: -.

Dadas las condiciones clínicas del paciente, la literatura revisada y la disponibilidad terapéutica de la institución, la paciente recibe como tratamiento PNC 2.000.000 uds VEV q4h por 5 días.

A las 48 horas hay disminución en la cuenta blanca (66% segmentados, 33% linfocitos).

La paciente evoluciona satisfactoriamente y egresa por mejoría clínica.

Discusión

Se ha mencionado en algunos reportes el posible papel patógeno de especies del género *Neisseria* consideradas como comensales, tal como *N. mucosa* en infecciones respiratorias, particularmente en pacientes con alteraciones respiratorias y neumopatías crónicas, tal como la Enfermedad Broncopulmonar Obstructiva Crónica (EBPOC), observado en el caso descrito.¹⁹

Mas aún se ha indicado que *N. mucosa*, así como otras especies comensales del mismo género podrían comportarse como oportunistas, en nuestro caso estaban dadas las condiciones para que dicho patógeno, único microorganismo identificado, pudiese estar presente, posiblemente siendo el agente causal y respondiendo al tratamiento.⁷⁻¹⁶

Por otra parte en caso de considerar que este agente fue aislado e identificado sin tener papel alguno en la patología, debería considerarse que los agentes bacterianos habitualmente involucrados en la etiología de las exacerbaciones agudas de la bronquitis crónica son *Streptococcus pneumoniae* (actualmente con niveles considerables de resistencia a penicilina), *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* (ambos con sensibilidad a ciertas penicilinas, pero no a PNC),²⁰ por lo cual en caso de que alguno o varios de estos agentes hubiesen estado involucrados en el caso presentado, es poco probable que hubiese respondido apropiadamente al tratamiento con PNC que fue instaurado por condiciones socioeconómicas del paciente y el centro asistencial.

Adicionalmente, nuevas investigaciones de biología molecular relacionarían mecanismos de resistencia, ya descrita para *N. mucosa*,¹⁷ en estrecha relación con los presentados por *N. gonorrhoeae* y *Escherichia coli* a través de porinas del tipo PorB,²¹ lo cual en un futuro podrían definir mejor el papel de *Neisseria mucosa* en las Infecciones Respiratorias.

Referencias

1. Pettit RK, Whelan TM, Woo KS. Acid stress upregulated outer membrane proteins in clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae*, but not most commensal *Neisseria*. *Can J Microbiol* 2001 Sep;47(9):871-6
2. Wilson HD, Overman TL. Septicemia due to *Neisseria lactamica*. *J Clin Microbiol* 1976 Sep;4(3):214-5.
3. Lauer BA, Fisher CE. *Neisseria lactamica* meningitis. *Am J Dis Child* 1976 Feb;130(2):198-9.
4. Veron M, Thibault P, Second L. *Neisseria mucosa* (*Diplococcus mucosus* Lingelsheim). *Ann Pasteur Inst* 1959;97:497-510.
5. Boyce JM, Taylor MR, Mitchell EB Jr, Knapp JS. Nosocomial pneumonia caused by a glucose-metabolizing strain of *Neisseria cinerea*. *J Clin Microbiol* 1985 Jan;21(1):1-3.
6. Dossett JH, Appelbaum PC, Knapp JS, Totten PA. Proctitis associated with *Neisseria cinerea* misidentified as *Neisseria gonorrhoeae* in a child. *J Clin Microbiol* 1985 Apr;21(4):575-7.
7. Stevenson R, Norden CW. Cellulitis caused by *Neisseria mucosa*. *N Y State J Med* 1975 Jul;75(8):1265-6.
8. Bricaire F, Frottier J, Bure A, Vilde JL, Bretszajn A, Kernbaum S, Bastin R. Endocarditis due to commensal *Neisseria*. *Sem Hop* 1982 Feb 4;58(5):263-7.
9. Yamazaki K. Abscess of Bartholin's gland caused by *Neisseria mucosa*. *Kansenshogaku Zasshi* 1986 Aug;60(8):917-9.
10. Van Linthoudt D, Modde H, Ott H. *Neisseria mucosa* septic arthritis. *Br J Rheumatol* 1987 Aug;26(4):314.
11. Hussain Z, Lannigan R, Austin TW. Pulmonary cavitation due to *Neisseria mucosa* in a child with chronic neutropenia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1988 Apr;7(2):175-6.
12. Linquist PR, Linquist JA. *Neisseria mucosa* bursitis. A rare cause of gas in soft tissue. *Clin Orthop* 1988 Jun;(231):222-4.



