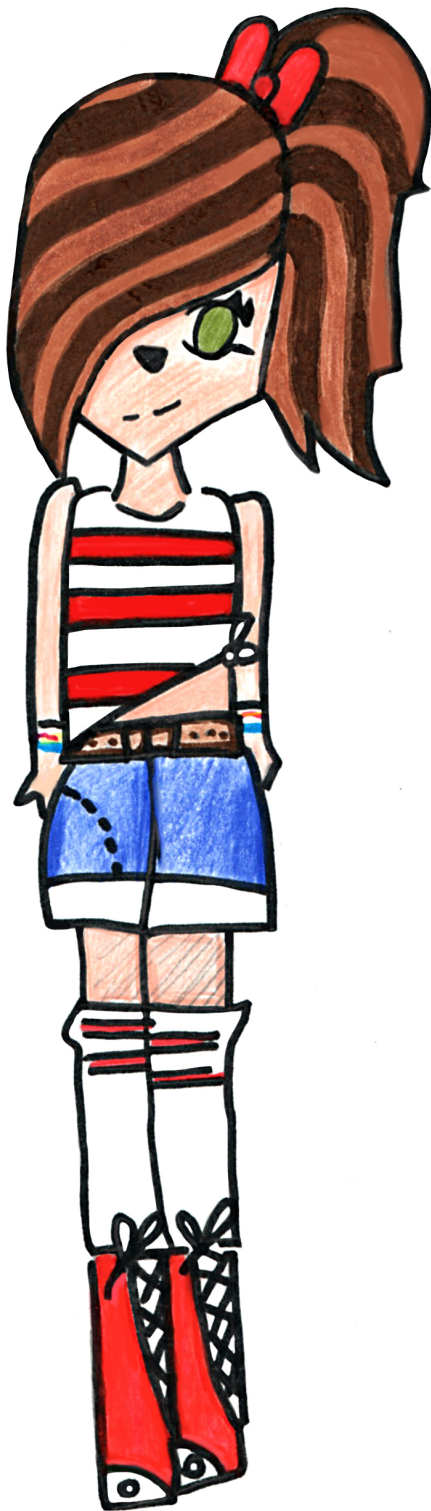


VOL 23
#01

ISSN 1514-5654
MARZO 2020

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"



maría Belén

EDITORIAL
**IMPORTANCIA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS
HOSPITALARIAS**

CASO CLÍNICO
**METAHEMOGLOBINEMIA GRAVE DE ORIGEN
DESCONOCIDO: RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON
ÁCIDO ASCÓRBICO**

GUÍA DE PRÁCTICAS CLÍNICAS
DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA EN PEDIATRÍA

RELATO DE EXPERIENCIA
**PROYECTO DE CREACIÓN DE UN ÁREA DE CUIDADO
EN UN HOSPITAL PÚBLICO: RELATO DE UNA EXPERIENCIA**

COLUMNA DE RESIDENTES
**RESIDENCIA EN TOXICOLOGÍA CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE
NIÑOS "SOR MARÍA LUDOVICA" DE LA PLATA**

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

STAFF

Director Ejecutivo

Hospital de Niños Sor María Ludovica:

Dr. Eduardo Pucci

Presidente de Fundación Ludovica:

Dr. Juan Guillermo Salas

CUERPO EDITORIAL

Director de Redacción:

Dra. Silvina Sánchez

Comité de Redacción:

Bioq. Ana Varea

Bioq. Liliana Disalvo

Dr. Fernando Rentería

Dra. María Inés Martínez

Lic. Alba Otero

Lic. Viviana Pedini

Dra. María Elena Ratto

Dra. Dolores Ocampo

Dra. Daniela Saseta

Dra. Diana Cabanillas

Bioq. Enrique Martins

Dra. Silvina Prates

Dr. Daniel Bergna

Dra Mónica Martínez

Comité Asesor:

Dr. Luis Fumagalli

Dra. Silvia González Ayala

Dr. Horacio González

Dr. Horacio Mosca

Dra. Adriana Fernández

Farm. Angélica García

Secretaría Técnica:

Bibliotecaria,

María Guillermina Guidoni

Diseño y diagramación:

DCV Gisela Mardon

dcv.giselmardon@gmail.com

CONTACTO:

ludovicapediatrica@gmail.com

www.fundacionludovica.org.ar

LUDOVICA PEDIÁTRICA

Vol 23 #01 - MARZO 2020 - ISSN 1514-5654

Revista científica del Hospital de Niños de La Plata Superiora Sor María Ludovica y del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) (MS/PBA). Incorporada a la base de datos LILACS, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud.

PROPIETARIO

Fundación Hospital de Niños de La Plata.

Calle 14 N°1577 entre 64 y 65, La Plata (1900), Bs. As. Argentina.

www.fundacionludovica.org.ar - tel.: (0221) 451 8240

DIRECTOR RESPONSABLE

Dra. Silvina Sánchez

REGISTRO DNDA EN TRÁMITE

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

VOL 23 #01 - MARZO 2020

SUMARIO

EDITORIAL

- 03** **IMPORTANCIA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS HOSPITALARIAS**
- 05** CASO CLÍNICO
METAHEMOGLOBINEMIA GRAVE DE ORIGEN DESCONOCIDO: RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON ÁCIDO ASCÓRBICO
- 11** GUÍA DE PRÁCTICAS CLÍNICAS
DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA EN PEDIATRÍA "Nuevo Protocolo Nacional para el Cese Irreversible de las Funciones Encefálicas (Resolución N°716/2019 (LEY N°27447))"
- 20** RELATO DE EXPERIENCIA
PROYECTO DE CREACIÓN DE UN ÁREA DE CUIDADO EN UN HOSPITAL PÚBLICO: RELATO DE UNA EXPERIENCIA
- 24** COLUMNA DE RESIDENTES
RESIDENCIA EN TOXICOLOGÍA CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE NIÑOS "SOR MARÍA LUDOVICA" DE LA PLATA
- 26** **REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN**



ILUSTRACIÓN DE TAPA:

Este dibujo fue realizado en la Biblioteca Ambulante.

¿Que qué es la Biblioteca Ambulante? Nos gusta pensar que es como un barrio. Uno muy particular, porque tiene de todo: un piso de baldosas con pintitas, jardines imaginarios, puentes colgantes, dulzor de primavera. Tiene también un ventanal muy soleado y, sobre todo, historias.

Es posible que no haya muchos sitios en el mundo donde crezcan con tanta fuerza las historias. Historias de magia, de misterio, de risas y aventuras, y también de amor. Hablemos de eso, de historias de amor, incluso de amor exagerado.

[Inspirado en un cuento de Silvia Schujer]

IMPORTANCIA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS HOSPITALARIAS

Las revistas científicas cumplen tres funciones: registrar los avances científicos, difundirlos y favorecer el desarrollo profesional y académico de los autores. Los artículos publicados en estas son la memoria de la ciencia, sirven como material de referencia, base para otras investigaciones.

Se plantean como una herramienta de intercambio del conocimiento generado en una institución y un diálogo disciplinar con aquellos profesionales que se están desarrollando en otras; por lo tanto, es importante tener en cuenta el universo de autores y lectores que en ellas escriben.

La revista **Ludovica Pediátrica** es una publicación científica trimestral, del Hospital Interzonal de Agudos en Pediatría "Superiora Sor María Ludovica", que está a cargo de una Dirección y un Comité Editorial y promueve su crecimiento.

Sus pautas de publicación están pensadas para invitar a diferentes disciplinas y profesionales a remitir sus trabajos académicos, para colaborar en una tarea sinérgica que permita mantener la comunicación científica y la regularidad de su publicación. En ella se escriben artículos originales, series de casos, guías terapéuticas y/o de comités hospitalarios, reflexiones sobre prácticas sanitarias; y también la difusión de informes finales o de avance de investigaciones, constituyéndose así en un reflejo del trabajo científico que se realiza en la institución y un camino para quienes dan sus primeros pasos en la escritura técnica.

Para aumentar su visibilidad y acceso, se cumple con los requisitos formales y de calidad requeridos por BIREME (nombre original de Biblioteca Regional de Medicina, actual Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de Salud, centro especializado de la Organización Panamericana de la Salud -OPS/OMS-), para indexarla en la base de datos LiLaCS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), posibilitando que sus artículos estén disponibles en forma libre y gratuita. Para el desarrollo del trabajo científico hospitalario, nos sentimos acompañados por la publicación periódica hospitalaria pediátrica: revista **Sbarra Científica**, creada en el 2019, como órgano de difusión de la producción científica interdisciplinaria del personal del Hospital Zonal Especializado "Dr. Noel H. Sbarra". Los trabajos que

integran cada uno de sus fascículos han sido presentados previamente en actividades académicas (jornadas, cursos, etc.) realizadas en esa Institución.

Los criterios para decidir dónde publicar pueden estar determinados por temáticas, prestigio científico, plazos de evaluación y publicación, difusión, disponibilidad electrónica, costo por publicar de cada revista. En nuestro medio, es sumamente importante resaltar la posibilidad que ofrece *Ludovica Pediátrica* para publicar en forma gratuita y el hecho de ser una revista indizada en una base de datos internacional, que globaliza el acceso abierto a su contenido; así como también permitir a los autores, por ejemplo, obtener puntajes en concursos profesionales.

