

## LA SALUD DE LOS NIÑOS EN UN MUNDO CAMBIANTE

# SUMARIO

## SECCIONES

### Editorial

*Por qué publicar en Ludovica Pediátrica. II Parte* **34**

*Normas de presentación Instructions for authors* **70**

### Imagen de la portada:

*Jauría fantasma*  
Carlos Pacheco



Óleo-collage. 35 cm x 28 cm  
Serie Neobraque (25). 2004

**Los Maestros** | Historical article **36**  
A Emilio Cecchini  
*Amadeo Esposto*

**Trabajo original** | Original article **39**  
Tratamiento quirúrgico del angiofibroma nasofaríngeo juvenil mediante un proceso secuencial de atención. Resultados observados en 81 pacientes Juvenil e nasopharyngeal angiofibroma. Surgical treatment through a sequential approach in 81 patients.  
*Walter Ernesto Flores Alemán, Pedro Venereo Capote, Jesús Diego de la Campa, Idoris Cordero Escobar, Ernesto Hierro García, Boris Luis Torres Cueva y Arellys Pérez Cue*

**Caso clínico** | Case report **49**  
Tos persistente en la infancia  
Persistent cough in children. A case report  
*Darío A. Fajre, Daniel Adam, Analía Bosí*

**Caso clínico** | Case report **52**  
Vólvulo de colon transverso en pediatría  
Resección y anastomosis primaria  
Volvulus of transverse colon in childhood  
Resection and anastomosis  
*Juan Baldini, Carlos Doldan, César Benmaor, Silvana Aranda y Valeria Frasca*

**Boletín epidemiológico** | **55**  
Epidemiological Report  
Vigilancia epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas año 2005  
Acute lower respiratory tract infection  
Epidemiologic surveillance year 2005  
*Silvia L. Griffo, Nancy Ramírez, Nora Verzeri y Ana María Borsa*

**Guías de diagnóstico y tratamiento** | **61**  
Guides for diagnosis and treatment  
ALTE - Evento aparentemente amenazador para la vida. Guías de atención.  
ALTE. Guides for assistance  
*Lidia Costa y Silvia Adriana Mafía*

**Ludovica Pediátrica** está incorporada a la base de datos **LILACS**, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud.

# EDITORIAL

## POR QUÉ PUBLICAR EN LUDOVICA PEDIÁTRICA II PARTE

**L**a reciente nota Editorial referida a la imperiosa necesidad de que los AA sostengan en forma constante la originalidad de las publicaciones en Ludovica Pediátrica como una forma de jerarquizarla y jerarquizarse resulta particularmente oportuna.

Hace unos 3 años una nota publicada en el British Medical Journal (BMJ) (¿Dónde podemos publicar?) reflejó un enfoque similar <sup>1</sup>. El AA, residente en la República del Líbano, reclamaba "¿Por qué no podemos elevar el grado de nuestras publicaciones médicas?" haciendo especial hincapié en que en las existentes no aparecen notas que se comprometan con la realidad de la atención y recursos médicos (como sí aparecen en el BMJ) ni artículos de investigaciones originales. Notablemente los proveedores de los recursos para estas últimas y las Universidades estimulan a que se publiquen en revistas de repercusión internacional. El AA intima a las autoridades universitarias y del Ministerio de Educación a tomar una responsabilidad más activa en el sostén y objetivos de las revistas médicas locales y a los investigadores a publicar en y formar parte del cuerpo editorial de las revistas locales.

En el último Boletín de la SAP (Año XXXIV, No 1, 2007) hay una crónica bajo el título "El espíritu de la letra" que refiere a una serie de reuniones que han estado manteniendo a lo largo de varios años los editores de las revistas pediátricas del Cono Sur. Vía esas reuniones se ha logrado el intercambio de las publicaciones de los mejores artículos de cada país en las revis-

## Staff editorial

### ■ Directora

Dra. Herminia Itarte

### ■ Comité de Redacción:

Dr. Hugo Basílico  
Dr. Ricardo Drut  
Dr. Horacio González  
Dra. Marta Jones (Coord.)  
Dr. Néstor Pérez  
Dr. José Pujol

### ■ Comité Editorial Asesor:

Dr. Luis Fumagalli  
Dra. Silvia González Ayala  
Dr. Luis Guimarey  
Dr. Juan Carlos Pernas  
Dr. Mario Rentería  
Dr. Roberto Silber  
Dr. Carlos Torres  
Dr. Aníbal Zaidemberg

### ■ Comité Científico:

Dr. Carlos Antelo  
Dra. Lidia Costa  
Dr. Eduardo Cueto Rúa  
Dr. Miguel Esteban  
Dra. Adriana Fernández  
Dra. Celia Ferrari  
Dr. Jorge Hauri  
Dra. María Herrero  
Dra. Susana Larrañaga

## LUDOVICA PEDIÁTRICA

es una edición trimestral de

### Ediciones de la Guadalupe

Tel/fax: (54-11) 4373-0751

Tel.: (54-11) 4372-0799

[edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar](mailto:edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar)

[ludovica@fibertel.com.ar](mailto:ludovica@fibertel.com.ar)

*La reproducción total o parcial  
de los artículos de esta publicación  
no puede realizarse  
sin la autorización expresa  
por parte de los editores.  
La responsabilidad por  
los juicios, opiniones,  
puntos de vista  
o traducciones expresados  
en los artículos publicados  
corresponde exclusivamente  
a sus autores.*

Dra. Rosario Merlino  
 Dr. Carlos Peltzer  
 Dr. Daniel Pollono  
 Dra. Ana Rigoni  
 Dra. Zulma Santucci  
 Dr. Edgardo Segal  
 Dra. Cristina Serra  
 Dr. Néstor Siri

■ **Revisores:**

Hugo Basílico  
 Norma Bibiloni  
 Ricardo Drut  
 Mario Ferreyra  
 Luis Fumagalli  
 Horacio González  
 Silvia González Ayala  
 Luis Guimarey  
 Marta Jones  
 Silvia Mafía  
 Rosario Merlino  
 Néstor Pérez  
 Daniel Pollono  
 José Pujol  
 Ricardo Rahman

Dirección Asociada de  
 Docencia e Investigación:  
 Tel. (54-221) 453-5929  
 institutoinvestigaciones@hotmail.com

Registro de la propiedad  
 Intelectual 01818

El volumen IX N° 2 de  
**Ludovica Pediátrica**  
 pertenece a los meses de  
 abril, mayo, junio de 2007



**EDICIONES  
 DE LA GUADALUPE**

**Dirección Editorial**  
 Iris Uribarri

**Diagramación y armado**  
 Eugenia Grané

**Departamento de Publicidad**  
 Jessica Sánchez Voci

tas de los otros. Un dato notable, me imagino que particularmente para los editores de otros países, ha sido "La conferencia del Dr. R. Parciano y sobre el ingreso al Index Medicus del Jornal de Pediatría de Brasil que puso de manifiesto el impacto en la calidad y cantidad de trabajos originales que aumentaron en un 100%. Los muy buenos grupos de investigadores de Brasil, que antes enviaban sus trabajos a revistas extranjeras, ahora publican en el Jornal". El material de esta reunión puede consultarse en la [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar). Como se ve, la mencionada nota Editorial llegó a tiempo y en forma.

**Ricardo Drut**

1. Jabbour S. Where can we publish? BMJ 2004; 329:299.

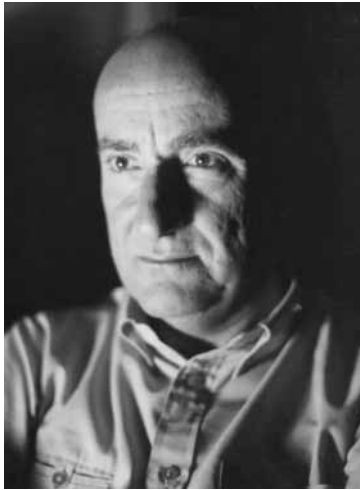
**Nota preliminar**

En este número de Ludovica Pediátrica inauguramos una nueva sección, el Boletín Epidemiológico. En este Boletín se presentarán periódicamente datos epidemiológicos de interés general para todos los pediatras a fin de dar una visión global de la situación, más allá de los casos particulares o las pequeñas series tradicionales. Los datos y análisis epidemiológicos son siempre útiles y atractivos, y permiten visualizar aspectos poco sospechados en la atención diaria de pacientes. Esperamos que puedan aprovecharlos.

**Aclaración**

En el número anterior las Guías de Diagnóstico y Tratamiento: Síndrome Nefrótico, salieron como correspondientes a una sala de clínica. En realidad pertenecen al Servicio de Nefrología de nuestro Hospital.

**Comité de Redacción**



**Amadeo Esposto**

## A Emilio Cecchini

*"No olvides nunca formular tu deseo. Creo que no se cumplen, pero hay deseos a largo plazo que duran toda la vida, de modo que no podía esperarse su cumplimiento."*

**Rainer María Rilke**

Su vida, aparentemente, es la medicina...

Lo veo levemente inclinado hacia delante; con su rostro ensimismado, pero en paz, sus manos entrelazadas en el dorso. Aunque algo molesto con el protocolo, a todos les brinda una palabra amable como un susurro difícil de escuchar en medio del bullicio circundante.

Se saca y coloca el saco a cada requerimiento del fotógrafo. Se lo saca con aire triunfal, mirando a sus amigos con cierto gesto de malicia. Se lo vuelve a colocar con aire de irremediable y previsible derrota.

Se desplaza entre todos casi imperceptiblemente, como pidiendo permiso. Parece que no está, pero llena el salón con su disimulada presencia.

El perfil bajo esta vez es porque el centro de la reunión es de uno de sus afectos más queridos, y no debe opacarlo. En algunas oportunidades se comporta así porque el agasajado es un invitado, en otras porque están sus amigos, colegas o discípulos, y él no debe ser el centro de las miradas. Sabe, quizás inconscientemente, que sus mínimos gestos se pueden imponer, no importa la envergadura de quienes estén alrededor. Por eso camina levemente inclinado, mueve apenas las manos al hablar; susurra sus palabras y siempre tiene un sesgo relajado, sonriente y lleno de picardía.

Está pensando. No es extraño. Siempre piensa y proyecta. Pero... ¿qué está pensando en este momento tan particular? No me animo a preguntárselo. ¿Cómo invadir su intimidad cuando él es tan respetuoso de la ajena? Pero puedo imaginarlo. Es imposible que en un momento tan especial de su vida el hombre no dirija su mirada al pasado y al futuro. Seguramente está pensando en sus afectos... su familia consolidada y su último hijo forjando la familia y el futuro en la medicina. ¿En los hijos de sus hijos? ¿O en el nuevo libro de medicina, en la satisfacción de haberlo prácticamente concluido y en la ansiedad de ponerlo a consideración de sus colegas?

Seguramente desea que esta noche sea eterna, aunque creo no estar muy errado al pensar que, una vez retirados los invitados, le encantaría estar en su casa de Tolosa y en su ambiente preferido, escuchar la exquisita selección de música, y leer o releer algún libro de sus autores favoritos... ¿Rilke, quizás? Es un melómano apasionado y un lector empedernido. En ese ambiente seguramente imaginó su libro "Sergio y el otro", y el hermoso diseño gráfico de la tapa donde aflora el espíritu de artista plástico que tenazmente oculta.

¿Estará pensando en un próximo libro? ¿O en un viaje? Viajero incansable, tiene la aptitud de disfrutar solo o acompañado. Es un sagaz fotógrafo capaz de retratar matices impensados de paisajes, árboles, estatuas, cuadros, escenas callejeras. Escenas que a otros podrían pasar seguramente inadvertidas. Estas cosas están reservadas, sin dudas, sólo a los espíritus sensibles. Poco dura este momento de abstracción, y vuelve a recuperar su actitud mundana.

Debe bailar, el odioso protocolo lo exige, pero lo cumple con gracia y elegancia. Se tuvo que poner el saco. ¡Qué odiosa circunstancia!

¡Qué momento de gozo el despojarse nuevamente de esa molesta indumentaria...! Esa comodidad lo llena de placer, similar al que siente compartiendo junto a su vecino de barrio un partido de fútbol por TV. O recrea la alegría de las reuniones de fin de año en la vereda con sus vecinos de toda la vida de la calle 32. O en las largas caminatas con Silvia y Diego por las playas de Gesell.

Cuando el bullicio circundante se entrelaza con ese momento de paz, la memoria lo retrotrae a sus reuniones periódicas con un selecto grupo de amigos para jugar al póker. Temido jugador no sólo de esta disciplina. Amante de todas aquellas actividades lúdicas donde se combinan el tintineo de las fichas y el reflejo de las luces multiplicadas por miles en el color variopinto del nácar, mezclado con los comentarios nerviosos de los hombres y el sutil encanto y aroma de las bellas mujeres. Siempre se ha caracterizado por el buen gusto en estos menesteres.

También le recuerda las numerosas reuniones con sus amigos, discípulos, colegas... Por su tempera-

mento, estoy seguro que le hubiera gustado haber hecho una selección más estricta en la concurrencia a las mismas. A pesar de ello, será un interlocutor brillante, y adivino que preferirá que en ellas, en lo posible, no se hable de medicina. Artes plásticas, música, libros, viajes, fotos debieran ser parte de la charla, pero entre médicos sólo se dará ocasionalmente... No nos caracterizamos por ser muy eruditos en esos temas. No importa. Él lo disimulará con elegancia. Jamás hará sentir a alguien incómodo. Es un caballero.

¿Será todo grato lo que recuerda? Probablemente no podrá soslayar el dolor de las pérdidas propias (que no han sido pocas) y las ajenas. Como la de algunos de sus alumnos cuyas vidas fueron arrebatadas en el Sor Ludovica por la prepotencia de una era funesta del país y que, periódicamente, con gran congoja nos refiere en sus charlas. Hasta en esto ha hecho docencia.

Ha sido tan abrumadora su tarea docente y asistencial que ha enmascarado muchas de las ricas facetas de su personalidad. Lo veo preparando una clase o una conferencia con la misma pasión para un congreso internacional, como para una presentación en una ignota región del país.

Su experiencia es ilimitada.

De espíritu inquieto se ha adaptado a todos los cambios de la medicina que han surgido en estos años. No sólo es el infectólogo del país con mayor experiencia en las patologías transmisibles tradicionales, sino que no le han sido ajenos los avances científicos y tecnológicos de la modernidad.