13. Fernandez-Guerrero ML, Barros C, Rodriguez Tudela JL, Villacastin J, Gomez Garces JL. Endocarditis due to *Neisseria mucosa* complicated by myocardial abscess. *J Infect* 1989 May;18(3):294-5.
14. Tuncer S, Hayran M, Akan O, Gur D, Akova M, Unal S. Native valve endocarditis with persistent embolization due to *Neisseria mucosa*. *Clin Microbiol Infect* 1997 Feb;3(1):137-139
15. Tronel H, Chaudemanche H, Pechier N, Doutrelant L, Hoen B. Endocarditis due to *Neisseria mucosa* after tongue piercing. *Clin Microbiol Infect* 2001 May;7(5):275-6.
16. Hanau-Bercot B, Rottman M, Raskine L, Jacob D, Barnaud G, Gabarre A, Sanson Le Pors MJ. Clinical resistance to amoxicillin of a gravidic urinary tract infection caused by *Neisseria mucosa*. *J Infect* 2001 Aug;43(2):160-1.
17. Maiden MC. Horizontal genetic exchange, evolution, and spread of antibiotic resistance in bacteria. *Clin Infect Dis* 1998 Aug;27 Suppl 1:S12-20.
18. Skerman VB, McGowan V, Sneath PH. Approved Lists of Bacterial Names. *Int J Syst Bacteriol* 1980;30:225-420.
19. Hamedani P, Hafiz S, Ali J, Memon R, Ali S, Ali M, Ansari M, Siddique I, Raza R. Respiratory symptoms due to *Branhamella catarrhalis* and other *Neisseria* species infections--response to erythromycin therapy. *Clin Ther* 1989 Sep-Oct;11(5):633-9.
20. Gilbert DN, Moellering RC, Sandle MA. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy, 1998. Antimicrobial Therapy, Inc.
21. Muller A, Rassow J, Grimm J, Machuy N, Meyer TF, Rudel T. VDAC and the bacterial porin PorB of *Neisseria gonorrhoeae* share mitochondrial import pathways. *EMBO J* 2002 Apr 15;21(8):1916-29.



Instrucciones a los Autores

Normas de Vancouver

Las “Normas de Estilo Vancouver” constituyen las bases para la presentación de los trabajos científicos en los Congresos Científicos Internacionales de FELSOCM, encontradas en los Requisitos Uniformes de Los Manuscritos Propuestos para la Publicación en Revistas Biomédicas” elaboradas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, siendo la edición de 1997 la utilizada por el Comité Evaluador del Congreso.

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.

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 10 puntos.**

5. **Ningún** margen de la hoja debe ser **menor de 3 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 del libro de resumen del Congreso.

B. Contenido del in-extenso.

1. Página del título

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

b. Nombres y apellidos de los autores.

c. Nombres y apellidos de los asesores y grado académico más importante.

d. Afiliación institucional.

e. Mes y año en que se presenta el reporte.



2. Resumen

La página del resumen debe contener el título del artículo, inmediatamente debajo deben colocarse **un máximo de 4 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 250 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.

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 bibliográficas y bibliografía

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 en negrilla seguido de un punto.
 - 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. Tablas

Una tabla o cuadro nos permite presentar los datos obtenidos, elaborados de tal manera que se pueda omitir una explicación en forma de texto. Estas tablas 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. Ilustraciones

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; la
- 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.