El valor de *Sbarra Científica*, al ser una revista electrónica, se centra en expandir, también a través del acceso libre, sus contenidos a través de internet, ya que está disponible desde la web del Hospital: <http://www.hospitalsbarra.com.ar/cientifica/index.html> Tal como explican Baiget y Torres-Salinas¹, el desarrollo y éxito de una revista no depende solo de una persona, sino de un proyecto editorial con sus objetivos claros y adaptables a las circunstancias y a la actualidad de la comunicación científica, que solo es sostenible con la participación activa de toda la comunidad de los profesionales de las ciencias de la salud.

GUIDONI, MARÍA GUILLERMINA

Biblioteca. Sala de Docencia e Investigación. H.I.A.E.P.
Sor María Ludovica, La Plata.

ASTIGARRAGA, MARÍA FERNANDA

Biblioteca "Dr. Marcos Cusminsky". Hospital Zonal
Especializado "Dr. Noel H. Sbarra", La Plata.

1- Baiget T, Torres-Salinas D. Informe APEI sobre publicación en revistas científicas. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), 2013. (Informe APEI, 7). Acceso: 11/03/2020. Disponible en: <https://www.um.es/documents/793464/1180186/InformeAPEI-Publicacionescientificas2ed.pdf/7bf250f0-3bf0-4c47-9a8a-89ad5437c138>

METAHEMOGLOBINEMIA GRAVE DE ORIGEN DESCONOCIDO: RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON ÁCIDO ASCÓRBICO

AUTORES:

CASTELLANO, FJ

Médico de planta del Servicio de Toxicología Hospital de Niños H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" La Plata. Especialista de Guardia Médico (Toxicología) en el Hospital General de Agudos "Juan A. Fernández" de CABA.

MONGES, LA

Médica de planta del Servicio de Toxicología del Hospital de Niños H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" La Plata.

MARTINEZ, MF

Médica pediatra. Ex Jefa de residentes del Servicio de Clínica Pediátrica del Hospital de Niños H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" La Plata.

AGUIRRE CÉLIZ, AI

Jefa del Servicio de Toxicología del Hospital de Niños H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" La Plata.

Correspondencia:

Fabriciojcastellano@hotmail.com

RESUMEN

La metahemoglobina es una forma oxidada de la hemoglobina que en un valor mayor a 1% en adultos y a 2% en lactantes, que genera anemia funcional e hipoxia tisular. Puede ser adquirida o congénita. La forma adquirida es más frecuente y suele ocurrir cuando se sobrepasa los mecanismos reductores de protección. El azul de metileno es el antídoto de primera elección. En caso de no contar con este, debe considerarse el uso de ácido ascórbico. La instauración de un tratamiento rápido y eficaz disminuye los efectos potencialmente fatales. Reportamos el caso de un paciente de 2 años que ingresa a la guardia pediátrica con cianosis generalizada refractaria a la oxigenoterapia.

PALABRAS CLAVES: Metahemoglobinemia, azul de metileno, Vitamina C, ácido ascórbico.

SUMMARY

Methemoglobin is an oxidized form of hemoglobin that in a value greater than 1% in adults and 2% in infants generates functional anemia and tissue hypoxia. It can be acquired or congenital. The acquired form is more frequent and usually occurs when the protective reducing mechanisms are exceeded. Methylene blue is the first-line antidote. If such is not available, the use of ascorbic acid should be considered. Choosing a fast and effective treatment decreases the potentially fatal effects. We report the case of a 2-year-old patient who enters the pediatric ward with generalized cyanosis refractory to oxygen therapy.

KEYWORDS: Methemoglobinemia, methyleneblue, Vitamin C, Ascorbic Acid.

INTRODUCCIÓN

La metahemoglobinemia se origina cuando el grado de oxidación del hierro contenido en el grupo hemo supera los mecanismos compensadores de los hemáties, produciendo un aumento en la afinidad de las moléculas de oxígeno (O₂). Esto provoca un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de disociación de oxígeno, interfiriendo con el suministro de este a los tejidos, generando anemia funcional e hipoxia tisular¹. La metahemoglobinemia puede ser congénita o adquirida. Esta última es la más frecuente, siendo su causa principal la administración de ciertos fármacos como la dapsona, antipalúdicos, sulfonamidas, anestésicos locales entre otros o la exposición a agentes oxidantes como nitritos, nitratos y óxido nítrico². El azul de metileno es el antídoto específico para la metahemoglobinemia adquirida³. Cuando este no está disponible, debe considerarse el tratamiento alternativo con ácido ascórbico⁴. La sospecha clínica y la elección de un tratamiento rápido y eficaz disminuyen los efectos potencialmente fatales de esta entidad. El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico de una patología de baja incidencia, con buena respuesta a un tratamiento de segunda línea.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 3 años de edad, sin antecedentes patológicos de relevancia, que es llevado a la guardia de emergencias por familiares por pérdida de conciencia y cianosis generalizada de aparición brusca.

Al momento del ingreso, al examen clínico se destaca la cianosis central y periférica, frecuencia cardíaca de 125 latidos por minuto (lpm), frecuencia respiratoria regular de 26 por minuto, normotenso, afebril y saturación de O₂ de 92% aire ambiente en descenso. Se decide su ingreso a terapia intensiva para cuidados de mayor complejidad, requiriendo asistencia ventilatoria mecánica con FiO₂ al 100%.

Dentro de los exámenes complementarios realizados se destacan:

- Radiografía de tórax y electrocardiograma dentro de parámetros normales
- Laboratorio hemograma: leucocitos $11 \times 10^3/L$ (fórmula conservada); hemoglobina 12,7 g/dL; hematocrito 41%
- Estado ácido base - ionograma: pH 7,34; pO₂ 69,2 mmHg; StO₂ 296%; pCO₂ 231,5 mmHg; bicarbonato 18,8 mmol/L; exceso de bases -16 mmol/L; Na⁺ 136,2 mmol/L, K⁺ 3,6 mmol/L
- Glucosa 94 mg/dL; calcio total: 9,6 mg/dL; creatinina 0,7 mg/dl, urea 19 mmol/L; Tiempo de Protrombina 72%.

A pesar de la administración de oxígeno, no se observa mejoría de los síntomas del paciente, persistiendo la cianosis por lo que se interconsulta a nuestro servicio. Se sospecha el diagnóstico de metahemoglobinemia de origen tóxico, por lo que se decide la colocación de sonda nasogástrica y aspiración del contenido gástrico, sin rescate de medicación o sustancia sospechosa. Se indica carbón ac-

tivado 1 gramo/kg/dosis y extracción de sangre para dosaje de metahemoglobina, evidenciándose sangre color chocolate y obteniendo un resultado de metahemoglobina de 58,6%.

Ante la clínica y los resultados de laboratorio se plantea el diagnóstico de metahemoglobinemia. Debido a la falta de Azul de metileno se inicia tratamiento con vitamina C a 600 mg en infusión continua en 1 hora, constatándose mejoría clínica inmediata. A los 10 minutos presenta frecuencia cardiaca de 100 lpm, temperatura: 36,5 °C, saturación de O₂: 99% con ventilación asistida y disminución de la cianosis facial, resolviendo esta última a las 2 horas. Se solicita control de metahemoglobinemia a las 6 horas del primer dosaje donde se evidencia un marcado descenso a 34% acompañándose de la mejoría clínica antes descrita. A las 36 horas de ingreso, el paciente presenta resultados de laboratorios dentro de parámetros normales, persistiendo asintomático, por lo que se decide su extubación, resultando de forma exitosa, y recibe el alta hospitalaria al 5° día de internación.

Tras una anamnesis exhaustiva sobre consumo de agua de pozo, exposición a tinturas, medicación existente en el hogar, entre otras causas, no se logró identificar el posible agente causal. Se plantea el diagnóstico de metahemoglobinemia congénita, por lo que continuó en seguimiento multidisciplinario en hospital consultante para confirmación diagnóstica.

DISCUSIÓN

La metahemoglobinemia es una entidad poco frecuente pero potencialmente letal. Se produce cuando la oxidación del hierro del grupo hemo de los hematíes supera los mecanismos compensadores, pasando al estado férrico, siendo funcionalmente incapaz de transportar oxígeno y dióxido de carbono. La oxidación del hierro en estado ferroso (Fe²⁺) a su forma férrica (Fe³⁺) ocurre de manera constante en el organismo, revirtiéndose normalmente gracias a la acción de diversos mecanismos compensadores como el sistema enzimático de reducción, compuesto por NADPH-MHb reductasa y el citocromo b5 reductasa⁵. Los valores normales de metahemoglobina, expresados como porcentaje de la hemoglobina total, son hasta 1% en el adulto, 2% en lactantes y 4% en los prematuros⁶.

La metahemoglobinemia puede ser adquirida o congénita. Esta última se debe a la deficiencia en los glóbulos rojos o en otros tejidos de citocromo-b5 reductasa dependiente de la NADPH⁷. La forma adquirida es más frecuente y suele ocurrir por ingesta o exposición a través de la piel a un agente oxidante que genera el aumento de la producción de metahemoglobina, sobrepasando los mecanismos reductores de protección que actúan normalmente¹.