Su coherencia y honestidad contrasta notoriamente con la actitud de otros colegas que, influenciados por compromisos, varían sus mensajes (a veces mensualmente, según el ocasional benefactor) a cambio de una recompensa generosa, la cual los sitúa cada vez más cerca de los intereses y más lejos del paciente.

Emilio se ha mantenido impermeable a esos cantos de sirena.

Se podrá no estar de acuerdo con alguno de sus conceptos, pero no tenga dudas que lo ha dicho con el absoluto convencimiento de su honestidad intelectual.

Por ello es un Maestro de la Medicina Platense.

Por eso fue nombrado Ciudadano Ilustre de la Ciudad de La Plata, aun no habiendo nacido en ella. Coherente con su vida, al recibir la distinción dijo: "Nunca me gustaron las distinciones. Yo creo que uno cumple lo que tiene marcado en su destino". Y lo dice porque es un individuo noble en el concepto que, como tal, define Alejandro Dolina: "Los hombre nobles eluden un esfuerzo realizando otro mucho mayor. Por no arrancar una rosa, construyen un palacio. Por no escuchar un reproche, ejercen la rectitud toda la vida. Por no bajar-se del caballo, conquistan el Asia".

Y bueno, Emilio es así.

Logró todas las metas quizás sin proponérselo.

Un ser humano cabal con sus virtudes y defectos.

Quien quiera conocer estos últimos sólo tendrá que preguntárselo a él, ya que con su agria auto-crítica hará una rápida y completa agenda. No se-ré yo quien recabe esta información.

De todas maneras, como dijera François de La Rochefoucauld: "Es prerrogativa de los grandes hom-bres tener sólo grandes defectos".

Si esto es verdad, Emilio puede tener grandes de-fectos. Pero por sobre ellos priman las virtudes de

una personalidad impar, polifacética: escritor, ar-tista plástico, lector, melómano, viajero, maestro, ciudadano ejemplar y, además, médico. En sínte-sis, un humanista en toda su acepción.

Su vida es, aparentemente, la medicina.

¡Cómo podemos ser engañados si miramos sólo lo superfluo!

Señores los invito, si aún no lo han hecho, a que posemos nuestra atención en este hombre porque gente de su valía escasea notoriamente en nuestro país por estos tiempos.

El problema es que Emilio se desplaza despacio; habla sin estridencias, nunca un grito ni un gesto destemplado; piensa mucho y ejecuta más que ha-blar, y debe desenvolverse en una época donde el éxito muchas veces está asociado al vértigo, al rui-do y a la superficialidad.

Tenga cuidado. No se deje atrapar por este siste-ma de valores que no le permitirá identificar ade-cuadamente a las personas sensibles.

Hasta es posible que pueda pasar a su lado el Pro-fesor Dr. Emilio Cecchini y usted no lo advierta.

Sería imperdonable. ♦

**Walter Ernesto Flores Alemán<sup>1</sup>**

**Pedro Venereo Capote<sup>1</sup>**

**Jesús Diego de la Campa<sup>2</sup>**

**Idoris Cordero Escobar<sup>3</sup>**

**Ernesto Hierro García<sup>4</sup>**

**Boris Luis Torres Cueva<sup>4</sup>**

**Arelys Pérez Cue<sup>1</sup>**

1. Servicio de Otorrinolaringología

2. Banco de Sangre

3. Servicio de Anestesiología

4. Servicio de Imagenología

Hospital Clínico quirúrgico

"Hermanos Ameijeiras".

San Lázaro 701 esquina a Belascoaín.

Centro Habana. Ciudad Habana

10600. Cuba.

Dirigir toda correspondencia  
a la Dra. Arelys Pérez Cue

Tratamiento quirúrgico del angiofibroma nasofaríngeo juvenil mediante un proceso secuencial de atención.

Resultados observados en 81 pacientes.

Juvenile nasopharyngeal angiofibroma.

Surgical treatment through a sequential approach in 81 patients

## Resumen

Se diagnosticaron y trataron 81 pacientes por angiofibroma nasofaríngeo juvenil (ANJ) en el Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" (Ciudad Habana, Cuba), entre 1984 y 2005. La obstrucción nasal y la epistaxis fueron los síntomas dominantes referidos por los pacientes. Se comprobó que en el 65,5% de los enfermos el tumor había progresado hasta el estadio II. Los pacientes fueron tratados mediante un proceso secuencial que comprendió 5 procedimientos concatenados: Angiografía + Embolización, Autodonación, Hemodilución normovolémica transquirúrgica, Hipotensión controlada, y Exéresis del tumor según la técnica de Rouge-Denker. La mayor tasa de complicaciones se observó durante la fase de Angiografía + Embolización, en particular cuando se empleó la vía transcarotídea. La aplicación del proceso de tratamiento quirúrgico descrito en este artículo se tradujo en una reducción significativa de las pérdidas hemáticas transoperatorias, de la morbimortalidad post-tratamiento, y de la recidiva tumoral.

**Palabras clave:** Angiofibroma juvenil; Complicaciones; Obstrucción nasal; Epistaxis; Autodonación; Angiografía; Embolización; Hemodilución normovolémica; Hipotensión controlada; Técnica de Rouge-Denker.

## Summary

Eighty-one patients were diagnosed and treated for juvenile nasopharyngeal angiofibroma (JNA) at the "Hermanos Ameijeiras" Hospital (Ciudad Habana, Cuba), between 1984 and 2005. Nasal obstruction and nasal bleeding were the dominant symptoms referred by the patients. The tumour had progressed until stage III in 65.5% of the patients. Patients were treated by a sequential process comprising 5 consecutive procedures: Angiography + Embolization, Self-blood donation, Trans-surgical normovolemic hemodilution, Controlled hypotension, and Tu-

mour exceresis according with the Rouge-Denker technique. The highest complications rate was observed during the Angiography + Embolization step, particularly when the trans-carotidal access route was used. Implementation of the surgical process of treatment as described in this article resulted in a significant reduction of blood losses during surgery, post-treatment morbidity and mortality, and tumoural recurrence.

**Key words:** Juvenile nasopharyngeal angiofibroma; Complications; Nasal obstruction; Nasal bleeding; Self-blood donation; Angiography; Embolization; Normovolemic Hemodilution; Controlled hypotension; Rouge-Denker technique.

### Introducción

El angiofibroma nasofaríngeo juvenil (ANJ) es un tumor benigno vascularizado del estroma de la nasofaringe que afecta casi exclusivamente a varones preadolescentes <sup>(1,2)</sup>. La incidencia de esta lesión es baja, y representa el 0,05% de todos los tumores de cabeza y cuello <sup>(2-5)</sup>. La extensión hacia estructuras vecinas como los senos paranasales, la fosa pterigomaxilar, los espacios parafaríngeos y la base del cráneo (hasta alcanzar las partes blandas y el endocráneo), es la complicación más temida de esta enfermedad, y se asocia con la edad del paciente <sup>(6,7)</sup>. La concurrencia en un varón preadolescente de epistaxis, obstrucción nasal y una masa nasofaríngea debe apuntar al diagnóstico de un angiofibroma <sup>(8)</sup>.

La ablación quirúrgica del tumor es la terapia de elección, y se han descrito varias vías de abordaje quirúrgico <sup>(4-6,9-11)</sup>, así como procedimientos endoscópicos <sup>(12,13)</sup>. No obstante, se han considerado otras opciones de tratamiento, entre las que cabe mencionar la radioterapia y la crioterapia <sup>(14,15)</sup>.

Desde su inauguración en 1984, el Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" ha atendido 81 pacientes diagnosticados de angiofibroma nasofaríngeo juvenil mediante un proceso de tratamiento quirúrgico que comprende 5 procedimientos diferentes. En este trabajo se presentan las experiencias acumuladas por los autores después de la aplicación de este proceso.

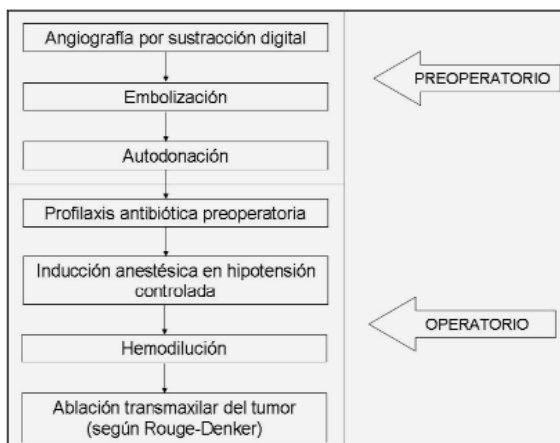
### Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de ANJ en el Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", entre Enero de 1984 y Diciembre del 2005.

De la muestra de estudio se excluyeron aquellos enfermos no tratados; sujetos a radioterapia como opción de tratamiento; operados en otro centro hospitalario; intervenidos mediante una técnica quirúrgica diferente a la descrita en este artículo; enfermos en los que no pudo completarse el proceso descrito de tratamiento; y en los que la enfermedad se había extendido al endocráneo.

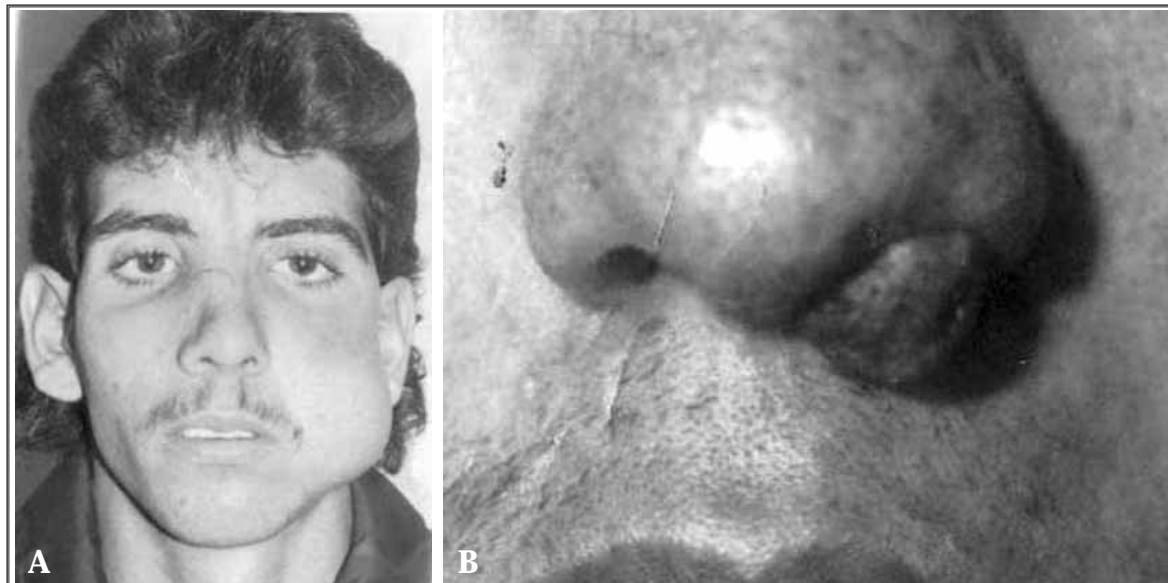
La toma de la Historia Clínica (HC) incluyó el Interrogatorio para la recogida de los síntomas del paciente, un Examen físico general, el registro de la Talla y el Peso con fines de evaluación nutricional, y la conducción de una rinoscopia anterior y posterior, y la visualización de la lesión mediante nasofibrolaringoscopia.

La HC se completó con estudios imagenológicos como la radiografía de los senos paranasales, Tomografía Axial Computarizada (TAC), y Resonancia Magnética Nuclear (RMN) en casos seleccionados. Completada la HC, y después del análisis de los datos recogidos, los enfermos se distribuyeron según el tamaño y la extensión del tumor: Estadio I: Tumor limitado a la nasofaringe y las fosas nasales, sin destrucción ósea; II: Tumor que invade la fosa pte-



**Figura 1.** Proceso de tratamiento del Angiofibroma nasofaríngeo juvenil. Procedimientos que lo componen y etapas de aplicación.





**Figura 2.** Presentación clínica de un caso de angiofibroma juvenil. **A.** Es de notar la deformación de la mejilla izquierda por la masa tumoral en crecimiento. **B.** Se llama la atención sobre la protrusión del tumor a través de la fosa nasal izquierda.

rigomaxilar, los senos maxilares, etmoidales, y esfenoidal, con destrucción ósea; III: Tumor que invade la fosa infratemporal, las órbitas, la región paraselar, y la región lateral del cuerpo cavernoso; o IV: Tumor con invasión masiva del seno cavernoso, el quiasma, la fosa pituitaria, o que desplaza el sistema ventricular <sup>(16)</sup>.

**Descripción del proceso de tratamiento:** el proceso de tratamiento se presenta en la Figura 1. La Angiografía por sustracción digital (ASD) se realizó en el Servicio de Imagenología de la institución por vía transcarotídea en los primeros 17 [21%] pacientes de la serie presente, y transfemoral en los siguientes 64 [79%]. La embolización de la lesión tumoral se hizo uni- o bilateral según el sistema arterial nutricio involucrado, durante la conducción de la angiografía.

La autodonación de sangre se realizó en 2 tiempos en el Banco de Sangre de la institución. En el primer tiempo se extrajo un volumen único de  $450 \pm 45$  mL de todos los pacientes con un peso mayor de 50 Kg. En caso de que el peso fuera menor de 50 Kg, el volumen de sangre extraído se redujo proporcionalmente al peso y la superficie corporal del enfermo. El volumen de sangre extraído finalmente no fue nunca menor del 85% del obje-



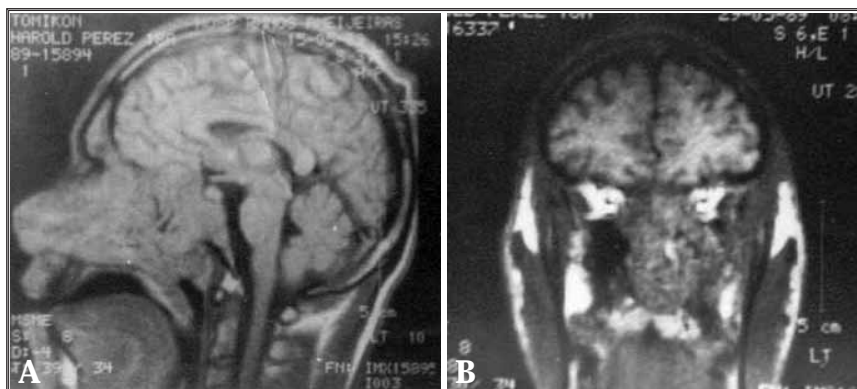
**Figura 3.** Presentación clínica de un caso de angiofibroma juvenil. Se observa la deformidad de la mejilla derecha, y el exoftalmos bilateral.

tivo trazado.