Las principales causas de metahemoglobinemia adquirida se presentan en la Tabla 1. El cuadro clínico se caracteriza por anemia funcional e hipoxia tisular. Los síntomas dependen del nivel de metahemoglobinemia alcanzado. La cianosis es el

TABLA 1: CAUSAS DE METAHEMOGLOBINEMIA ADQUIRIDA

Fármacos:	Condiciones médicas	Diversos
Anestésicos locales: Benzocaína, lidocaína, prilocaína. Antimicrobianos: cloroquina, dapsona, primaquina Sulfonamidas sulfasalazina, sulfanilamida, sulfatiazida, sulfapiridina, sulfametoxazol Analgésicos: fenazopiridina, fenacetina Nitritos y nitratos: óxido nítrico, nitroglicerina, nitroprusiato, nitrousóxido, nitrato de plata, nitrato de sodio, nitrito de isobutilo Otros fármacos: flutamida, fenobarbital, metoclopramida,	Sepsis Anemia falciforme (crisis) Insuficiencia cardíaca Déficit genético de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa Déficit genético de adenin-dinucleótidoMeta hemoglobinreductasa	Edad inferior a 3 años Infección gastrointestinal Aminofenoles, azul de metileno, cloruro de potasio, bismuto, bromatos, cloratos, productos químicos industriales (nitrobenzeno, nitroetano, herbicidas)

Factores predisponentes de metahemoglobinemia adquirida⁸

signo más característico y llamativo, suele aparecer a partir de niveles de entre 10-20 % de la hemoglobina total. La hipoxia desencadena una reacción simpática caracterizada por ansiedad, irritabilidad y taquicardia. En etapas avanzadas se puede encontrar disnea, convulsiones, alteración del estado de conciencia, colapso cardiovascular y coma⁸. Ver Tabla 2.

La metahemoglobinemia puede sospecharse ante un paciente con cianosis cuya pO₂ obtenida por gases en sangre arterial que resulta normal. El color de la sangre

TABLA 2: GRADO DE METAHEMOGLOBINEMIA

Metahemoglobinemia	% del total de metahemoglobina	Síntomas
< 1,5 g/dl	<10 %	Ausencia
1.5-3.0 g/dl	10-20 %	Cianosis, color achocolatado de la sangre
3.0-4.5 g/dl	20-30 %	Ansiedad, mareos, cefaleas, taquicardia
4.5-7.5 g/dl	30-50 %	Fatiga, vértigo, confusión, taquipnea, taquicardia
7.5-10.5 g/dl	50-70 %	Coma, convulsiones, arritmias, acidosis
>10.5 g/dl	>70 %	Muerte

Manifestaciones clínicas según niveles de metahemoglobinemia⁵.

en un paciente con metahemoglobinemia suele ser rojo oscuro, chocolate o azulado y, a diferencia de la desoxihemoglobina, este no cambia con la adición de oxígeno⁹. En cuanto al tratamiento, si la causa es por ingesta de un agente o fármaco, para disminuir su absorción se puede utilizar carbón activado, en dosis de 1 g/kg/dosis vía oral o por sonda nasogástrica y repitiendo la dosis cada seis horas, según la evolución, suministrando oxígeno al 100%¹⁰.

Si bien el azul de metileno es el antídoto más eficaz, puede que no se encuentre en unidades de salud, no llegar en tiempo y forma para ser administrado desde el centro de toxicología de referencia o, inclusive, no producir la respuesta esperada. Incluso, en los pacientes que presentan déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa (G6PD), este podría ser perjudicial. Frente a estas situaciones, la administración de ácido ascórbico debe ser considerada como tratamiento inicial. Algunos autores indican que administrado a dosis altas (50-100 mg/kg/día, cada 6 u 8 horas), actúa en forma rápida, eficaz y segura cuando los valores de metahemoglobina son menores a 20%. Por otra parte, es un fármaco seguro y con pocos efectos colaterales, siendo un agente reductor no enzimático¹¹⁻¹³.

En pacientes sintomáticos o con valores mayores a 30%, el azul de metileno es el antídoto específico, y se emplea a 1-2 mg/kg/dosis en una dilución al 1% o 2% por vía endovenosa en infusión durante 3-5 minutos. Sus efectos deben observarse dentro de la primera hora de administración^{5,13,15}.

CONCLUSIÓN

Si bien el tratamiento más eficaz para los casos de metahemoglobinemia con valores mayores a 20 % es el azul de metileno, si este no está disponible, el ácido ascórbico parece ser una alternativa viable. Incluso en pacientes con deficiencia de G6PD puede ser considerada de primera línea. El uso de ácido ascórbico debe ser tenido en cuenta de forma inicial debido a los escasos efectos adversos que presenta. En nuestro caso, el agente responsable fue de origen desconocido y presentaba criterio de utilización de azul de metileno. Ante la falta de este se decidió la aplicación de ácido ascórbico en monoterapia, obteniendo una respuesta clínica favorable en 2 horas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Wall LJ, Wong LJ, Kinderknecht LK, Fariori CL, Gabbay DS. Two cases of methemoglobinemia: In a military community hospital. *Can Fam Physician*. 2016; 62(2): 140–144.
2. Sunilkumar MN. Acute dapsona poisoning in a 3-year-old child: Case report with review of literature. *World J Clin Cases*. 2015; 3(10): 911-914.
3. Román L, Buño Soto A, Alcaide Martín MJ, Fernández Calle P, Oliver Sáez P. Mujer de 18 años con metahemoglobinemia tras utilización de crema anestésica tópica. *Rev Lab Clin*. 2011; 4(1): 45-49.
4. Dhibar DP, Sahu KK, Jain S, KumariS,Varma SC. Methemoglobinemia in a case of paint thinner intoxication, treated successfully with vitamin C. *J Emerg Med*. 2018; 54 (2): 221-224.
5. Nolla,J. Metahemoglobinemia de origen toxico. Morán Chorro I, BaldiráMartínezde Irujo J, Marruecos-Sant L, NoguéXarau S. *Toxicología Clínica*. Editorial Difusión Jurídica y Temas de Actualidad, Madrid, España,2011: 381-388.
6. Orlandi M, Amadi M, Goldaracena PX, Pérez F. Cianosis en un paciente de 14 años. Presentación de un caso de metahemoglobine-mia. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(3):e429-e432.
7. Gupta K, Jha M, Jadon RS, Sood R. Case of methaemoglobinemia caused by tree oils and kerosene. *BMJ Case Rep*. [Internet] 2017 Sep 23 (citado 4/11/19). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5747665/>
8. Ash-Bernal R, Wise R, Wright SM. Acquired Methemoglobinemia: A retrospective series of 138 Cases at 2 Teaching Hospitals. *Medicine (Baltimore)*. 2004; 83: 265-273.
9. Banimahd F, Loo T, Amin M, Ahadiat OR, Chakravarthy B, Lotfi-pour S. A Rare but Important Clinical Presentation of Induced Methemoglobinemia. *West J Emerg Med*. 2016;17(5)627-629.
10. Kedar PS, Gupta V, Warang P, Chiddarwar A, MadkaikarM. Novel mutation (R192C) in CYB5R3 gene causing NADH-cytochrome b5 reductase deficiency in eight Indian patients associated with autosomal recessive congenital methemoglobinemia type-I. *Hematology*. 2018; 23 (8): 567-573.
11. Lee KW, Park SY. High dose Vitamin C as treatment of methemoglobinemia. *M J Emerg Med*. 2014; 32(8): 936.
12. Park SY, Lee KW, Kang TS. High-dose vitamin C management in dapsona-induced methemoglobinemia. *Am J EmergMed*. 2014; 32(6): 684
13. Saracco AS. Recomendaciones para la atención de las metahemoglobinemias tóxicas. 2016. Departamento de Toxicología. Ministerio de Salud. Gobierno de Mendoza. [Internet] 2016 Dic 17 (citado 4/11/19). Disponible en: <http://www.salud.mendoza.gov.ar/wpcontent/uploads/sites/16/2016/12/Recomendaci%C3%B3n-para-la-Atenci%C3%B3n-de-las-Metahemoglobinemias-T%C3%B3xicas.pdf>
14. Katabami K, Hayakawa M, Gando S. Severe Methemoglobinemia due to Sodium Nitrite Poisoning. *Case Rep Emerg Med*. 2016; 2016: 9013816. Published online 2016 Aug 3. DOI: 10.1155/2016/90138164
15. Rino PB, Scolnik D, Fustiñana A et al. Ácido ascórbico para el tratamiento de la metahemoglobinemia: la experiencia de un gran hospital pediátrico de atención terciaria . *Am J Ther*. 2014; 21: 240-3.

DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA EN PEDIATRÍA

“Nuevo Protocolo Nacional para el Cese Irreversible de las Funciones Encefálicas (Resolución N°716/2019 (LEY N°27447)”

AUTORES:

CAPORAL, PAULA

Médica especialista en Pediatría y Terapia Intensiva Pediátrica. Médica Asistente del Servicio Terapia Intensiva del Hospital de Niños H.I.A.E.P “Sor María Ludovica” La Plata. Docente del Curso de Doppler Transcraneano SATI/UNLP. Miembro del Comité de Neurointensivismo SATI.

BARONE, MARÍA ELISA

Médica especialista en Neurología. Magister en Ética Aplicada (UBA). Responsable del Dpto Normatización y Capacitación de la Dirección Médica INCUCAI. Coordinadora Comité de Bioética y Presidente Comité Ética Investigación INCUCAI.

LUTKEVICIUS, CLAUDIA M.

Médica especialista en Terapia Intensiva Pediátrica. Jefa de Sala de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital de Niños H.I.A.E.P “Sor María Ludovica” La Plata.

Correspondencia:

caporalpaula@gmail.com

RESUMEN:

A partir de la sanción de la ley Nacional N.º 27447, conocida popularmente como “Ley Justina”, se genera un nuevo **Protocolo para el diagnóstico de cese irreversible de las funciones encefálicas**. Nuestro Hospital, a través del servicio de Terapia Intensiva, tuvo la oportunidad de participar en su confección.

El protocolo consta de criterios de inclusión, periodos de evaluación, métodos auxiliares y la consideración de cómo arribar al diagnóstico en diferentes situaciones especiales. Los cambios más importantes se realizaron en la edad pediátrica, donde se logró acortar los tiempos de evaluación para arribar a un diagnóstico de certeza, acortando la espera familiar.

PALABRAS CLAVE: muerte cerebral, paro circulatorio cerebral.

SUMMARY:

From the enactment of National Law No. 27447, popularly known as the Justina law, a new Protocol for the Diagnosis of Irreversible Cessation of Encephalic Functions was created. Our Hospital, through the Intensive Care Service, had the opportunity to participate in its preparation.

The protocol consists of inclusion criteria, evaluation periods, ancillary methods and the consideration of how to arrive at the diagnosis in different special situations.

The most important changes were made in the pediatric age where the evaluation times were shortened to arrive at a diagnosis of certainty, shortening the family wait.

KEY WORDS: brain death, cerebral circulatory arrest.

INTRODUCCIÓN:

La muerte ha sido tema de numerosos debates desde los comienzos de la humanidad. Su reconocimiento y certificación fue variando con el correr de los siglos. En 1977, con la sanción de la Ley N.º 21541 en nuestro país, quedaron explícitos los signos médicos-legales requeridos para la certificación de cese irreversible de las funciones encefálicas.

A partir de aquí la ley sufrió múltiples modificaciones, hasta llegar finalmente a la actual ley de trasplante, Ley Nacional N.º 27447¹, conocida popularmente como "Ley Justina", sancionada en julio de 2018². El nuevo **Protocolo para el cese irreversible de funciones encefálicas** se desprende de la ley, facilitando de esta manera sus cambios y modificaciones a futuro.

Para la confección de dicho protocolo, se conformó un comité de expertos en la materia, con representantes de distintas sociedades científicas y hospitales de referencia. El Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica de nuestro hospital fue parte de este, efectuando una revisión bibliográfica de publicaciones científicas recientes en la literatura, de protocolos de otros países y de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en sus guías clínicas para el diagnóstico de muerte.

El nuevo protocolo fue aprobado mediante la Resolución N.º 716/2019 de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud de la Nación, entrando en vigencia a partir de las 00.00 h del 08/05/2019.³

DESCRIPCION

Se define a la muerte como **"el cese irreversible de las funciones circulatorias o encefálicas. Ambos se deben reconocer mediante un examen clínico adecuado tras un período apropiado de observación"**.

Debemos tener en cuenta que el diagnóstico de muerte siempre es un diagnóstico **clínico** dado por un conjunto de signos y su **persistencia en el tiempo**. Los métodos auxiliares no reemplazan bajo ninguna circunstancia el examen del paciente, sino que refuerzan los hallazgos clínicos.

En esta actualización se incluyeron aspectos especialmente referidos al diagnóstico de muerte en pediatría, ya que las anteriores guías clínicas internacionales que estaban incorporadas al protocolo nacional databan de 1987. Considerando que estas fueron actualizadas en 2011, en esta actualización del protocolo argentino se han incorporado los nuevos tópicos y recomendaciones internacionales en la materia⁴.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Los criterios de inclusión son los requisitos necesarios para poder empezar el proceso de evaluación. Para esto, la lesión que produce el estado de coma debe ser conocida y estar debidamente documentada, ya sea por evidencia clínica o por neuroimagen; y deberá, a juicio médico, tener la magnitud suficiente para producir

el daño encefálico total e irreversible. Para los casos en que la causa de muerte no quede clara o no esté debidamente documentada, se puede arribar al diagnóstico cumpliendo ciertos criterios que detallaremos más adelante.

Tiempo de espera: a partir del inicio del coma apneico, debemos esperar un tiempo determinado para asegurarnos de que los signos encontrados en la evaluación sean irreversibles. Si se trata de lesiones estructurales primarias no hay un tiempo de espera mínimo y podemos comenzar con nuestra evaluación de inmediato. Sin embargo, en caso de daño secundario encefálico difuso, se requieren distintos tiempos de espera. En neonatos de 37 semanas de gestación y niños hasta cumplir 2 años: 24 horas; y a partir de los 2 años, de edad: 12 horas.

Drogas administradas: se requiere verificar la ausencia del efecto de drogas bloqueantes neuromusculares y/o del efecto de drogas depresoras del sistema nervioso central en niveles tóxicos. Si existiera esta situación, el protocolo lo considera dentro de "situaciones especiales", tal como veremos más adelante.

Temperatura corporal: deberá tenerse en cuenta la temperatura corporal central que, a partir de los 2 años de edad, debe ser igual o superior a los 32°C, y en niños de hasta 24 meses igual o superior a 35°C. Sin embargo, con el fin de mantener la estabilidad clínica durante la exploración, se recomienda una temperatura corporal igual o superior a 35°C en todos los casos.

Por último, debemos descartar la presencia de disturbios metabólicos o endocrinos severos y, en el caso de que estos hubieran causado el coma, se deberán tener otras consideraciones, que veremos luego en "situaciones especiales".

El paciente deberá tener una tensión arterial sistólica igual o superior a 90 mmHg, o una tensión arterial media igual o superior a 60 mmHg si es adulto, así como valores equivalentes, de acuerdo a los percentilos correspondientes si el paciente es pediátrico.

Para poder decir que el paciente presenta signos clínicos compatibles con muerte encefálica debemos asegurarnos que se cumplan los siguientes puntos del examen neurológico:

1) Estado de coma profundo con ausencia de toda respuesta de origen encefálico ante cualquier tipo de estímulo. Debemos tener en cuenta que la presencia de reflejos de origen espinal no invalida el diagnóstico de muerte encefálica.

2) Abolición de los reflejos de tronco encefálico:

a. Pupilas en posición intermedia o midriáticas (≥ 4 mm), arreactivas a la luz.

b. Ausencia de sensibilidad y respuesta motora facial:

- Reflejo corneano abolido.
- Reflejo mandibular abolido.
- Ausencia de mueca de dolor ante estímulos nociceptivos.

c. Ausencia de movimientos oculares espontáneos y reflejos:

- Reflejos oculocefálicos sin respuesta y reflejos oculovestibulares sin respuesta.

d. Reflejos bulbares abolidos:

- Reflejo tusígeno abolido.
- Reflejo nauseoso abolido.
- Reflejo deglutorio abolido.

3) Apnea definitiva: ausencia de movimientos respiratorios durante el test de apnea. El objetivo del test de apnea es demostrar la ausencia irreversible de respiración espontánea cuando la PaCO₂ ha alcanzado los 60 mmHg.

4) Hipotonía flácida con ausencia de movimientos espontáneos o inducidos de origen encefálico.

5) En neonatos constatar ausencia de reflejos de succión y búsqueda.

6) La presencia de actividad motora de origen espinal espontánea o inducida no invalida el diagnóstico de muerte encefálica.

PERÍODO DE OBSERVACIÓN

Tal como comentábamos anteriormente, el diagnóstico de muerte se realiza no solo con la presencia de signos clínicos, sino con la demostración de la persistencia de estos en el tiempo. Por lo tanto, llamamos período de observación al tiempo necesario de espera entre la primera y la segunda evaluación.

Este variará según la edad del paciente:

1. Neonatos desde 37 semanas de gestación y hasta cumplir los 2 meses: al menos 24 horas.
2. A partir de 2 meses y hasta cumplir 2 años: al menos 12 horas.
3. De los 2 años y hasta cumplir 6 años: al menos 6 horas.
4. A partir de los 6 años: al menos 1 hora.

MÉTODOS INSTRUMENTALES

Los métodos instrumentales son distintos estudios auxiliares que, tal como mencionamos anteriormente, de ninguna manera reemplazan los hallazgos del examen físico. Estos pueden evaluar la función cerebral: métodos electrofisiológicos, o el flujo sanguíneo cerebral, métodos de flujo.

La elección del método debe adecuarse según la situación clínica, la disponibilidad de los mismos y la experiencia del personal.