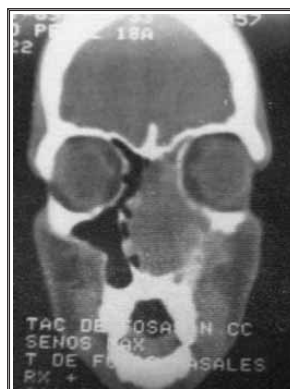
Se realizó una segunda extracción de sangre en las condiciones descritas previamente 72 horas después de la primera, seguida de infusión del volumen retirado en el primer tiempo. Completada la infusión, se retiró una cantidad similar de sangre del paciente, para así disponer de 1 litro de sangre total para reinfusión durante el acto quirúrgico.

Con fines de profilaxis antibiótica preoperatoria se administró por vía intravenosa una combinación de Cefazolina: 1 g + Metronidazol: 500 mg.

**Figura 4**

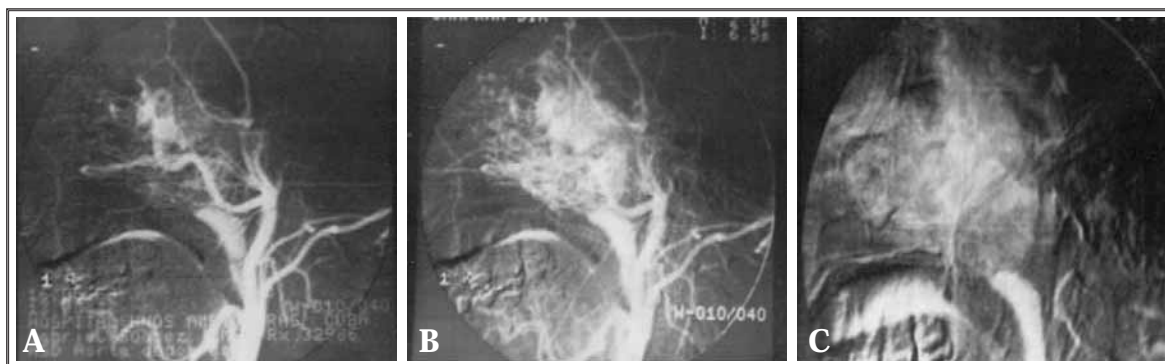


**Figura 5**



**Figura 4.** Estudios de Resonancia Magnética Nuclear realizados en el paciente mostrado en la Figura 1. **A.** Corte sagital. Se constata la masa tumoral que ocupa las fosas nasales, y el esfenoides. **B.** Corte coronal. Se aprecia la deformación de las estructuras del macizo facial causada por la masa tumoral.

**Figura 5.** Estudio de Tomografía Axial Computada realizado en el paciente mostrado en la Figura 1. Corte frontal. Se observa como el tumor ha crecido hasta ocupar la nasofaringe, el etmoides y el esfenoides, y se ha extendido hasta la base del cráneo.



**Figura 6.** Angiograma transfemoral carotídeo superselectivo de la arteria maxilar interna. **A.** Rellenado de la arteria maxilar interna. **B.** Rellenado de los vasos nutricios del tumor. **C.** Embolización superselectiva de los vasos nutricios del tumor. Se comprueba la interrupción del flujo sanguíneo nutricio después de la embolización arterial.

La ablación quirúrgica del tumor se realizó 3 días después de la embolización. Se siguió la técnica de Rouge-Denker, con una incisión gingivo-sublabial, seguida de abordaje transmaxilar, nasal y etmoidal, y exéresis de la pared interna del seno maxilar y del cornete medio, e incluso apertura de la pared posterior del seno maxilar (en casos seleccionados).

Se realizó una hemodilución normovolémica preoperatoria con remoción de 1 - 2 unidades de sangre, y administración simultánea de soluciones electrolíticas equilibradas y dextranos de alto peso molecular, a fin de disminuir el sangramiento transoperatorio.

Las pérdidas transoperatorias de sangre se repusieron con la sangre autodonada.

Concluido el acto operatorio, la cavidad quirúrgica se empaquetó con gasa empapada con crema de

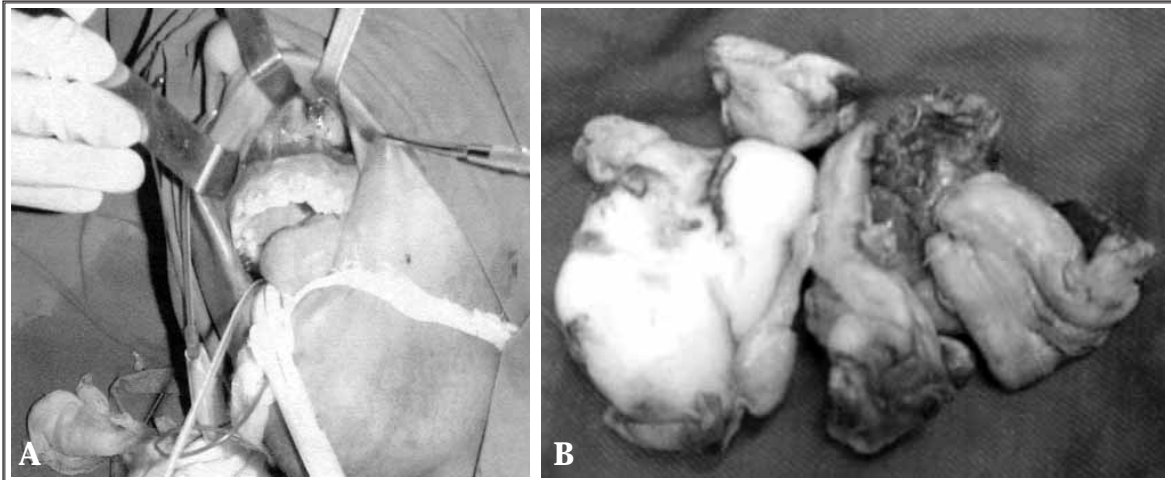
Gentamicina. El paquete se retiró 5 días después en el salón de operaciones. También se dejó colocada en la cavidad quirúrgica una sonda Foley para el drenaje de líquidos y secreciones.

Una vez completado el proceso de tratamiento, y ante la evolución sin complicaciones posteriores, se egresó el paciente.

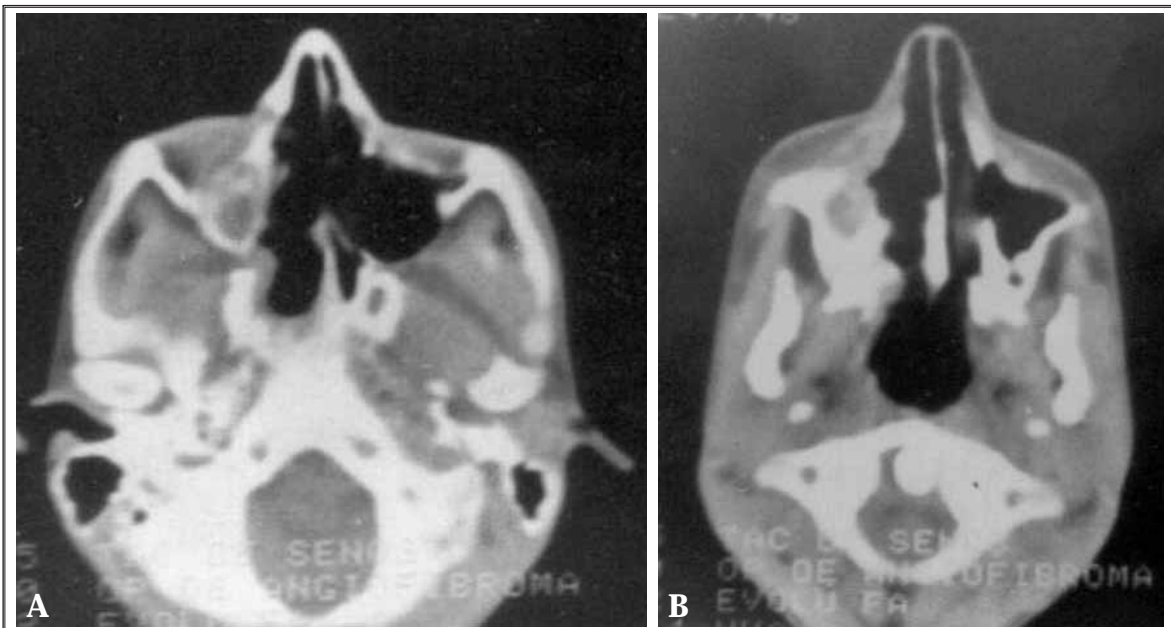
Los pacientes tratados mediante este proceso se siguieron ambulatoriamente en la Consulta Externa del Servicio de Otorrinolaringología. Se realizaron TAC a los 3 y 12 meses del tratamiento quirúrgico para monitorear la recidiva tumoral.

**Análisis estadístico-matemático de los resultados:**

los datos de interés para este estudio se vaciaron en una tabla de datos creada en EXCEL 7.0 de Office (Microsoft, EEUU). Las variables se agruparon por categorías, y se redujeron a porcentajes. La signifi-



**Figura 7.** Ablación quirúrgica del angiofibroma juvenil mediante la técnica de Rouge-Denker. **A.** Abordaje del tumor vía gingivo-sublabial. **B.** Masa tumoral extraída después de completado el acto quirúrgico.



**Figura 8.** Estudios evolutivos de Tomografía Axial Computada hechos al año de la ablación quirúrgica. Se comprueba ausencia de crecimiento tumoral en cortes axiales consecutivos.

cación estadística de las relaciones entre variables se evaluó mediante las pruebas de hipótesis correspondientes<sup>(17)</sup>. Se fijó un nivel del 5% como estadísticamente significativo.

## Resultados

En la Tabla 1 se muestran las características demográficas de los 81 pacientes incluidos en la serie de estudio. El 93,9% de los pacientes tenía entre

10 - 18 años de edad. Predominaron las edades de 13 - 15 años [45,8%] y 16 - 18 años [30,9%]. Todos los pacientes de la serie de estudio eran del sexo masculino. El 98,8% de los enfermos tenía la piel blanca.

Los síntomas referidos por los pacientes de la serie de estudio se distribuyeron como sigue: Obstrucción nasal + Epistaxis: 55 [67,9%]; Obstrucción nasal + Epistaxis + Secreción mucopurulenta + Cefalea: 10 [12,3%]; y Obstrucción nasal + Epis-

**Tabla 1.** Características demográficas de la serie de estudio.

Característica	Hallazgo principal	Otros hallazgos
Sexo	Masculino: 81 [100]	Femenino: 0
Edad	Entre 13 – 15 años: 37 [45,8]	Menores de 10 años: 1 [1,2]
		Entre 10 – 12 años: 14 [17,2]
		Entre 16 – 18 años: 25 [30,9]
		Mayores de 18 años: 4 [4,9]
Color de la piel	Blanca: 80 [98,8%]	Negra: 1 [1,2%]

Fuente: Registros del estudio. Fecha de cierre: Diciembre del 2005.

**Tabla 2.** Completamiento de los procedimientos prescritos en el proceso de tratamiento del Angiofibroma nasofaríngeo juvenil.

Procedimiento	Completamiento	Causas del no completamiento	Complicaciones
ASD	81 [100]	---	---
Embolización x vía transcarotídea:	17 [21]	---	10 [58,8]
• Bilateral	2 [11,7]	---	• Otagia: 6 • Necrosis preauricular: 2
• Unilateral	15 [88,3]	---	• Trismo: 1 • Paresia facial: 1
Embolización x vía transfemoral:	64 [79]	---	1 [1,5]
• Bilateral	24 [37,5]	---	• Otagia: 1
• Unilateral	40 [62,5]	---	
Autodonación	75 [92,6]	• Bajo peso • Anemia	---
Inducción anestésica en hipotensión controlada	81 [100]	---	---
Ablación del tumor	81 [100]	---	---
Hemodilución	81 [100]	---	---

Fuente: Registros del estudio. Fecha de cierre: Diciembre del 2005.

taxis + Apnea + Ronquidos: 16 [19,8%]. La epistaxis y la obstrucción nasal fueron síntomas universales. Predominó la localización nasofaríngea

del tumor con extensión a las fosas nasales en 71 [87,7%] de los enfermos. En el 12,3% restante se observó un tumor limitado a la nasofaríngea. Se

observaron deformidades del macizo facial en 26 [32,1%] de los enfermos, a saber: Aplanamiento nasal: 8 [30,8%]; Protrusión de la mejilla: 7 [26,9%]; Enoftalmo: 5 [19,2%]; Exoftalmo unilateral: 4 [15,4%]; Exoftalmo bilateral: 1 [3,8%]; "Cara de sapo": 1 [3,8%]. Es de notar que 31 [38,2%] de los enfermos se presentaron al ingreso con retardo del desarrollo pondo-estatural.

El estadiaje del tumor fue como sigue: Estadio I: 15 [18,5%]; II: 53 [65,5%]; y III: 13 [16%]. Hay que hacer notar que se registraron 3 pacientes con estadio IV de crecimiento tumoral, pero fueron excluidos del tratamiento quirúrgico en virtud de los criterios avanzados en la sección "Material y Métodos".

En la Tabla 2 se muestra el completamiento de los procedimientos contemplados en el proceso de tratamiento quirúrgico del ANJ. La ASD se realizó por vía transcarotídea en los primeros 17 pacientes de la serie de estudio, y por vía transfemoral en los 64 siguientes.

Los procedimientos difirieron entre sí respecto de la tasa de complicaciones. Se observó una tasa de complicaciones del 58,8% cuando la ASD se realizó por vía transcarotídea. Esta tasa fue solo del 1,5% entre los pacientes en los que la ASD se realizó por vía transfemoral ( $p < 0,05$ ; test de diferencia de proporciones poblacionales).

La irrigación nutricia tumoral según los resultados de la Angiografía fue como sigue: Arteria maxilar interna (Derecha + Izquierda): 26 [32,1%]; Arteria maxilar interna derecha: 19 [23,6%]; Arteria maxilar interna izquierda: 13 [16%]; Arterias maxilar interna derecha y vertebral derecha: 9 [11,1%]; Arterias maxilar interna (Derecha + Izquierda) y oftálmica izquierda: 7 [8,6%]; Arterias maxilar interna derecha y oftálmica derecha: 7 [8,6%].