1. Métodos electrofisiológicos

1.1 Electroencefalograma (EEG)

Su resultado debe mostrar la llamada "inactividad bioeléctrica cerebral", que se define como: "Ausencia de actividad electroencefalográfica (no producto de artificios) mayor a los 2 μ v de amplitud, cuando es registrado por pares de electrodos en el cuero cabelludo con una distancia interelectrodo de 10 cm o más y una impedancia adecuada de los mismos".

1.2. Potenciales evocados

Estos estudios podrán ser utilizados en los casos apropiados como complementarios al EEG o a los estudios de flujo sanguíneo encefálico.

1.2.1. Potenciales evocados somatosensitivos

Este estudio debe mostrar, para ser compatible con el diagnóstico de muerte encefálica, la ausencia de respuesta cortical y de las respuestas de tronco encefálico en forma bilateral al estimular; por ejemplo, el nervio mediano en la muñeca, con preservación de las respuestas extracraneanas (del plexo braquial y de la médula cervical).

1.2.2. Potenciales evocados auditivos de tronco cerebral

Este estudio debe mostrar, para ser compatible con el diagnóstico de muerte encefálica, la ausencia de toda onda posterior a la onda II bilateralmente. La presencia de onda III o cualquier otra posterior, uni o bilateralmente, indica la persistencia de actividad neural en el tronco encefálico, descartando el diagnóstico de muerte encefálica.

2. Métodos que estudian el flujo sanguíneo encefálico

2.1. Arteriografía de los cuatro vasos cerebrales

Este estudio, para ser compatible con el diagnóstico de muerte encefálica, debe mostrar la ausencia de circulación intraencefálica. El hallazgo habitual es la detención de la columna de contraste intraarterial a nivel de la base del cráneo en el sistema carotideo y en el vertebral.

2.2. Eco Doppler transcraneal (DTC)

Por utilizar este estudio a fin de verificar el paro circulatorio cerebral, se deberá realizar la insonación del árbol vascular intracerebral, incluyendo los vasos tanto del territorio anterior en forma bilateral, como los vasos del territorio posterior. Para la edad pediátrica este método puede ser utilizado a partir de los 2 años de edad. La fontanela permeable no inhabilita la realización de dicho estudio.

Los patrones sonográficos aceptados para verificar el paro circulatorio cerebral y, por ende, el flujo neto igual a cero deberán ser certificados en todos los vasos insonados. Estos patrones son los siguientes:

- a) Espiga sistólica precoz con flujo diastólico invertido (flujo oscilante).
- b) Espiga sistólica aislada en la sístole precoz sin flujo diastólico.
- c) Se pueden observar también patrones transitorios intermedios entre el flujo oscilante y las espigas sistólicas.
- d) La ausencia de señal doppler solo podrá ser utilizada cuando exista un sonograma previo que muestre presencia de flujo, documentado en forma impresa o grabado y efectuado por el mismo operador que certifica el patrón de ausencia de señal doppler.
- e) Requisitos y tiempo de insonación requerido para verificar el paro circulatorio cerebral: la demostración de la parada circulatoria cerebral, requiere la insonación

de cada arteria por al menos 30 segundos, y deberá demostrarse la persistencia del patrón compatible con el paro circulatorio cerebral repitiendo el procedimiento a la media hora de realizado el primer estudio. El tiempo se contará desde el inicio de cada estudio.

2.3. Angiografía cerebral radioisotópica

El resultado compatible con el paro circulatorio cerebral es la ausencia completa de captación del trazador a nivel de los hemisferios cerebrales y de la fosa posterior (fenómeno del cráneo vacío), tanto en la fase inicial (angiogammagráfica), como en la fase de captación parenquimatosa.

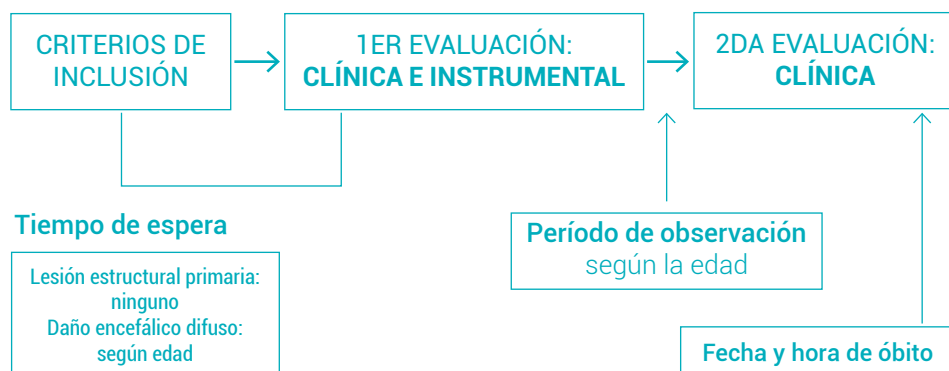
2.4. Angiografía cerebral por angiotomografía multicorte y estudio de perfusión cerebral.

Este estudio, para verificar el paro circulatorio cerebral, debe ser realizado con contraste no iónico. Se debe realizar una angiografía por TC, tanto de los vasos del territorio arterial cerebral anterior como del territorio posterior, realizando reconstrucciones tridimensionales del árbol vascular intracerebral.

El resultado compatible con el paro circulatorio cerebral es la ausencia completa de circulación intracraneana.

Resumiendo, si nuestro paciente cumple los criterios de inclusión, haremos una primera evaluación clínica que deberá cumplir con todos los requisitos del examen neurológico. En forma conjunta, se realizará un examen auxiliar con algún método instrumental. Luego, debemos respetar el tiempo de espera (periodo de observación) según la edad y realizar un segundo examen clínico. Esta segunda evaluación es la que nos confirmará la persistencia de los signos en el tiempo y es aquí donde se registrará la fecha y hora de óbito (Ver fig.1).

Es importante destacar que no se requiere repetir los métodos instrumentales auxiliares, salvo las exigencias del doppler transcraneano.



3. Situaciones especiales

Aquí enunciaremos los distintos escenarios en los que el diagnóstico clínico podría verse entorpecido, brindándose las soluciones para arribar a un diagnóstico de certeza.

3.1. Coma de causa no aclarada o inadecuadamente documentada

En estos casos, para poder comenzar a aplicarse el protocolo de certificación del diagnóstico de muerte, deberá transcurrir un tiempo de al menos 24 horas desde el inicio del coma apneico, cumpliendo previamente con los requisitos de inclusión. En ese lapso deberán realizarse todos los esfuerzos posibles para aclarar la causa y documentarla. Si esto no se consiguiera, la muerte podrá ser declarada, en pacientes adultos y en niños a partir de los 2 años de edad, con un período de observación durante el cual se mantengan los hallazgos clínicos compatibles con el diagnóstico de muerte encefálica (que será establecido a juicio médico en cada caso particular) y la demostración por un estudio de flujo sanguíneo encefálico del paro circulatorio cerebral. El estudio de flujo deberá ser realizado una vez transcurrido dicho período de observación.

3.2. Casos de imposibilidad de realizar el test de apnea

La imposibilidad de verificar la ausencia completa de función del tronco cerebral en esta condición mediante la prueba de apnea nos obliga a realizar el diagnóstico de muerte con el resto del examen clínico-neurológico y la utilización de una de las siguientes posibilidades:

- a) Realizar EEG y potenciales evocados auditivos de tronco y somatosensitivos.
- b) Realizar un estudio del flujo sanguíneo encefálico.

En casos en los que los estudios de potenciales evocados y los de flujo sanguíneo presentaran limitaciones (por ej.: pacientes con cirugías descompresivas, con mala ventana para el doppler, con fracturas de peñasco o lesiones de médula cervical) o no estuvieran disponibles, se introduce una tercera posibilidad:

- c) EEG y test de atropina.

3.3. Destrucción bilateral de estructuras oculares

En esta situación, para corroborar el diagnóstico de muerte, debemos utilizar los puntos del examen clínico-neurológico que puedan realizarse y un método auxiliar que certifique el paro circulatorio cerebral.

3.4. Hipoxia cerebral difusa

Cuando la causa del coma que conduce a la situación presuntiva de muerte encefálica sea una hipoxia o anoxia cerebral difusa de cualquier origen, la muerte no podrá ser declarada hasta tanto se hayan cumplido al menos 24 horas del inicio de la necesidad absoluta de asistencia respiratoria mecánica. Si por la edad del paciente correspondieran intervalos entre evaluaciones más prolongadas, estos serán respetados.

3.5. Pacientes con efecto de depresores del sistema nervioso central

Los pacientes que se encuentren bajo tratamiento con drogas depresoras del sis-

tema nervioso central en niveles tóxicos constituyen un grupo particular.

En estos casos, solo podremos diagnosticar la muerte encefálica con la metodología habitual, luego de un tiempo de espera suficiente que asegure la metabolización del fármaco en cuestión. Como norma general, se aconseja un tiempo equivalente a 4 vidas medias de eliminación del fármaco.

Resultan aquí de utilidad los dosajes séricos del nivel de las drogas. Cuando estos estén disponibles, para drogas con efectos sedativos se aconseja no iniciar los procedimientos diagnósticos de muerte encefálica con la metodología habitual (examen clínico y EEG) hasta que el nivel sérico se encuentre en rango terapéutico.