La arteria maxilar interna fue la principal fuente de irrigación nutricia del tumor. Otros vasos nutricios suplementarios fueron la arteria vertebral derecha [11,1%] y la rama oftálmica de la arteria carótida interna [17,2%]. En el 32,1% de los enfermos se comprobó irrigación bilateral por la arteria maxilar interna.

El paso de embolización se adecuó a las características de la irrigación nutricia del tumor. De esta

manera, se realizó una embolización bilateral en los 26 pacientes con irrigación bilateral, y unilateral en los restantes 75.

La autodonación no se pudo completar en el 7,4% de los pacientes debido al bajo peso registrado y la presencia de anemia.

Las pérdidas hemáticas transoperatorias se asociaron con el estadiaje del tumor: Estadio I:  $300 \pm 100$  mL ( $\bar{X} \pm s$ ); II:  $550 \pm 50$  mL; III:  $800 \pm 40$  mL (test de correlación de Spearman;  $p < 0,05$ ).

La tasa de mortalidad post-quirúrgica fue del 1,2%. El paciente en cuestión falleció en el post-operatorio inmediato, durante la etapa de recuperación anestésica.

La tasa de recidiva post-quirúrgica fue del 6,2%. La actuación ante las recidivas fue como sigue: Ablación quirúrgica convencional: 2 [40%]; Ablación endoscópica: 1 [20%]; y Radioterapia: 2 [40%]. Al cierre de este estudio estos pacientes se encontraban libres de actividad tumoral.

## Discusión

El ANJ es un tumor de presentación casi exclusiva de varones en la prepubertad y la adolescencia, si se juzga de la presente serie de estudio y de la literatura internacional consultada.

Llamó la atención que todos los pacientes diagnosticados y tratados en la serie presentada en este estudio eran varones. La exclusiva representación del sexo masculino también ha sido documentada previamente <sup>(1-3,18)</sup>. En la literatura consultada solo se recogen casos aislados de este tipo de tumor en mujeres <sup>(19)</sup>. En los contados casos observados en niñas, no se pudo comprobar inyección arteriográfica en casi ninguno de ellos, y en muchas ocasiones se abandonó el diagnóstico clínico de la lesión tumoral después de examen histopatológico de la pieza quirúrgica.

La edad media de diagnóstico del ANJ se ha situado en los 15 años (como se comprobó en este estudio), pero puede ocurrir a cualquier edad entre los 10-18 años. Se han descrito presentaciones del tumor en edades más tempranas (5-10 años), e incluso después de los 25 años <sup>(20,21)</sup>. Es de notar el reporte de un caso auténtico de ANJ en una anciana hecho por Patrocínio y cols. <sup>(22)</sup>, de especial

connotación dada la autoridad del jefe del grupo de trabajo.

La expresión clínica del ANJ está determinada por las características biológicas del tumor y la particular topografía. Es por ello que la obstrucción nasal y la epistaxis aparecen como síntomas cardinales de la enfermedad en todos los reportes consultados <sup>(1,2,6,7,23,24)</sup>, al igual que en esta serie de estudio.

La mayoría de los autores plantea que la concurrencia en un adolescente de la tríada sintomática obstrucción nasal (uni- o bilateral), epistaxis y tumoración localizada en la nasofaringe o la nariz debe inclinar al grupo de trabajo a perseguir esta entidad hasta demostrar lo contrario.

El tumor puede crecer hasta producir deformaciones del macizo facial, introduciendo asimetrías de la cara <sup>(6,7,25,26)</sup>. Es por ello que el diagnóstico de ANJ debe avanzarse y dirimirse ante cambios en la simetría de la cara de un adolescente, o la aparición de deformaciones evidentes. Se ha descrito en la literatura internacional la "cara de sapo" como la expresión clínica más conspicua de este tipo de tumor <sup>(1-5)</sup>. La invasión tumoral de la órbita produce exoftalmos, la región geniana es rechazada por el tumor en crecimiento, la cara se ensancha, y el paciente se ve forzado a respirar por la boca. Sin embargo, la "cara de sapo" solo se observó en un paciente de la presente serie de estudio.

A pesar de la proclamada benignidad de la lesión tumoral, puede ocurrir una grave afectación del desarrollo pondo-estatural del enfermo. En la serie corriente de estudio la tercera parte de los pacientes mostró retardo pondo-estatural. Tal vez la dificultad para deglutir correctamente los alimentos debido a la presencia del tumor, o la alteración profunda de la imagen corporal del adolescente en un momento en que la aceptación dentro del grupo de pertenencia depende grandemente de la apariencia externa, se coaliguen para causar graves trastornos nutricionales en estos enfermos.

El tumor se encontraba en el estadio II de crecimiento en la mayoría de los enfermos, lo que está en concordancia con los informes internacionales. Se ha reportado una menor proporción de pacientes con estadios I y IV de crecimiento tumoral <sup>(9,26,27)</sup>. La autodonación se introdujo en el proceso de tratamiento quirúrgico dada la posibilidad cierta de

pérdidas hemáticas significativas durante el acto operatorio en virtud de la rica vascularidad del ANJ. Las ventajas de este procedimiento son evidentes: previene del contagio con enfermedades de transmisión serosanguínea, la aloinmunización y las reacciones adversas en general; complementa el suministro de sangre; permite contar con sangre compatible para pacientes portadores de aloanticuerpos múltiples, proporciona seguridad al paciente-donante; y estimula los mecanismos hematopoyéticos <sup>(28)</sup>. No obstante todo lo anterior, existen normativas claras sobre las indicaciones de la autodonación, en particular, la ausencia de anemia y la preservación del estado nutricional. En lo que concierne a esta serie de estudio, la autodonación no pudo completarse en una fracción pequeña pero importante de los enfermos, lo que obligó a adoptar otras medidas de reposición hemática potencialmente más riesgosas.

Los resultados de la ASD conducida en los pacientes presentados en este trabajo concuerdan con los documentados en la literatura internacional <sup>(1,2)</sup>. En todos los casos estudiados la arteria maxilar interna constituyó la principal fuente de irrigación nutricia. Asimismo, la irrigación bilateral del tumor y la participación del sistema carotídeo interno se asoció con un mayor crecimiento tumoral y un estadiaje superior. Los tumores pueden incluso recibir sangre del sistema contralateral, lo que resulta en un mayor crecimiento <sup>(1,2)</sup>.

La embolización no fue un proceder exento de complicaciones. Es más, las complicaciones dependieron de la vía de abordaje, y fueron mayores con la vía transcarotídea. Sin embargo, ello pudiera haberse anticipado de las características del procedimiento: se conduce en un salón de operaciones, conlleva una incisión cervical, e implica la ligadura del sistema carotídeo externo. La tasa de complicaciones de la embolización disminuyó drásticamente cuando se utilizó la vía transfemoral.

A pesar de lo dicho anteriormente, cabe destacar que las complicaciones de la embolización se presentaron tardíamente, fueron de carácter transitorio, y menos graves que las anotadas en la literatura internacional. Se han descrito casos de accidentes vasculares encefálicos trombóticos, muerte súbita, y ceguera parcial, entre otras complicaciones

asociadas a este proceder <sup>(29)</sup>.

La disminución de las pérdidas hemáticas en el transoperatorio podría ser una de las ventajas inmediatas del proceso de tratamiento quirúrgico del ANJ presentado en este trabajo. Si bien las pérdidas se asociaron con el estadio del desarrollo tumoral, en cualquier caso éstas fueron inferiores a las reportadas en la literatura internacional <sup>(1,30-33)</sup>. La embolización de la arteria nutricia principal y sus ramificaciones permite reducir el contenido celular y vascular, y por consiguiente, el tamaño del tumor <sup>(1,30-34)</sup>. La hemodilución transoperatoria sirve para mejorar la oxigenación de la microcirculación al disminuir la viscosidad de la sangre, disminuir la pérdida de eritrocitos, y mejorar la hemostasia al preservar las plaquetas y los factores de la coagulación para la reinfusión <sup>(30)</sup>. Por su parte, la hipotensión controlada hasta lograr una presión arterial media de 60 mm Hg hace posible una reducción importante de las pérdidas hemáticas durante el acto operatorio, y con ello, una mejor visualización del campo operatorio.

La baja tasa de complicaciones post-quirúrgicas podría ser otra de las ventajas de este proceso de tratamiento quirúrgico del ANJ, si se le compara con los resultados anotados en la literatura consultada <sup>(35-37)</sup>. Sólo hubo que lamentar un fallecimiento en el postoperatorio inmediato, durante la etapa de recuperación anestésica.

Finalmente, la baja tasa de recidivas post-quirúrgicas a mediano y largo plazo podría ser la tercera ventaja del proceso de tratamiento quirúrgico del ANJ descrito en este artículo.

Siempre de acuerdo con la literatura consultada, la

frecuencia de recidivas observada con otros tratamientos quirúrgicos suele ser elevada, y dependiente del tamaño y la extensión de la masa tumoral: entre 15-20% en ausencia de extensión intra-cranial, y de un 30-50% cuando concurre esta circunstancia <sup>(13,16,38,39)</sup>. En la presente serie de estudio, se observó recidiva del tumor en 5 pacientes, que fue solucionada por métodos quirúrgicos convencionales (2), endoscópicos (1), y no quirúrgicos (2).

## Conclusiones

La aplicación de un proceso de tratamiento quirúrgico del ANJ integrado por 5 procedimientos concatenados se tradujo por una disminución de las pérdidas hemáticas durante el transoperatorio, ausencia de complicaciones transoperatorias, una baja tasa de mortalidad post-quirúrgica (1,2% del total), y una tasa de recidivas del 6,2% al año de seguimiento.

## Agradecimientos

Dr. Sergio Santana Porbén, Secretario de Actividades Científicas de la Sociedad Cubana de Nutrición Clínica y Editor de la Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por la ayuda prestada en la redacción y composición de este manuscrito.

## In memoriam

Dr. Jorge Banasco Dominguez (1949-2005), Especialista de Segundo Grado en Imagenología, Profesor Auxiliar.

## Bibliografía

1. Thuesen A, Jakobsen J, Nepper-Rasmussen J. Juvenile angiofibroma. *Ugeskr Laeger* 2005;167:3163-6.
2. Karthikeya P, Mahima V, Bagewadi S. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Indian J Dent Res* 2005;16:22-6.
3. Liang I, Yi Z, Liang P. The nature of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Otolaryngology Head Neck Surgery* 2000; 23:475-81.
4. Scholtz AW, Appenroth E, Kanmen-Jolly K, Scholtz LU, Thumfart WF. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: management and therapy. *Laryngoscope* 2001;111:681-7.
5. Paris J, Guelfucci B, Moulin G, Zanaret M, Triglia JM. Diagnosis and treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Eur Arch Otorhinolaryngology* 2001;258:120-4.
6. Windfuhr J, Remmert S. Extranasopharyngeal angiofibroma: etiology, incidence and management. *Acta Otolaryngol* 2004; 124:880-9.
7. Ganesh A, Dondey J, Forte V, Drake JM, Gentili F, Armstrong D y cols. Orbital involvement by nasopharyngeal angiofibroma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2004;41:116-21.
8. Rao BN, Shewalkar BK. Clinical profile and multimodality

- approach in the management of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Indian J Cancer* 2000;37:133-9.
9. Cansiz H, Guvenc M, Sekercioglu N. Surgical approaches to juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *J Craneomaxillofac Surg* 2006;34:3-8.
  10. Hanamure Y, Tanaka N, Kawabata T, Kasano F, Kashima N. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: stage and surgical approach. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 2005;108:513-21.
  11. Mann W, Jecker P, Amedee R. Juvenile angiofibromas: changing surgical concept over the last 20 years. *Laryngoscope* 2004;114:291-3.
  12. Muñoz F, Jurado A, Bravo F, Delgado F, López P. Endoscopic surgical of nasopharyngeal angiofibroma. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004;55:369-75.
  13. Pryor S, Moore E, Kasperbaver J. Endoscopic versus traditional approaches for excision of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope* 2005;115:1201-7.
  14. Cummings BJ, Blend R, Keane T, Fitzpatrick P, Beale F, Clark R y cols. Primary radiation therapy for juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope* 1984;94:1599-1605.
  15. Enepekides DI. Recent advances in the treatment of juvenile angiofibroma. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;12:495-9.
  16. Andrews JC, Fisch U, Valavanis A, Aeppli U, Makek MS. The surgical management of extensive nasopharyngeal angiofibromas with the infratemporal fossa approach. *Laryngoscope* 1989;99:429-37.
  17. Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Manual de Procedimientos Bioestadísticas. Editorial Ciencias Médicas. La Habana: 1990.
  18. Yadav SP, Singh I, Chanda R, Sachdeva OP. Nasopharyngeal angiofibroma. *J Otolaryngol* 2002;31:346-50.
  19. Celik B, Erisen L, Saraydaroglu O, Coskun H. Atypical angiofibromas: a report of four cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:415-21.
  20. Madhavan R, Veeravarmal V, Santha A, Ramachadran R. Unusual presentation of nasopharyngeal juvenile angiofibroma in a 45 year old female. *Indian J Dent Res* 2004;15:145-8.
  21. Pino RV, Alvarez DJ, Carrasco CF, Rejas UE, Blanco HA. Nasopharyngeal angiofibroma. Our experience (1990 - 2001). *An Otorhinolaringol Ibero Am* 2003;30:257-64.
  22. Patrocínio JA, Patrocínio LG, Borba BH, Bonatti BS, Guimarães AH. Nasopharyngeal angiofibroma in an elderly woman. *Am J Otolaryngol* 2005;26:198-200.
  23. Sennes L, Fortes F, Butugan O, Saldiva P, Bernardi F. Tissue maturation correlating to clinical manifestations in juvenile angiofibroma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2005;114:705-8.
  24. Sennes L, Butugan O, Sánchez T, Bento R, Tsuji D. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: the routes of invasion. *Rhinology* 2003;41:325-40.
  25. Cruz A, Atique J, Melo F, Elias I. Orbital involvement in juvenile nasopharyngeal angiofibroma: prevalence and treatment. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2004;20:296-300.
  26. Panesar J, Vadgama B, Rogers G, Ramsay A, Hartley B. Juvenile angiofibroma of the maxillary sinus. *Rhinology* 2004;42:171-4.
  27. Szymanska A, Golabek W, Siwiec H, Pietura Szczerbo-Trojanowska M. Juvenile angiofibroma: the value of CT and MRI for treatment planning and follow-up. *Otolaryngol Pol* 2005;59:85-90.
  28. Vanderlinde E, Heal J, Blumberg N. Autologous transfusion. *Arch Pathol Lab Med* 2002;324:772-5.
  29. Onerci M, Gumus K, Gil B, Eldem B. A rare complication of embolization in juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:423-8.
  30. Cordero I, Pérez Cué A. Hemodilución e hipotensión controlada en los tumores hipervasculares del piso medio facial y de base del cráneo. *Acta Anestesiológica de Brasil* 1999;31:15-19.
  31. Mistry RC, Qureshi SS, Gupta S. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: a single institution study. *Indian J Cancer* 2005;42:35-9.
  32. Padilla M, Díaz M, Jiménez J, Caro M. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *An Otorhinolaringol Ibero Am* 2005;32:361-71.
  33. Petruson K, Rodríguez Catarino M, Petruson B, Finizia C. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: long term results in preoperative embolized and non-embolized patients. *Acta Otolaryngol* 2002;122:96-100.
  34. Hatem R, Lamia T, Raouf C, Azza S, Karima Z, Nadia E y cols. Embolization of head and neck hypervascular lesions. A retrospective study of 5 cases. *Tunis Med* 2005;83:627-30.
  35. Celedón C, Pruzzo E, Rico B, Sepúlveda J, Navarrete C. Fibroangioma de nasofaringe. Experiencia de 20 años. *Rev Otorrinolaringológica Cirugía Cabeza Cuello* 1995;5:65-71.
  36. Rudakov A. The operation for juvenile angiofibroma of the nasopharynx as in terms of anesthesiology and critical care. *Vestr Otorinolaringol* 2005;4:48-9.
  37. Hardillo JA, Vander LA, Knegt PP. Denker operation is an effective surgical approach in managing juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;113:946-50.
  38. Hosseini SM, Borghei P, Borghei SH, Astiani MT, Shirkhoda A. Angiofibroma: an outcome review of conventional surgical approaches. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005;262:807-12.
  39. Kenia RE, Sauvaget E, Guichard JP, Chapot R, Huy PT, Herman P. Early postoperative CT scanning for juvenile nasopharyngeal angiofibroma: detection of residual disease. *AJNR Am J Neuroradiol* 2005;26:82-8. ♦



**Darío A. Fajre \***

**Daniel Adam \*\***

**Analía Bosi \*\***

\* *Endoscopista a cargo de la Unidad*

*Central de Endoscopiá.*

*HIAEP "Sor María Ludovica"*

\*\* *Servicio de Otorrinolaringología.*

*HIAEP "Sor María Ludovica"*

✉ *analiavbosi@hotmail.com*

## Tos persistente en la infancia Persistent cough in children. A case report

### Resumen

Presentamos el caso de una niña de 11 años con tos persistente de 2 años de evolución. El estudio broncoscópico, en el cual se halló un cuerpo extraño en la tráquea, resultó crítico para definir el diagnóstico y efectuar el tratamiento.

**Palabras clave:** tos persistente.

### Summary

We are reporting the case of an 11-years-old girl with persistent cough of two years' evolution. The bronchoscopic procedure, through which a tracheal foreign body was found, was the key for accurate diagnosis and treatment.

**Key words:** persistent cough.

### Introducción

La tos es un síntoma común en niños. Al ser un mecanismo de defensa previene la entrada de noxas al aparato respiratorio y lo libera de cuerpos extraños y del exceso de secreciones. La tos persistente es aquella que se presenta por un lapso mayor de 3 semanas, con ausencia de catarro de vías aéreas superiores durante 12 meses previos a la aparición de la misma. Es un síntoma que puede interferir con el sueño, el juego y la actividad social e intelectual <sup>(1,2)</sup>.

Presentamos un caso de tos persistente de causa inusual, que sólo pudo ser resuelto mediante el examen endoscópico.

### Presentación del caso

Niña de 11 años que concurre a la consulta de Otorrinolaringología en febrero del 2001 con historia de 2 años de tos diaria quintosa, sin desencadenante evidente, que no alteraba el sueño ni afectaba su vida cotidiana. Nunca tuvo fiebre. Tuvo bronquiolitis a los 6 meses. Una hermana de 13 años padece asma. El examen físico fue negativo. Las radiografías de perfil de cavum y de senos paranasales evidenciaron leve vedamiento de seno maxilar. Debido a esto, se indicó antihistamínicos, corticoides y antibióticos. El control realizado a los 15 días no evidenció ningún cambio en el cuadro clínico.

Las consultas con el Servicio de Neumonología (estudios complementarios y espirometría: función pulmonar normal) y Aler-

gia (estudios normales) no permitieron detectar enfermedades.

Se continuó con igual medicación. Al exacerbarse la tos se decidió una broncoscopia bajo anestesia general, ya que el cuadro de la paciente constituía una indicación precisa. Mediante este procedimiento se observó la presencia de un cuerpo extraño en el tercio medio de la tráquea (Figura 1). Al extraerse con las pinzas adecuadas, se identificó un hilo de aproximadamente 2 cm de largo y 1 a 2 milímetros de diámetro (Figura 2). Se indicó PTO en 2 horas, nebulizaciones con budesonida y solución fisiológica, pautas de alarma y control en 48 hs. Los controles mostraron mejoría inmediata de los síntomas. La consulta en dos oportunidades más confirmó la buena evolución, otorgándose el alta definitiva.

## Discusión y comentario

### La tos

#### Fisiopatología

La tos comienza con una fase inspiratoria corta seguida de un cierre parcial de la glotis; luego se produce una espiración forzada con apertura de las cuerdas vocales y liberación súbita del aire contenido a presión. Está regulada por el centro de la tos situado en el bulbo raquídeo. Los estímulos que la inician provienen usualmente de las vías respiratorias, pero pueden ser de origen central y extrapulmonar.

Los estímulos aferentes pueden provenir de nariz, senos paranasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pericardio, pleura, diafragma, peritoneo, esófago, llegando por vía el X par craneal (Vago). Las aferencias provenientes del oído lo hacen a través de la rama auricular del mismo par.

Básicamente la tos puede ser causada por uno de los siguientes mecanismos: 1) Inflamación de la vía aérea y producción excesiva de moco.

2) Espasmo del músculo liso bronquial.

3) Estímulos directos de los receptores de la tos<sup>(3,4)</sup>.

Las etiologías más frecuentes de tos persistente son<sup>(5)</sup>:

1- Asma

2- Rinorrea posterior o Síndrome nasal posterior.

3- Reflujo gastroesofágico.

Estas cubren el 93,6% de las causas de tos persistente.

Otras causas de tos crónica incluyen<sup>(6)</sup>:

■ Bronquiectasias.

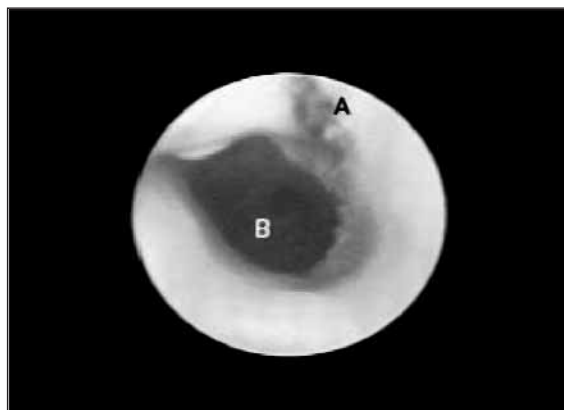


Figura 1. Cuerpo extraño sobre cara anterior de tráquea (A); al fondo la carina traqueal y ambos bronquios fuentes (B).

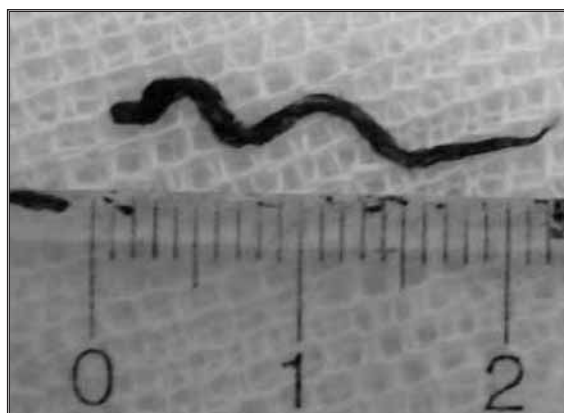


Figura 2. Cuerpo extraño extraído de la tráquea.

- Post infecciosa<sup>(7-8)</sup>.
- Psicogénicos: tos seca, perruna.
- "Enfermedades del tejido conectivo" (Síndrome de Sjögren y otras).
- Anillos vasculares.
- Cuerpo extraño en vías aéreas.
- Encefalopatías.
- Síndrome de Down con hipogammaglobulinemia y bronquiectasias.
- Fístula Traqueo-esofágica.
- Fibrosis Quística.
- Bronquitis Eosinofílica.
- Infecciones respiratorias no reconocidas, como TBC.
- Amiloidosis.
- Otológicas: infecciones, Cuerpo extraño, neoplasias, pelos en el conducto auditivo externo.
- Medicamentosa: inhibidores de la Angiotensina convertasa, corticoides inhalados.
- Hipertrofia de la amígdala lingual.
- Idiopática.

Todas estas etiologías pueden desarrollar tos persistente como causa única (38,5%) o múltiple (61,5%).

#### **Evaluación Diagnóstica** <sup>(9)</sup>:

- Interrogatorio: uso de medicación, infecciones virales o bacterianas, crisis de ahogo o cianosis.

- Radiografías:

- 1) Senos Paranasales, para ver engrosamientos de la mucosa, niveles hidroaéreos o velamiento de la cavidad.

- 2) Tórax, para descartar patologías como bronquitis, neumonía, infiltrados intersticiales, agrandamiento cardíaco o aórtico y masas mediastinales.

- Pruebas Pulmonares: para investigar obstrucción o restricción bronquial.

- Ph-metría: no es definitiva para convalidar un diagnóstico de reflujo gastroesofágico (RGE). Cuando la tos crónica responde a un tratamiento empírico con antiácidos, el diagnóstico está confirmado, no se necesitan otros estudios. La tos persistente es una presentación no específica pero frecuente del RGE, que se produce por el siguiente mecanismo: el reflujo ácido o alcalino causa irritación neuronal local, se activa el reflejo esofago-traqueo-bronquial, originando tos que, a su vez produce más RGE por incremento de la presión transdiafragmática o por relajación del esfínter esofágico inferior <sup>(4)</sup>.

- Endoscopías:

- A) Nasal, permite el diagnóstico de rinorrea posterior, rinitis, adenoiditis.

- B) Laríngea, permite ver aritenoides, comisura posterior engrosada con depósitos de queratina, nódulos de las cuerdas vocales, pólipos cordales, queratosis; indicarían la presencia de RGE u otra patología local.

- C) Digestiva, para encontrar signos de esofagitis, compresiones o fístulas que orientaran en el diagnóstico.

- D) Bronquial, se puede reconocer malacias, compresiones, fístulas, signos indirectos de bronquiectasias,

y realizar lavajes pulmonares y extracción de cuerpos extraños.

- Laboratorio: para determinar eosinofilia, neutrofilia, dosaje de histamina y Anticuerpos contra Bordetella Pertussis <sup>(4-10)</sup>.

- Tomografías de Tórax y Senos paranasales, en caso de que las radiografías simples resulten insuficientes al momento de realizar un diagnóstico.

#### **El caso**

La tos es un síntoma frecuente en la consulta ambulatoria pediátrica. Es por esto que no debe dejar de reconocerse la multiplicidad de su origen. Puede ser secundaria no sólo a patología de la vía respiratoria alta o baja, sino que también alerta sobre enfermedades de otros aparatos o sistemas como el digestivo o el cardiovascular que, aunque con menos frecuencia, también pueden manifestarse a través de este síntoma.

El caso aquí presentado constituye un raro ejemplo de tos persistente de larga evolución, producida esta última por la presencia de un cuerpo extraño endotraqueal. Esta situación resulta muy inusual, y solamente pudo ser resuelta mediante la endoscopia correspondiente. Es habitual ver que pacientes con tos persistente son estudiados parcialmente y tratados como asmáticos a pesar de tener una función pulmonar normal. Este patrón de diagnóstico y tratamiento no es incorrecto, siempre y cuando el paciente responda en forma efectiva. Si no es así, debe ser estudiado más profundamente. Es aquí cuando está indicada, entre otros estudios, la Broncofibroscopia, la cual no sólo completa el análisis del paciente sino que también, como en este caso, permite el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. Los casos publicados relatan una experiencia semejante a la nuestra <sup>(3,4,6,10)</sup>.

#### **Bibliografía**

1. Faniran AO, Peat J, Woolcock A. Measuring Persistent Cough in children in Epidemiological Studies: Development of a questionnaire and assessment of prevalence in two countries. *Chest* 1999; 115:434-439.
2. Faniran AO, Peat J, Woolcock A. Persistent cough: is it asthma? *Arch Dis Child*. 1998; 79: 411-414.
3. Aristazabal D. Tos Crónica en Neumonología Pediátrica. Panamericana, Buenos Aires, Cuarta Edición, 2001, 410-418.
4. Stock G, Stock V, Rospide L. Tos crónica. *Rev F.A.S.O* 2002; 4:66-71.
5. Palombini C, Villanova C, Araujo E et al. A pathogenic triad in chronic cough. *Chest* 1999; 116:279-284.
6. Auliac J, Bota S, Nouvet G, Chu C. Unrecognized causes of chronic

cough. *Rev Mal Respir* 2002; 19:207-216.

7. Bremont F, Michean P, Le Roux P, Bronard J, Pin I, Fayon M. Etiology of chronic cough in children: analysis of 100 cases. *Arch Pediatr* 2001; suppl. 3:645-649.