Antes de transcurrido el tiempo de eliminación de las drogas (o con dosajes en rango supratrapéutico), podrá diagnosticarse la muerte encefálica en pacientes adultos y en los niños a partir de los 2 años de edad, cuando exista una causa del coma conocida y documentada, si se demuestra el paro circulatorio cerebral por medio de alguno de los estudios del flujo sanguíneo encefálico antes mencionados.

En este contexto cobran gran relevancia la realización previa de los estudios de potenciales evocados auditivos de tronco cerebral y somatosensitivos.

3.6. Comas de origen metabólico o endocrino

En los pacientes cuya causa de coma se debe a severos trastornos metabólicos o endocrinos, solo podrá diagnosticarse la muerte encefálica con la metodología habitual, luego de un tiempo de espera suficiente que asegure la compensación del cuadro metabólico.

En caso de que el trastorno metabólico que originó el coma no pudiese ser compensado, se podrá certificar la muerte por medio de alguno de los estudios de flujo sanguíneo cerebral, que demuestren el paro circulatorio cerebral.

CONCLUSIÓN

Los cambios más relevantes relacionados con este nuevo protocolo tienen que ver con la edad pediátrica. Desde ahora, los neonatos a partir de las 37 semanas de gestación pueden ser evaluados. En cuanto a los métodos auxiliares, se incorpora el test de atropina y se amplía la edad de evaluación en el caso de DTC a partir de los 2 años de edad. Además, los tiempos de observación se han acortado, lo que permite arribar a un diagnóstico de certeza en menor tiempo, logrando así disminuir la angustia que genera en la familia la espera del diagnóstico.

Este nuevo protocolo se desprende de la ley, lo que facilita sus cambios y modificaciones a futuro. De esta forma, el protocolo podría ser modificado acorde a las recomendaciones internacionales en la materia, sin necesidad de modificar la ley.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Ley de trasplante de órganos, tejidos y células - Ley Nacional N° 27447 [en línea]. Argentina: Congreso de la Nación Argentina; 2018. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=312715>
 2. Nueva Ley de Trasplante y Donación. Ley 27447 [en línea]. Argentina: Ministerio de Salud: INCUCAI; 2018. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/incucaI/nueva-ley-de-donacion-y-trasplante>
 3. Resolución 716/2019 [en línea]. Argentina: Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Secretaría de Gobierno de Salud; 2019. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/206448/20190429>
 4. Nakagawa TA, Ashwal S, Mathur M, Mysore M. Clinical Report Guidelines for determination of brain death in infants and children. An Update of the 1987 Task Force Recommendations. *Pediatrics*. 2011;128:e720-e740.
-

PROYECTO DE CREACIÓN DE UN ÁREA DE CUIDADO EN UN HOSPITAL PÚBLICO: RELATO DE UNA EXPERIENCIA

Este trabajo está dedicado al Dr. Mario Rovere, quien desde su enorme generosidad, estímulo y apoyo permanente, nos acompaña en la travesía de soñar una salud pública mejor.

AUTORES:

DISALVO, SUSANA

Ex Jefa de Servicio de Salud Mental del Hospital de Niños H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.

BOSCO, ISABEL

Jefa de Servicio Social del Hospital de Niños H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.

CHAIRO, LUCIANA

Ex Residente de Psicología del Hospital de Niños H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.
Marta Hernández
Ex Directora Asociada del Hospital de Niños H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.

MENÉNDEZ, CELIA

Integrante Equipo de Gestión y Capacitación Programa Cuidadores Acompañantes del Hospital de Niños H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.

Correspondencia:

susanadisalvo@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En Argentina la salud constituye un derecho humano fundamental, por lo cual, nuestro sistema sostiene su acceso público y gratuito. El preservar este derecho no alcanza para brindar un sistema de salud que responda integralmente a las necesidades de las personas. Dada la necesidad de abordar los problemas de salud-enfermedad-atención-cuidado, nos conformamos como un equipo interdisciplinario, intersectorial, centrado en las necesidades y derechos de los usuarios y trabajadores. Nuestra propuesta se enmarca en una perspectiva sanitaria que visualice esta problemática e intente dar una posible respuesta que mejore la situación instituida.

Los escenarios institucionales producen malestares, que simultáneamente pueden tener un efecto sobre aquellos agentes o actores que forman parte del mismo. Desgaste, violencias, angustias, estrés, ausentismos, enfermedades, son algunas de las presentaciones con las que nos encontramos en el hospital, en los centros de salud y en otros ámbitos sanitarios. La presente experiencia surge a partir de una situación institucional, ligada al ausentismo y a las licencias médicas del sector de enfermería. Nuestra mirada partió de inscribir el problema desde el paradigma de la complejidad, focalizando el eje del cuidado en quienes sostienen el sistema.

Nos preguntamos entonces: ¿cómo promover condiciones más saludables para los efectores de salud, que son quienes cuidan a otros como parte de su tarea profesional? En este escenario, recuperamos y jerarquizamos la dimensión del cuidado, como un camino fructífero para orientarnos hacia prácticas en salud de calidad.

Tomando como base los desarrollos de Fernando Ulloa, se destaca el papel fundamental que juega la ternura en dichos cuidados. De esta manera, se define al

cuidado como “un sistema de actividades destinado a promover, sostener la vida y la calidad de vida de las personas, caracterizado por la construcción de un lazo social tierno que tenga en cuenta la posibilidad inicial de renuncia al apoderamiento del [...] sujeto”, (Ulloa, 1995). En este sentido, cualquier supuesta “práctica de cuidado” que implique la apropiación del otro (y/o su cuerpo) queda por definición desacreditada, ya que la consideramos iatrogénica.

Desde esta perspectiva, desarrollamos una experiencia ligada a promover el cuidado del trabajador en su práctica singular y colectiva. El recorrido de esta experiencia fue desarrollado durante 2 años, donde se desplegaron diferentes dispositivos que buscaron instalar la dimensión del propio cuidado en la práctica hospitalaria.

Dentro del equipo de salud, el sector de enfermería resulta el eslabón más vulnerable, con una mayor exposición emocional y un modo vincular-comunicacional más cercano que otras disciplinas. En ocasiones suelen quedar posicionadas en un lugar de “puente” entre el equipo y la familia. Si bien inicialmente fue el sector de enfermería la población a la que se dirigió la actividad, posteriormente se sumaron otras disciplinas y/o trabajadores que manifestaron espontáneamente su inquietud por participar.

LOS OBJETIVOS PLANTEADOS FUERON:

- Promover y jerarquizar la dimensión del cuidado en la estructura hospitalaria.
- Promover la salud mental del propio trabajador, generando estrategias que permitan favorecer y tensionar lo colectivo con los posicionamientos subjetivos de cada actor institucional.
- Construir colectivamente herramientas, para afrontar las complejidades de la práctica hospitalaria actual.

EN EL CAMINO DE LA EXPERIENCIA TRANSITAMOS 4 MOMENTOS

En el **primer momento** nos conformamos como equipo interdisciplinario, convocados a partir de una tarea pendiente en el proyecto de gestión de Jefatura del Servicio de Salud Mental (Disalvo, 2012). Los integrantes ya habíamos compartido un recorrido de diversas experiencias innovadoras en el hospital, desde el paradigma que marca la Ley de Salud Mental (Ley N.º 26657). Dado el interés mutuo en trabajar el tema, generamos un proyecto donde visualizamos la creación de un Área de Cuidado en la estructura hospitalaria como perspectiva de trabajo.

En un **segundo momento**, recabamos información mediante entrevistas, por un lado con las jefas del Departamento de Enfermería y, por otro, encuentros grupales con las coordinadoras de cada turno en su propio lugar y horario. También transitamos un tiempo de supervisión con un analista institucional, a fin de encontrar el modo más idóneo de abordar la propuesta. Paralelamente realizamos una investigación teórica en la temática y encuentros con profesionales referentes en salud.

En esta etapa nos enfrentamos con la realidad: que cualquier propuesta innovadora amerita tener un lazo de confianza con el otro, confianza que nos abocamos a construir. En el **tercer momento**, la modalidad de intervención elegida se basó en dispositivos grupales de capacitación-reflexión. Desde este marco, la organización de la actividad se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se iniciaba con la exposición de un referente de reconocida trayectoria institucional, quien desde un diálogo cercano aportaba inquietudes y motivaciones para el intercambio posterior.

Luego se realizaba el taller propiamente dicho, precedido por un tiempo de caldeoamiento grupal. Cada taller contó con consignas y disparadores para propiciar la discusión de ideas en pequeños grupos. El arribo de conclusiones se hacía en forma conjunta, a partir de un cierre en plenario.

Con esta modalidad se realizaron dos cursos-taller con base en los siguientes ejes temáticos: "Cuidado a los que cuidan" (2017) y "Cuidados paliativos en el hospital público" (2018). Este último surgió a partir de la inquietud de los integrantes.

Participaron aproximadamente 150 enfermeras y enfermeros y trabajadores de otras disciplinas, con formación heterogénea, en su mayoría pertenecientes al hospital y también a otros espacios tanto públicos como privados.