8. Berztein R, Grenoville M. Chronic cough in pediatrics. *Medicina (Bs. As.)* 1995; 55:324-328.

9. Fontana G, Pistolesi M. Chronic cough and gastro-aesophageal reflux. *Thorax* 2003; 58:1092-1095.

10. Birkebak NH. Bordetella Pertussis in the etiology of chronic cough in adults. *Diagnostic methods and clinic. Dan Med Bull* 2001; 48:77-80.◆

**Juan Baldini**  
**Carlos Doldan**  
**César Benmaor**  
**Silvana Aranda**  
**Valeria Frasca**

*Servicio de Cirugía Infantil*  
*HIAEP "Sor María Ludovica"*

✉ [silvanac\\_aranda@yahoo.com.ar](mailto:silvanac_aranda@yahoo.com.ar)

### Vólvulo de colon transverso en pediatría Resección y anastomosis primaria Volvulus of transverse colon in childhood Resection and anastomosis

#### Resumen

Se presenta un caso de vólvulo de colon transverso (VCT) en una niña de 13 años con antecedentes de retardo mental severo y epilepsia, bajo medicación con fenobarbital y lorazepam. Aunque causa muy poco frecuente de obstrucción intestinal, el VCT debe sospecharse en pacientes con signos y síntomas de obstrucción intestinal baja, y antecedentes de constipación crónica y retardo o trastornos mentales.

La resección y anastomosis primaria puede ser el tratamiento definitivo.

**Palabras clave:** vólvulo, colon transverso, obstrucción intestinal.

#### Summary

We are reporting the case of a 13-years-old girl with severe mental impairment and epilepsy, presenting with transverse colon volvulus.

Although a rare cause, transverse colon volvulus should be suspected in a patient presenting with distal bowel obstruction and history of chronic constipation and/or mental deficits.

Resection and simple anastomosis may be the definitive treatment.

**Key words:** volvulus, transverse colon, intestinal obstruction.

#### Introducción

El vólvulo de colon transverso (VCT) es una causa extremadamente rara de obstrucción intestinal en la niñez. Hasta la fecha hay 14 casos referidos en la literatura <sup>(1-6)</sup>. En esta comunicación presentamos un caso y una revisión bibliográfica sobre el tema, discutiendo la fisiopatología, el diagnóstico y el tratamiento.

#### Material y método

Niña de 13 años con antecedentes de retardo mental severo, epilepsia y constipación crónica. Internada en un instituto neuropsiquiátrico, comenzó 72 hrs. antes con distensión abdominal progresiva, vómitos y falta en la eliminación de gases y materia fecal.



**Figura 1.** Radiografía simple de abdomen en la que se observa gran asa colónica dilatada.

**Al examen físico:** paciente en buen estado general, hemodinámicamente estable, gran distensión abdominal generalizada, sin signos de reacción peritoneal.

**Tacto rectal:** esfínter normotónico y ampolla rectal vacía.

**Radiografía de abdomen:** gran dilatación de colon derecho y parte derecha de colon transverso con signo de Chilaiditi (Figura 1).

Con diagnóstico presuntivo de vólvulo de colon se realizó laparotomía exploradora, constatándose vólvulo de colon transverso con gran dilatación del segmento involucrado (aproximadamente 20 cm) (Figura 2). Después de la detorsión se identificó colon transverso redundante con placa necrótica en borde antimesentérico (Figura 3). Se realizó resección del colon transverso con anastomosis termino-terminal con puntos separados extramucosos de seda 3-0.

La paciente evolucionó con cuadro obstructivo intestinal que requirió 2 reoperaciones al mes hallándose bridas. La paciente fue dada de alta 10 días después.



**Figura 2.** Imagen intraoperatoria de asa de colon transverso con gran dilatación.



**Figura 3.** Imagen intraoperatoria en la cual se observa colon transverso dilatado volvulado con placa necrótica antimesentérica. Se aprecia la diferencia de calibre entre las asas del intestino delgado y el segmento afectado.

## Discusión

De los vólvulos de colon el 75% corresponden al colon sigmoide, el 23% al ciego y el 2% al colon transverso. Este último es endémico en Irán, África, Rusia e India<sup>(6)</sup>. Tal vez vinculados a la dieta ri-

ca en fibras y/o ayunos prolongados.

En general existen antecedentes de constipación crónica idiopática o secundaria a enfermedad de Hirschsprung, retardo mental, enfermedad neuromuscular o parálisis cerebral.

Esta condición anatómica resulta de una anomalía de la fijación y/o rotación del colon, elongación del colon transversal, fijación cercana de la flexura hepática y esplénica y anormal desarrollo de los ligamentos gastrocólico, frenocólico y esplencólico<sup>(1)</sup>. Clínicamente se puede presentar en forma aguda, en un 60% de los casos, con isquemia y shock en pocas horas, o subaguda, en varias horas o días de evolución.

La radiografía de abdomen suele revelar gran dila-

tación colónica con un nivel proximal y otro distal; el estudio de colon por enema revela la típica imagen en pico de ave a nivel del pie del vólvulo y, en consecuencia, es un estudio muy útil ante casos de duda, siempre y cuando no existan signos peritoneales<sup>(6)</sup>.

El tratamiento definitivo depende de los hallazgos operatorios<sup>(1,3,4)</sup>:

1. Si se puede realizar fibrocolonoscopia: cirugía electiva.
2. Resección y anastomosis primaria. (según condiciones locales y generales).
3. Resección y colostomía.
4. Detorsión sin resección. La pexia no estaría indicada por presentar entre un 40 y 50% de recidiva.

## Bibliografía

1. Samuel M, Boddey SA, Nicholls E, et al: Large bowel volvulus in children. *Aust NZ J. Surg.* 70:258-262, 1999.
2. Achikawa Y, Ike H, Kurata H, et al: A case of volvulus of the transverse colon. *Yokohama Med J.* 42:117-120, 1991.
3. Asabe K, Ushijima H, Bepu R, Shirakusa T. A case of transverse colon volvulus in a child and a review of the literature in Japan. *J Pediatr Surg.* 2002; 37:1626-1628.
4. Liolios N, Mouravas V, Kepertis C, Patoulis J. Volvulus of the transverse colon in a child. A case report. *Eur J Pe-*

*diatr Surg* 2003; 13:140-142.

5. Flores N, Ingar C, Sánchez J, Fernández J, Lazarte C. Síndrome de Chilaiditi complicado con vólvulo de colon transversal. Reporte de casos. *Rev Gastroenterología Perú.* 2005; 25:279-284.
6. Mercado-Dean MG, Burton EM, Howell CG. Transverse colon volvulus in pediatric patients. *Pediatric Radiology.* 1995; 25:111-112. ♦

**Silvia L. Griffo\***  
**Nancy Ramírez\***  
**Nora Verzeri\***  
**Ana María Borsa\*\***

\* *Sala de Epidemiología*

\*\* *Sala de Microbiología - Sector  
Virología*

*HIAEP "Superiora Sor Maria  
Ludovica". La Plata.*

✉ *silviagriffo@hotmail.com*

## Vigilancia epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas año 2005 Acute lower respiratory tract infection Epidemiologic surveillance year 2005

### Introducción

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) constituyen una de las cinco primeras causas de mortalidad infantil en nuestro país; si consideramos todas las causas respiratorias, ocupa el tercer lugar luego de las causas perinatales y las malformaciones congénitas.

Anualmente 1000 niños menores de 5 años mueren a causa de IRAB, lo que representa en los años 2002-2003 una tasa de mortalidad de 1,75 por 1000 nacidos vivos <sup>(1,2)</sup>.

La mayoría de las muertes ocurren en menores de 1 año; alrededor del 40% de ellas se producen entre el primer y tercer mes de vida.

En la provincia de Buenos Aires se observó en los años 2002-2003 la tercera tasa de mortalidad por IRAB más alta del país en menores de 5 años <sup>(3)</sup>.

Existen investigaciones que demuestran que hasta un 20% de las muertes postneonatales en el Gran Buenos Aires se producen en el domicilio, y una fracción importante de ellas son por IRAB. Se ha comprobado que muchos de esos niños habían tenido varios contactos con el sistema de salud en los días previos a su muerte <sup>(4,5)</sup>.

Desde el punto de vista epidemiológico, en la época invernal, las IRAB ocasionan hasta el 50% de las internaciones y el 70% de las consultas ambulatorias, poniendo en crisis al sistema de Salud.

Las enfermedades respiratorias constituyen el 60% de los motivos de consulta de niños menores de 2 años, de las cuales el síndrome bronquial obstructivo llega al 30% en algunas épocas del año.

Los cuadros clínicos de IRAB son la laringitis, la traqueobronquitis, el síndrome bronquial obstructivo y la neumonía, siendo la patología más frecuente en el menor de 2 años la bronquiolitis, cuyo principal agente etiológico es el virus sincicial respiratorio. Otros virus que también ocasionan esta patología son influenza A y B, adenovirus y parainfluenza 1, 2 y 3.

### Análisis epidemiológico (Tabla I; Gráficos I-IV)

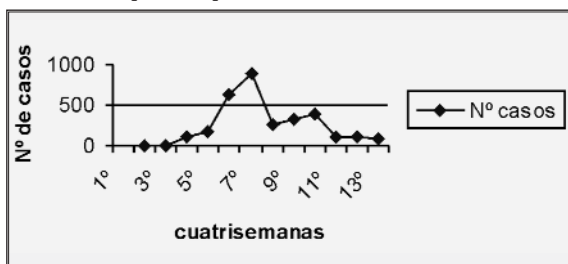
Se analizaron los casos de Bronquiolitis notificados por los Ser-

vicios de Consultorio Externo y Emergencia registrados en la planilla C2 (Informe Epidemiológico Semanal) del año 2005.

A partir de la cuatrisesmana n° 6 (mayo-junio) comienza a observarse un aumento en el número de casos, alcanzando el pico máximo en la cuatrisesmana n° 7 (junio-julio) y un incremento sostenido en las cuatrisesmanas 9 y 10 (agosto y septiembre) según Gráfico y Tabla n° 1.

El total de casos notificados de Bronquiolitis es de 3249 pacientes, de los cuales el 79% corresponde a menores de un año.

**Gráfico I.** N° de Casos notificados de Bronquiolitis por cuatrisesmanas año 2005.



Fuente: C2 Informe epidemiológico semanal.

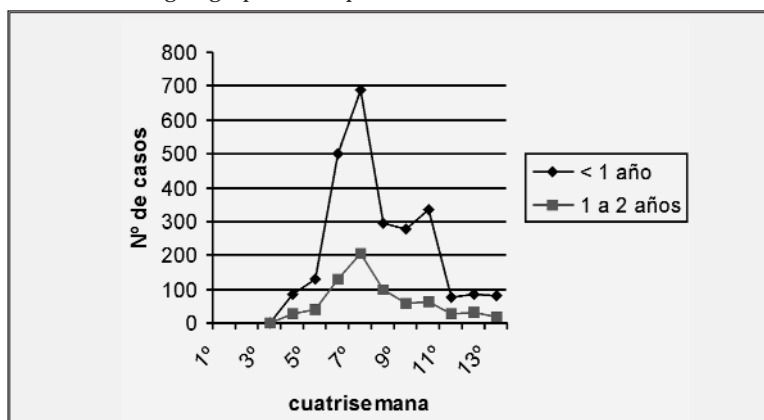
**Tabla I.** Casos notificados de Bronquiolitis según grupo etareo por cuatrisesmanas\* año 2005.

Cuatrisesm.	N° casos	< 1 año	1 a 2 años
4°	112	87	25
5°	170	130	40
6°	629	501	128
7°	895	689	206
8°	254	295	97
9°	336	276	60
10°	396	334	62
11°	105	78	27
12°	118	86	32
13°	96	79	17
Total	3249	2555	694

Fuente: C2 Informe epidemiológico semanal.

\*El registro comienza en la cuatrisesmana 4 que corresponde al mes de abril y finaliza en el mes de diciembre cuatrisesmana 13.

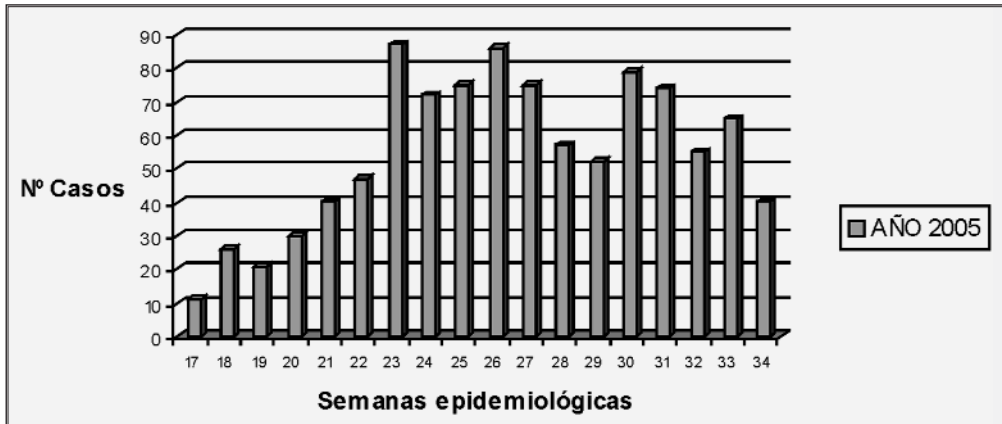
**Gráfico II.** N° casos notificados de Bronquiolitis según grupo etareo por cuatrisesmanas año 2005.



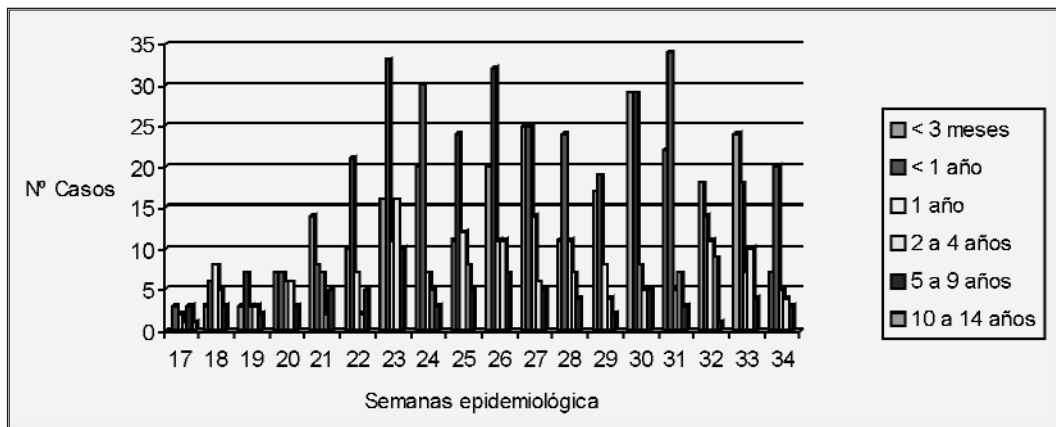
Fuente: C2 Informe epidemiológico semanal.

Se observa que el grupo de menores de un año es el más afectado.



**Grafico III.** Casos internados por IRAB según semana epidemiológica año 2005.

Fuente: registro diario de internación año 2005.

**Grafico IV.** Casos internados por IRAB según grupo etareo, por semana epidemiológica año 2005.

Fuente: registro diario de internaciones.

Con respecto a los pacientes internados por IRAB se observa un primer pico de la epidemia en el mes de junio (semana 23-27), acompañado de un segundo pico en las dos últimas semanas de Julio (semana 30-31).

Se destaca el impacto de esta patología en los menores de 3 meses. Los menores de un año corresponden al grupo etáreo de 3 a 11 meses.

#### Detección de Antígenos Virales (Tablas II-III; Graficos V-VI)

Se procesaron 2717 muestras de aspirados nasofaríngeos, correspondiendo el 87,6% a pacientes internados.

La detección de Antígenos Virales se realizó por técnica de inmunofluorescencia directa. De un to-

tal de 619 muestras positivas para virus en pacientes internados, 462 correspondió a Virus Sincicial Respiratorio (RSV) (74,6%).

Con respecto a años anteriores cabe destacar la

circulación de parainfluenza en sus tres tipos 1, 2 y 3, con 68 muestras positivas en internados y 13 en ambulatorios.

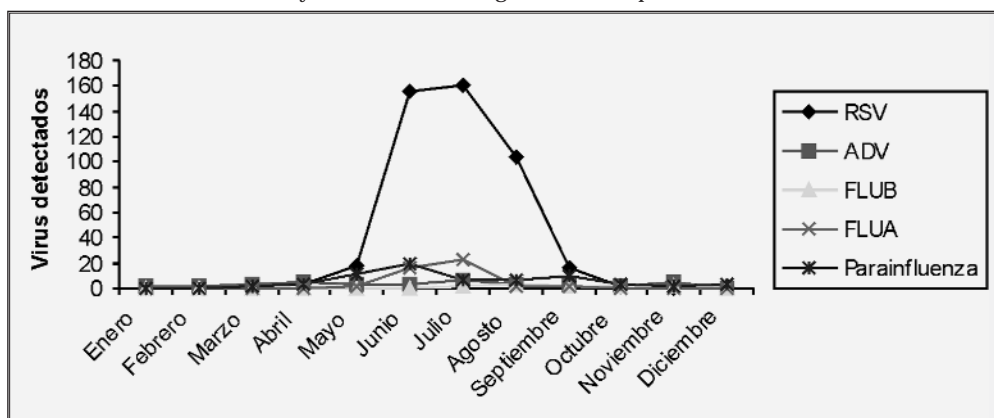
El Adenovirus circuló todo el año.

**Tabla II.** Total de muestras procesadas y detección de Antígeno Viral en pacientes internados año 2005.

Meses	RSV	ADV	FLUB	FLUA	Parainfluenza	Internados
Enero	0	1	0	0	0	71
Febrero	1	1	0	0	0	61
Marzo	1	4	0	0	2	111
Abril	3	5	0	0	4	129
Mayo	18	3	0	1	11	141
Junio	156	4	0	16	20	359
Julio	160	6	2	22	7	362
Agosto	104	4	4	1	6	336
Septiembre	16	2	1	1	9	266
Octubre	2	2	2	0	3	248
Noviembre	0	5	2	0	2	181
Diciembre	1	0	0	0	4	115
Total	462	37	11	41	68	2380

Fuente: Sala de Microbiología-Virología.

**Grafico V.** N° muestras y detección de Antígeno Viral en pacientes internados Año 2005.



Fuente: Sala Microbiología-Virología HIAEP "Superiora Sor María Ludovica".

La edad promedio de los fallecidos (Tabla IV) fue de 4 meses, y su tiempo de permanencia en UTI fue mayor a 15 días en el 80%. En cuanto al agente etiológico se detectó un Adenovirus y una Bor-

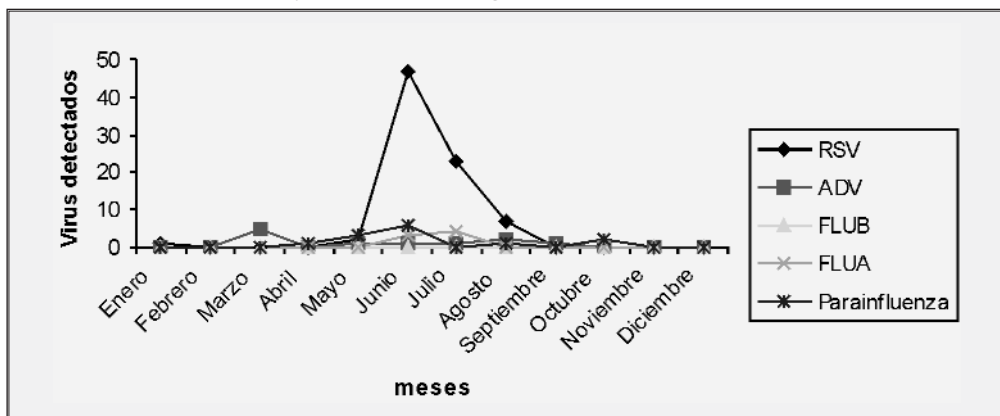
detella pertussis.

Es importante destacar que sigue siendo RSV la primera causa de IRAB en pacientes internados y en ambulatorios, como en otras partes del mundo.

**Tabla III.** Total de muestras procesadas y detección de Antígeno viral en pacientes ambulatorios año 2005

Meses	RSV	ADV	FLUB	FLUA	Parainfluenza	Internados
Enero	1	0	0	0	0	14
Febrero	0	0	0	0	0	10
Marzo	0	5	0	0	0	24
Abril	0	0	0	0	1	25
Mayo	2	1	0	0	3	26
Junio	47	1	0	3	6	79
Julio	23	1	0	4	0	47
Agosto	7	2	0	0	1	26
Septiembre	0	1	0	0	0	31
Octubre	0	0	0	0	2	29
Noviembre	0	0	0	0	0	17
Diciembre	0	0	0	0	0	9
Total	80	11	0	7	13	337

**Grafico VI.** N° de muestras y detección de Antígenos Virales en pacientes ambulatorios Año 2005.



Fuente: Sala de Microbiología-Virología HIAEP "Sor María Ludovica".

**Tabla IV.** Pacientes que ingresaron a UTI por IRAB en el período Mayo-Agosto del 2005. Defunciones, Letalidad y requerimiento de ARM.

Meses	Ingresos totales	Ingresos IRAB	%	A.R.M.	%	Defunciones
Mayo	35	4	11.4	1	25	0
Junio	44	21	47.7	5	23.8	0
Julio	44	25	56.8	14	56	1
Agosto	44	17	38.6	13	76.4	4

**Fuente:** Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos Polivalente. Servicio de Estadística.

A diferencia de años anteriores, surge de la vigilancia epidemiológica que el virus parainfluenza fue el segundo agente etiológico, afectando a los distintos grupos etáreos.

### Bibliografía

1. Holman R, Shay D, Curns A, et al. "Risk factors for Bronchiolitis associated deaths among infants in the United States". *Pediatr Infect Dis J.* 2003;22:483-489.
2. Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Emilio Coni" con base en datos de la Dirección Nacional de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud y Medio Ambiente, Argentina, noviembre 2004.
3. Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Emilio Coni" con base en datos de la Dirección Nacional de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud y Medio Ambiente, Argentina, enero 2005.
4. De Sarrasqueta P, Hidalgo S, Siminovich M, et al. "Mortalidad Posneonatal por IRAB. Antecedentes adversos y fallas en el proceso de atención". *Medicina Infantil* 1993; 1:10-14.
5. Barbato A, Porta G, Cuello B, et al. Mortalidad Infantil por IRA. *Diálogo sobre atención infantil.* 1997; 2:11-16

**Lidia Costa**  
**Silvia Adriana Mafía**

*Servicio de Lactantes. Servicio de  
Clínica Pediátrica II.  
Hospital de Niños "Superiora Sor  
María Ludovica". La Plata.*

✉ [pediatria2@yahoo.com](mailto:pediatria2@yahoo.com)

## ALTE. Evento aparentemente amenazador para la vida. Guías de atención ALTE. Guides for assistance

Los lactantes que presentan un episodio de posible amenaza a la vida son un enorme desafío para el clínico pediatra. El concepto de ALTE o episodio de posible amenaza a la vida (del inglés: Apparent Life Threatening Event), describe una multiplicitad de factores observados por la persona que cuidaba a un niño al momento de suceder el episodio. El ALTE no es una enfermedad específica en sí misma, sino la forma de presentación clínica de diversos trastornos o patologías <sup>(1-4)</sup>.

Se define como aquel episodio inesperado y brusco que alarma al observador pues correspondería a una situación de riesgo de muerte, caracterizado por uno o más de los siguientes signos:

1- un súbito cambio de color (palidez, cianosis o rubicundez).  
2- hipotonía o menos frecuentemente, hipertoniá.

3- alteraciones en la respiración (paro respiratorio aparente, ruidos bruscos o irregularidades en los movimientos respiratorios, ahogos, arcadas) que cedieron.

4- luego de realizar alguna estimulación intensa (sacudidas, respiración boca a boca) <sup>(1,2,5,6)</sup>, ligera o espontáneamente <sup>(1,4,7)</sup>. Cualquier causa que impresione al observador que lleva al niño súbitamente al borde de la muerte puede considerarse como un ALTE <sup>(4)</sup>.

Algunos autores hablan de episodios de ALTE mayor (con requerimiento de estimulación importante) y ALTE menor (con recuperación espontánea o mediante ligera estimulación). Mientras que unos recomiendan utilizar la denominación ALTE sólo para los eventos mayores <sup>(5)</sup>, otros no seleccionan a los pacientes según la duración o severidad del ALTE para evitar la subjetividad del observador <sup>(1,7)</sup>. Esto último es importante ya que el diagnóstico de ALTE se basa en la observación realizada por una persona que no tiene entrenamiento médico. Así, la magnitud de la intervención realizada puede estar muy distorsionada por el temor de la persona que observó el episodio. A veces es difícil diferenciar eventos de ALTE de episodios de atragantamiento o regurgitación, en los cuales la intervención se realiza muy rápido, quedándonos la duda si realmente era necesaria <sup>(1,2)</sup>. Muchas veces eventos fisiológicos normales pueden producir una reacción excesiva de los padres (por ansiedad o disturbios psicológicos) <sup>(1)</sup>.

En el pasado se utilizó el término "Muerte Súbita Frustrada" para definir estos episodios. El Consenso de Apneas del Lactante y Monitoreo Domiciliario del Instituto Nacional de Salud (NIH) de los EEUU en el año 1986 sugirió abandonar este último tér-

mino debido a que sólo un 7 a 12% de los lactantes fallecidos con el diagnóstico de Muerte Súbita tiene historia de apnea, cianosis o ALTE 1 a 4 semanas antes de la muerte; para la mayoría la muerte es la primera y única señal.

Desde entonces, se ha dejado de utilizar el concepto de "near-miss by SIDS" con el objetivo de eliminar una posible asociación con el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) <sup>(1,2,4)</sup>.

En relación a su frecuencia oscila desde el 2% de los niños internados en centros pediátricos como ocurre en Francia, hasta el 9,4 por mil nacidos vivos en Nueva Zelanda. Ninguno de estos trabajos evalúa los episodios que se manejaron de manera ambulatoria <sup>(4)</sup>.

Al recibir un lactante que parezca haber sufrido un ALTE, debemos tranquilizar a los padres y verificar las características del episodio de manera de diferenciarlo de comportamientos normales que pueden haberlos sobresaltado por angustia, desconocimiento, u otras circunstancias ajenas al niño <sup>(5)</sup>, y para ello debemos conocer algunas características fisiológicas de los lactantes pequeños que describiremos a continuación:

### **1. La influencia de las etapas del sueño en el control respiratorio**

Como sucede con otros sistemas corporales el aparato respiratorio, los patrones de sueño y los sistemas quimioceptivos son inmaduros al nacer; la mayor labilidad en la vía aérea superior con mayor tendencia al colapso y la caja torácica inestable de los lactantes hacen que la fisiología respiratoria sea particular. Esto implica un gran esfuerzo de coordinación en el funcionamiento neuromuscular y una exigencia de trabajo al límite del rendimiento. Esta situación alcanza su punto más crítico en el sueño, por la influencia de éste en diferentes mecanismos implicados en la respiración.

El sueño activo o REM (con movimientos oculares rápidos) conforma el 90% del sueño a las 31 semanas de edad gestacional y sólo el 50% al término de la gestación. El porcentaje de sueño tranquilo o No REM (sin movimientos oculares rápidos) aumenta con la edad, mientras que a su vez el sueño activo disminuye.

El sueño tranquilo ocupa el 60% del sueño total a los 3 meses y el 90% a los 6 meses <sup>(6)</sup>.

En el sueño REM se produce una inhibición del tono de todos los músculos respiratorios accesorios, una disminución en la sensibilidad de los quimiorreceptores y un estado de irregularidad en el estímulo respiratorio. Todo esto se traduce en un ritmo respiratorio irregular, con presencia de apneas y cierto descenso de los niveles de oxigenación. También en el sueño REM existe una menor capacidad de respuesta en los diferentes mecanismos defensivos respiratorios (ej. ante hipoxia e hipercapnia) y un aumento en la respuesta apneica ante distintos estímulos (Cuadro 1).

En el sueño No REM la respiración es más regular y efectiva que en el REM, y existe una mayor participación de los sistemas quimioceptores en el control de la respiración. Las patologías con alteración de la quimiocepción, como por ejemplo la Hipoventilación alveolar central, se manifiestan en esta etapa.

### **2. Pausas respiratorias versus apneas**

Es de hacer notar que los prematuros, e incluso los recién nacidos de término, presentan breves pausas respiratorias menores de 10 segundos que concuerdan con los movimientos defecatorios, la deglución durante la alimentación y el sueño. Estas son breves, se autolimitan y no se asocian con bradicardia ni con desaturaciones.