En un **cuarto momento** señalamos dos etapas:

Etapas de análisis y sistematización de la experiencia, donde se realizó un informe-dossier, en forma conjunta con los participantes, escrito que fue presentado a las autoridades del hospital y al Departamento de Enfermería.

Etapas de difusión del trabajo en congresos, jornadas y espacios de discusión, con buena repercusión e impacto.

EN ESTA EXPERIENCIA VISUALIZAMOS LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

- Consolidación de una práctica que inscribe al "cuidado" como matriz generadora de movimientos instituyentes dentro de la estructura hospitalaria.
- Resignificación de las prácticas instaladas y cotidianas desde nuevas perspectivas y saberes.
- Puesta en valor de la dimensión de lo colectivo como transformador de la propia práctica.
- Incidencia en la mejora en la calidad de vida de la comunidad hospitalaria a través de la jerarquización del cuidado del propio trabajador.
- Efecto multiplicador hacia su lugar de trabajo, a partir de la necesidad de transmitir y compartir la experiencia con otros efectores de salud.

A MODO DE CIERRE

En el trabajo desarrollado durante estos años, los asistentes pudieron posicionarse como actores corresponsables de las situaciones institucionales, al erigirse

como agentes de cambio, comprendiendo su lugar dentro de la institución. Tomamos la frase de la Dra. Rosana Onocko "Todo proceso de trabajo es producto y productor de subjetividad" (2004), con lo cual el recorrido realizado habilitó espacios de encuentro, confianza, respeto, empatía, motivación, escucha y circulación de la palabra, elementos que promueven y promocionan salud mental. Pareciera ser que el cuidado a los que cuidan se da también en la transferencia de saberes, donde un área que propicie la capacitación, el diálogo, la transversalidad, contiene, auxilia y reconoce al cuidador hospitalario. En relación a nuestras expectativas, encontramos gratamente la participación activa y la apropiación genuina del espacio, por parte de los asistentes, quienes no delegaron responsabilidades en otros integrantes del equipo de salud, asumiendo un compromiso con la tarea. Imaginamos que la creación de un área específica, que instale la dimensión del cuidado en la estructura hospitalaria, permitirá expandir y profundizar sus intencionalidades hacia un lugar jerarquizado y enraizado en la cultura institucional. Por lo tanto, la concreción de esta innovadora propuesta, posibilitará el desarrollo de buenas prácticas, que eleve la temática disciplinar al campo de la transdisciplina, y de este modo aloje y construya herramientas que afronten la problemática sanitaria actual. Elegimos como cierre las palabras de Emiliano Galende: "El objeto de la salud mental no es de un modo exclusivo el individuo o los conjuntos sociales, sino las relaciones que permiten pensar conjuntamente al individuo y a su comunidad" (1997).

Nuestro agradecimiento a todos/as los panelistas, que se sumaron desinteresadamente a esta iniciativa. Nuestro especial reconocimiento al Departamento de Enfermería, por su apoyo, participación y compromiso.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Derecho a la Protección de la Salud Mental. Ley N.º 26657 [en línea] Congreso de la Nación Argentina; 2010. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175977/norma.htm>
2. Disalvo Susana Proyecto de Gestión Jefatura del Servicio de Salud Mental. Hospital de Niños "Sor María Ludovica" La Plata. Curso 2012-2016.
3. Galende Emiliano, De un horizonte incierto. Psicoanálisis y Salud Mental en la sociedad actual. Buenos Aires: Paidós, 1997.
4. Ley de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes. Ley N.º 2606 1 [en línea]. Congreso de la Nación Argentina; 2005 Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/110778/norma.htm>
5. Onocko Campos Rosana Humano, demasiado humano: un abordaje del malestar en la institución hospitalaria. Buenos Aires: Salud Colectiva, 2004
6. Ulloa Fernando, Novela clínica psicoanalítica. Historia de una práctica. Buenos Aires: Paidós, 1995.

RESIDENCIA EN TOXICOLOGÍA CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE NIÑOS “SOR MARÍA LUDOVICA” DE LA PLATA

AUTORES:

Médicos residentes de primer, segundo y tercer año y jefe de residentes del Hospital de Niños H.I.A.E.P. “Sor María Ludovica” La Plata.

Correspondencia:

toxicolaplata@gmail.com

El servicio de toxicología fue creado en el año 1969. Actualmente se encuentra ubicado en el segundo piso del edificio del Hospital de Niños Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata, donde se desarrolla actividad docente, investigación y asistencial sobre intoxicaciones, siendo la última en forma presencial y telefónica, tanto en la población pediátrica como en adultos. Las enfermedades tóxicas agudas tienen dos características sumamente peculiares: la gran diversidad de los posibles agentes tóxicos y la necesaria precocidad en la instauración del tratamiento, para que este pueda ser eficaz. Las intoxicaciones en niños es una causa frecuente de consulta. Con el tratamiento oportuno, en su mayoría no revisten gravedad. En la era de la venta de productos sueltos, sin el adecuado rótulo, envase, tapa y seguridad, se ven incrementadas este tipo de consultas. Para no repetir estos episodios, es fundamental la prevención posterior a la asistencia dada, brindando asesoramiento e informando a los familiares sobre medidas de resguardo de productos, incluso aquellos pensados inocuos por ser de administración para niños. Dentro del servicio se encuentra funcionando la Residencia Básica de Toxicología del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, formando profesionales de excelencia, desde hace 8 años, en forma ininterrumpida. La residencia dura 3 años, con tres rotaciones curriculares ya programadas en clínica pediátrica en nuestro Hospital, emergencias de adultos en el Hospital San Martín y adicciones en el Hospital Fernández de Capital, para abarcar las diferentes consultas que puede recibir el profesional. Se pueden realizar, además, rotaciones extracurriculares optativas, para ampliar los intereses del perfil correspondiente a cada profesional, como puede ser toxicología analítica, laboral, forense, ambiental, etcétera.

Tenemos en claro que la residencia es un sistema de formación continua y que debe adaptarse a los cambios sociales, siendo de esta manera capaces de cumplir sus objetivos, estableciendo como principal misión el desarrollo del conocimiento y capacitación de un Médico Toxicólogo, que se encuentre a la altura de las necesidades de la población actual.

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

LUDOVICA PEDIÁTRICA es una publicación científica oficial trimestral del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Superiora Sor María Ludovica de La Plata. El fin de la revista es divulgar la actividad científica, docente y asistencial del Hospital y la región. Se publicarán trabajos relacionados con la Salud materno-infantil, Pediatría y sus áreas específicas, y otras áreas afines de la Salud Pública. Se seleccionarán para publicación aquellos artículos que cumplan los criterios de solidez metodológica, originalidad y sean actuales y oportunos.

El proceso de revisión de manuscritos constará de una primera evaluación por el Comité Editorial que decidirá la aceptación del manuscrito según los criterios de selección expresados arriba y una segunda etapa que será realizada por dos revisores independientes especialistas en el tema del manuscrito y/o en metodología de la investigación. Se mantendrá en forma confidencial la identidad de autores y revisores. El dictamen podrá ser de aceptación, rechazo, o condicionamiento a las modificaciones sugeridas por los revisores. Toda decisión se comunicará a los autores en un plazo de tres meses a partir de la fecha en que se reciba el original. Si el trabajo resultase condicionado, la nueva versión deberá enviarse en un plazo máximo de treinta días.

El envío de los manuscritos deberá hacerse por correo electrónico a ludovicapediatrica@gmail.com. En el "asunto" colocar la leyenda manuscrito para Ludovica Pediátrica. En el cuerpo del mensaje indicar el título del trabajo y el nombre del primer autor.

CONDICIONES GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN.

Los artículos deben ser inéditos o publicados previamente sólo en actas de congresos u otras reuniones científicas. Todos los trabajos aceptados quedan como propiedad per-

manente de la revista y no podrán ser reproducidos total o parcialmente sin permiso expreso.

La extensión de los manuscritos se indica en las condiciones particulares de cada sección; todos deben cumplir con las siguientes características: tamaño de hoja A4, márgenes 2,5 cm, fuente Times New Roman, cuerpo 12, interlineado sencillo, sin sangría ni espacios entre párrafos.

Para la primera etapa del proceso de revisión deberá presentarse una copia del trabajo en formato digital, en formato MSWord (extensión .doc o .docx). En la página titular deben constar los datos básicos del/de los autor/es (nombre y apellido; profesión; lugar de trabajo; e-mail). Además se debe especificar el e-mail del autor responsable de la correspondencia.

En la segunda etapa de revisión se solicitará una copia impresa en forma anónima, es decir ocultando los nombres de los autores y la afiliación.

Los artículos deberán ser escritos en el idioma oficial de la publicación, que es el español. El resumen y palabras claves deberán presentarse en español y en inglés.

Las notas de los artículos deberán enumerarse correlativamente al pie de página.

Las referencias bibliográficas se señalarán según el orden de aparición en el texto y deberán seguir el formato Vancouver para los trabajos clínicos. Se recomienda consultar el sitio Citing Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

En el caso de trabajos presentados desde las Ciencias Sociales y Humanas, se deberá utilizar las normas de la American Psychological Association (APA), última versión.

Las unidades de medida deberán ser expresadas según el Sistema Internacional de Unidades.

Toda palabra extranjera utilizada en el texto deberá ir en bastardillas.

Las siglas deberán aclararse en su primera mención en el texto. Las tablas, gráficos y figuras deberán presentarse en hojas aparte, uno por hoja y ordenados con números arábigos. Llevarán un título en la parte superior, al lado del número, y un epígrafe al pie, para asegurar que el contenido sea comprensible sin necesidad de leer el texto. Debe evitarse la repetición de datos presentes en el texto. Las unidades de medida deberán ser referidas en el texto y en las tablas, gráficos y figuras. Las imágenes deben ser en formato jpg de alta resolución y deberán ser adjuntadas al cuerpo del mail.

DECLARACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS Y CONFLICTO DE INTERESES

Los autores deberán declarar todo lo referente a fuentes de financiación, los potenciales o reales conflictos de intereses y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación, lo cual será de presentación obligatoria para el proceso de evaluación. No se publicarán protocolos de investigación y/o resultados de estudios que estén en proceso de evaluación o que hayan sido rechazados por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI). Los trabajos de otras instituciones deberán tener la aprobación del Comité de Ética de la institución de la que provienen o del Comité que subrogó el trabajo.

En caso de incluir material de otras publicaciones, los autores serán responsables de citar la fuente correspondiente, y obtener los permisos necesarios, en caso de ser solicitados por el Comité Editorial.

Se considerarán autores sólo quienes hayan contribuido intelectualmente con el desarrollo del trabajo, es decir quienes hayan participado:

- i- en la concepción y realización del trabajo que resulta en el artículo en cuestión;
- ii- en la redacción y revisiones del texto;
- iii- en la redacción final presentada para publicación.

En la sección de agradecimientos, al final del artículo podrán incluirse:

- a) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoría, tales como el apoyo general del jefe del departamento;
- b) la ayuda técnica recibida;
- c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando su índole del mismo;
- d) las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya

participación no justifica la autoría. Pueden ser citadas por su nombre, añadiendo su función o tipo de colaboración. Por ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica de la propuesta para el estudio", "recolección de datos", "participación en el ensayo clínico".

CONDICIONES PARTICULARES PARA CADA SECCIÓN EDITORIAL

Espacio de reflexión y opinión del cuerpo de editores y/o de autores invitados, sobre cuestiones referentes a los trayectos formativos del Hospital como centro de referencia para la pediatría. Incluye diferentes aportes sobre temas o problemas de actualidad. Tendrán una extensión máxima de 1300 palabras (excluyendo las referencias). Las citas bibliográficas no deberán superar las diez (10).

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aquí se incluyen resultados de investigaciones originales sujetas a un diseño específico, tales como: estudios clínicos aleatorizados, de cohortes, caso-control, transversal, evaluaciones epidemiológicas, encuestas y revisiones sistemáticas. El número de autores queda limitado a seis (6), el resto aparecerá en una nota a pie de página o al final del artículo.

Al inicio de cada trabajo se incluirán los resúmenes y las palabras clave, tanto en español como en inglés. La extensión del resumen deberá ser de 250 palabras, y deberá estructurarse de la siguiente manera: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Conclusión. Las palabras clave deberán figurar al pie de cada resumen, siendo su número máximo cinco (5). Se deberán utilizar los términos que aparecen en el Medical Subject Headings, MeSH, (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) o los Descriptores en Ciencias de la Salud, DeCS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

El texto deberá respetar la siguiente secuencia: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusión y Bibliografía. La extensión máxima del texto no deberá exceder de 2700 palabras (sin incluir el resumen, las tablas y la bibliografía). El número máximo de citas bibliográficas permitido será 40.

Introducción: Deberá incluir los antecedentes que fundamenten el estudio y los objetivos del trabajo.

Material y Métodos: deberá incluir el diseño del estudio, la selección de la muestra y pacientes e identificación de los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle como para permitir su reproducción. Deberá incluir los

procedimientos éticos seguidos, indicar si se ha utilizado un consentimiento informado y si el protocolo fue aprobado por el CIRPI o por el Comité de Ética institucional que corresponda. Si se trata de un estudio de una intervención (medicación nueva, placebo, etc.) deberán mencionarse los fármacos y productos químicos utilizados, incluyendo sus nombres genéricos, dosis y vías de administración. Los procedimientos matemáticos y los métodos estadísticos deberán describirse en detalle.

Resultados: se presentarán siguiendo una secuencia lógica, tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Los datos consignados en los cuadros y figuras no deberán repetirse en el texto; aquí solo se comentarán o resumirán las observaciones más importantes. El número máximo de cuadros y figuras (entre ambos) es de cinco (5).

Discusión: En esta sección se resaltarán los aspectos más novedosos e importantes del estudio. Los datos presentados en la sección de resultados deberán comentarse en forma resumida y compararse con los hallazgos de estudios similares.

Conclusiones: deberán evitarse afirmaciones y conclusiones no fundamentadas por los resultados de la investigación que se presenta.

CASOS CLÍNICOS

Se refiere a la presentación de pacientes o serie de pacientes con una enfermedad inusual o con un cuadro clínico poco frecuente, cuya descripción tenga importancia en la práctica pediátrica o de la salud materno-infantil. Es aconsejable que el número de autores no supere los cinco (5).

Resumen: en castellano y en inglés, con una extensión máxima de 150 palabras. No es necesario que sea estructurado. Deberá incluir palabras clave (hasta cinco).

Relato: deberá tener una extensión máxima de 1400 palabras de texto (excluyendo resúmenes, bibliografía y tablas o figuras), con no más de cuatro (4) ilustraciones (tablas, gráficos o fotografías). Deberá contar con una breve introducción que destaque la importancia del tema, señalando las experiencias similares publicadas. Luego se deberá describir la observación o el cuadro clínico del paciente y finalmente se realizará una discusión o comentario.

Bibliografía: no debe incluir más de quince citas.

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Descripción, revisión crítica y análisis, sobre diversas expe-

riencias de trabajo llevadas adelante por grupos de profesionales de una misma disciplina o de manera interdisciplinaria, con presentación de resultados. No es necesario que incluya un resumen, la extensión máxima deberá ser de 1500 palabras, y el número de citas no deberá exceder las quince (15). Los autores no deberán ser más de cinco (5).

ARTÍCULOS DE ACTUALIZACIÓN

Comprenden una amplia y completa revisión acerca de un tema de importancia incluyendo principalmente los avances de los últimos años. Los autores no deben ser más de dos (2). La estructura deberá incluir:

Resumen: en castellano y en inglés, con una extensión máxima de 150 palabras. No es necesario que sea estructurado. Deben incluir palabras clave (hasta cinco).

Texto: debe incluir una introducción, el desarrollo de los diferentes aspectos del tema y si es pertinente, incluir un apartado de discusión o comentarios de relevancia. El texto deberá tener una extensión máxima de 2700 palabras (excluyendo resúmenes, bibliografía y tablas o figuras). Cuando se justifique, quedará a criterio de los editores aceptar una mayor extensión.

Bibliografía: deberá ser lo más completa y actualizada posible, sin límite establecido para el número de referencias, siempre que las que se incluyan sean realmente importantes para quien quiera ampliar los conocimientos sobre el tema o acercarse a la experiencia de otros autores y, asimismo, que su búsqueda sea accesible.

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA O DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Se orientarán a brindar una actualización del conocimiento de temas específicos, con especial interés en aspectos diagnósticos, terapéuticos o normas de procedimientos de la práctica diaria. El manuscrito deberá tener una extensión que no supere las 3500 palabras. La estructura del manuscrito deberá incluir:

Resumen: debe destacar aspectos relevantes del documento, con una extensión no mayor a 150 palabras, en castellano e inglés. Deberán incluir hasta 5 (cinco) palabras clave.

Introducción: debe incluir los fundamentos que motivaron el documento.

Descripción de la metodología: incluye las recomendaciones señaladas en forma clara y precisa.

Discusión: destaca aspectos relevantes y puede incluir su-

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

gerencias para la implementación de la guía.

Bibliografía: deberá incluir los artículos más relevantes del tema tratado.

CARTAS AL EDITOR

Se admitirán para la discusión de trabajos publicados y la aportación de observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto. La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no deberá superar las diez (10). Se admitirá hasta una tabla y una figura. Los autores no deben ser más de cuatro (4).

COLUMNA DE ENFERMERÍA

Presentación de acciones específicas del Departamento de Enfermería. Comunicación de actividades científicas y/o docentes. Son aplicables las mismas normas de la sección de Cartas al Editor.

COLUMNA DE RESIDENTES

Comunicación de experiencias de las diversas unidades de residencia que funcionan en el Hospital. Son aplicables las mismas de la sección de Cartas al Editor.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Espacio reservado para trabajos de interés en pediatría y/o salud materno- infantil que no se puedan incluir en las demás secciones, como informes de comisiones y grupos de trabajo del Hospital. Son aplicables las mismas normas que la sección de Cartas al Editor.

Entre todos lo hacemos posible



FUNDACIÓN LUDOVICA
Fundación Hospital de Niños de La Plata



Teléfono: (0221) 451-8240. Dirección: calle 14 # 1577 (entre 64 y 65). La Plata.



fundacionludovica.org.ar



Fundación Ludovica