En los primeros meses de la vida la apnea es una respuesta frecuente ante distintas situaciones. Esta parece ser un resabio de la inhibición respiratoria que ocurre en la vida fetal y, por otro lado, otras apneas corresponderían a mecanismos defensivos reflejos para bloquear el ingreso de sustancias nocivas al pulmón o para inhibir ciclos respiratorios anómalos. En caso de una duración prolongada o de sumarse a un sistema cardiorrespiratorio ya comprometido en su funcionamiento, las apneas pueden dar lugar a episodios de hipoxia con repercusión cerebral y cardiovascular.

La hipoxia misma es un importante estímulo para la aparición de apnea generándose así un círculo vicioso entre apnea e hipoxia <sup>(5)</sup>.

**Lo trascendente no es la pausa respiratoria aislada, independientemente de su duración, sino su repercusión sobre la oxigenación y el estado cardiocirculatorio.**

Si la pausa respiratoria es prolongada (mayor de 20

**Cuadro 1.** Influencia de las etapas del sueño en el control respiratorio.

	No REM (sueño tranquilo)	REM (sueño activo)
FC	Regular	Irregular
Respiración	Regular	Irregular
Tono muscular	Conservado	Disminuido
Movimientos corporales	Sacudidas	Presentes
	Movimientos bucales (ocasionalmente)	
Movimientos oculares	Ausentes	Presentes
Ojos	Cerrados	Cerrados
Electroencefalograma	- irregular	- bajo voltaje
	- amplitud variable	- desincronizado
	- frecuencia mixta	- ondas rápidas
Participación de los sistemas quimioceptivos en el control de la respiración	Mucha	Escasa
Mecanismos defensivos reflejos respiratorios	Conservados	Disminuidos

segundos) o el episodio es de menor duración pero se asocia con disminución de la FC (< de 100 por minuto) o con desaturaciones prolongadas (< 80% durante más de 4 segundos) es una APNEA.

### 3. Respiración periódica

Son pausas respiratorias cortas (entre 5 y 10 segundos) que alternan con intervalos de respiración normal no mayores de 20 segundos.

La respiración periódica fue considerada un patrón respiratorio benigno debido a que la pausa respiratoria es corta y a que se presenta en un 3% de los lactantes saludables.

Es más común en el sueño REM. Se presenta en el 90% de los RNPT menores de 28-29 semanas. El aumento de la fracción inspirada de oxígeno la disminuye (indicado cuando la respiración periódica se acompaña de bradicardia y/o desaturación).

Observaciones recientes sugieren que estos episodios pueden estar asociados a veces, con episodios severos de desaturación. La respiración periódica puede predisponer a eventos de aparente amenaza a la vida.

Un 50% de los prematuros con respiración periódica presentan apneas en algún momento de su

evolución.

Las apneas del prematuro y la respiración periódica son formas de inestabilidad respiratoria que declinan su frecuencia entre las 5 y 10 semanas de edad cronológica y pueden estar acompañadas de un patrón obstructivo de la vía aérea<sup>(8)</sup>.

### 4. El reflejo quimiolaríngeo

Éste ocurre cuando las secreciones o los líquidos, toman contacto con la mucosa del espacio interarritenoideo en la entrada de la laringe (en el cual se concentran los quimiorreceptores nerviosos) y desencadenan respuestas reflejas preventivas de la aspiración que incluyen deglución, detención de la respiración, cierre de la vía aérea y tos. Se denominó reflejo quimiolaríngeo debido a que sus receptores son más sensibles al agua que a la solución salina.

En algunos niños un reflejo quimiolaríngeo hiperractivo puede desencadenar apneas centrales, bradicardia y apneas obstructivas por espasmo de la laringe.

El reflejo quimiolaríngeo muestra mayor actividad entre los 2 y 4 meses (se atenúa con la edad).

Se estimula con la exposición al tabaco, la hiperter-

mia o el sobrecalentamiento, las infecciones virales (en la infección por Virus Sincitial Respiratorio a través del TNF) y ante la hipoxia sostenida <sup>(8,9)</sup>.

### Criterios de internación

En la mayoría de los casos, el análisis detallado del relato del episodio y el examen físico exhaustivo orientarán a la necesidad o no de hospitalización. Se considera que los episodios de ALTE menor, benigno y con un examen físico normal no requerirán hospitalización y sí un seguimiento ambulatorio adecuado. Reservamos la hospitalización exclusivamente para aquellos niños que presentaron episodios menores con factores de riesgo (Cuadro 2) y aquellos que presentan episodios de ALTE mayor. Recordemos que se denomina muerte súbita al fallecimiento de un niño menor de un año que permanezca inexplicable luego de una minuciosa investigación que incluya la realización de una autopsia completa, el examen de la escena de la muerte y la revisión de la historia clínica del niño.

### Causas desencadenantes

#### Digestivas 47%

- RGE
- Infección (botulismo, rotavirus <sup>(9)</sup>)
- Aspiración
- Malformaciones
- Síndrome de "dumping"

#### Neurológicas 29%

- Es más frecuente en aquellos con antecedentes de prematuridad y/o sufrimiento perinatal. Los niños

#### Cuadro 2. ALTE menor con factores de riesgo.

- Recurrentes
- Episodio de ALTE durante el sueño
- Prematuros con episodios de ALTE
- Antecedentes de familiar con muerte súbita inexplicada del lactante y/o ALTE
- Factores de riesgo social
- Factores de riesgo para SMSL (drogadicción materna, madre HIV, cigarrillo, etc.) <sup>(4)</sup>.

con ALTE tienen mayor porcentaje de respiración irregular, apneas prolongadas y bradicardia repetida durante el sueño que los controles sanos, este desbalance parecería estar relacionado con inestabilidad del sistema nervioso autónomo.

- Síndrome vasovagal
- Epilepsia
- Infección
- Hematoma subdural
- Malformación

#### Respiratorias 15%

- Infección (agentes infecciosos que pueden desencadenar apneas: VSR, B. Pertussis, Chlamydia. Echo, Coxackie <sup>(9)</sup>)
- Anormalidad de la vía aérea
- Hipoventilación alveolar

#### Cardiovasculares 3,5%

- Infección
- Cardiomiopatía
- Hipereactividad vagal o síndrome vasovagal (crisis de cianosis e hipertonia desencadenadas por el llanto o la agitación física; esto se asemeja al espasmo del sollozo del niño mayor)
- Arritmia (intervalo QT prolongado)
- Malformaciones congénitas

#### Metabólicas y endócrinas 2,5%

- Hipoglucemia
- Hiponatremia
- Hipocalcemia
- Intolerancia alimentaria
- Síndrome de Reye
- Hiperinsulinismo
- Insuficiencia suprarrenal
- Anemia
- Hipotiroidismo
- Deficiencia de ácidos grasos no esterificados
- Déficit de carnitina
- Síndrome de Menke
- Fructosemia

#### Misceláneas 3%

- Sobrecalentamiento: un niño muy arropado y excesivamente abrigado, en un ambiente caluroso puede desencadenar episodios de hipoventilación y apneas (sin pirexia).



- Accidentes
- Sepsis
- Síndrome de Munchausen por poder (fabulaciones sin daño físico real) o Síndrome de maltrato infantil con episodios de sofocación inflingidos por los mismos padres que traen al niño a la consulta.
- Error nutricional
- Efectos adversos de drogas (interrogar sobre toda la medicación recibida el día previo: opiodes, etc)
- Intoxicaciones caseras (CO, metahemoglobinemia, etc) <sup>(1,2)</sup>.

### Plan diagnóstico

Una historia clínica detallada (Cuadros 3 y 4) centrada en el problema y un examen físico adecuado (completo y minucioso con evaluación neurológica) constituyen los cimientos más importantes para la correcta elaboración diagnóstica <sup>(1,3,4,6,8)</sup>.

### Objetivos generales durante la internación

Estos deben centrarse en:

- Observación del lactante y la evaluación del vínculo madre-hijo, técnica alimentaría, ritual para que se duerma y eventualmente, para que se despierte. Monitoreo durante el sueño con oximetría de pulso, registro gráfico y/o memoria
- Evaluación clínica completa

- Exámenes complementarios iniciales
- Exámenes específicos
- Evaluación psicológica y manejo de la ansiedad familiar
- Diagnóstico y organización del egreso hospitalario

Se recomienda un trabajo interdisciplinario para evaluar los casos de ALTE durante su hospitalización. El pediatra a cargo del grupo interdisciplinario deberá decidir qué exámenes deben o no realizarse considerando la historia clínica personal del niño a tratar, así como los resultados obtenidos en la evaluación física. Los pasos detallados a continuación constituyen sólo guías o pautas a seguir, se recomienda comenzar los estudios luego de 12 a 24 horas de internación y observación, en los casos que no se encuentre causa aparente <sup>(4)</sup>.

No hay ninguna prueba de laboratorio que nos confirme inequívocamente que el niño presentó un episodio de ALTE<sup>2</sup>.

### Estudios iniciales

- Hemograma con fórmula leucocitaria
- Equilibrio ácido base, ionograma con cloro, calcemia y enzimas hepáticas. La acidosis metabólica cercana al episodio puede indicar una historia de ALTE severo o alteración metabólica.
- Glucemia
- Orina completa y urocultivo.

### Cuadro 3. Características del evento.

- ¿El evento de ALTE fue precedido por fiebre, alguna enfermedad, inmunizaciones, privación de sueño, uso de algún medicamento, cambios en la rutina del día o de la noche o cambios en el comportamiento del niño?
- ¿Dónde ocurrió? (casa, auto, cuna, sofá, cama de los padres)
- ¿Quiénes estaban presentes?
- ¿Qué medidas se realizaron para cortar el evento?
- ¿El episodio fue en vigilia o sueño?
- ¿A qué hora ocurrió el episodio?
- ¿Tuvo cambio de coloración en cara o cuerpo?
- ¿Qué postura adquirió (hipertonía o hipotonía), movimientos anormales?
- ¿Cuánto tiempo duró el episodio?
- ¿Qué medidas realizó para abortarlo?
- ¿Tuvo relación con la comida, llanto, posición, etc.?
- ¿Cómo era el estado de conciencia luego del evento?

**Cuadro 4.** Hábitos y antecedentes (personales y familiares).

- **Antecedentes patológicos familiares;** fallecimientos; trastornos genéticos, metabólicos, cardíacos o neurológicos, patología respiratoria obstructiva, ALTE o SMSL, maltrato infantil.
- **Antecedentes perinatales:** número de gestaciones, embarazo deseado o no, número de partos, anemia durante el embarazo, controles durante el embarazo, antecedentes placentarios, tipo de parto, APGAR, Peso al nacimiento y edad gestacional, sufrimiento fetal agudo, antecedentes maternos de tabaquismo, alcoholismo, drogadicción y de uso de fármacos.
- **Hábitos generales y del sueño,** Niño inquieto o tranquilo. Semiología del sueño: posición en la que suele dormir; ¿duerme en habitación solo?, ¿duerme en cuna o en cama solo?, mientras duerme ¿permanece con la cara cubierta? ¿Suda o transpira excesivamente? ¿Se mueve mucho o poco? ¿Ronca habitualmente?, ¿Presenta pausas respiratorias?, ¿Usa chupete?
- **Características alimentarias:** Succión débil o dificultosa, ¿Alimentación a horario fijo o a libre demanda? ¿Tanto durante el día como en la noche? ¿Leche materna o fórmula láctea?, ¿Alimentado al pecho o leche en biberón/mamadera/botella?, ¿Toma el niño infusiones?, posición, ¿Lactante regurgitador? , ¿Eructa?, ¿Es un niño vomitador? <sup>(3,4,8,9)</sup>

- Radiografía de Tórax. Ecografía cerebral.
- ECG con DII larga.
- Evaluación oftalmológica y examen intraocular con fondo de ojo.
- Deglución y seriada esófagogastroduodenal.
- Según criterio clínico: Obtención de suero-orina-secreción nasal y eventual LCR, para estudios bacteriológicos-virológicos, metabólicos y toxicológicos.

*Si en este momento de la evaluación clínica, se cuenta con un diagnóstico, no existe justificación para realizar estudios cardiorrespiratorios de rutina y/o otros estudios considerados de mayor complejidad y costo; excepto que los episodios de ALTE se repitan a pesar de un adecuado tratamiento.*

*Es importante considerar también que a pesar de determinar una patología concomitante muchas veces no implica que se haya determinado la causa.*

Si la historia es inusual en términos de la severidad del episodio, su recurrencia o la historia familiar, y no existe sospecha firme deberá implementarse una segunda línea de estudios considerando:

- Interconsulta con gastroenterología y evaluación de Reflujo gastroesofágico.
- Interconsulta con ORL -Endoscopia respiratoria. Laringoscopia.
- Interconsulta con Cardiología y Ecocardiografía.
- Realizar estudios metabólicos pendientes.
- Interconsulta con Neurología: EEG de sueño y Estudio polisomnográfico de sueño con oxime-

tría de pulso.

- Radiografía craneofacial.
- Holter cardiológico -TAC cerebral.

No se recomienda realizar los estudios de polisomnografía y la pHmetría de manera simultánea <sup>(4)</sup>. Ni la neumografía, ni la polisomnografía tienen sensibilidad o especificidad suficientes para ser usados prospectivamente para la identificación de pacientes con riesgo futuro de ALTE o SMSL <sup>(1,2,10)</sup>.

### Manejo terapéutico

Una evaluación intensiva y completa permite hacer el diagnóstico en un 60% de los lactantes con ALTE; para el resto de los ALTE que permanecen sin diagnóstico se reserva la denominación de Apnea de la Infancia <sup>(2,5,6)</sup>.

El ALTE idiopático o recurrente ha sido asociado con apneas obstructivas del sueño, trastornos digestivos, trastornos neurológicos, trastornos metabólicos, Síndrome de Munchausen por poderes o sofocación inducida. Se sugiere ampliar el plan de estudio a video electroencefalografía y Resonancia magnética nuclear.

Cuando el paciente con ALTE presenta acidosis metabólica se debe solicitar un dosaje de amonio.

Se debe sospechar una alteración metabólica cuando el niño presenta alguno de los siguientes criterios:

1. ALTE recurrente.
2. Historia familiar de SMSL/ALTE.

3. Hepatomegalia.
4. Hiperamoniemia.
5. Hipoglucemia.
6. Convulsiones <sup>(1,3,4)</sup>.

### Condiciones para el egreso hospitalario

La persistencia de condiciones ambientales y/o de cuidado del lactante inadecuadas contraindican el alta hospitalaria, desde situaciones generales como son los problemas sociales que dificultan los cuidados domiciliarios, hasta específicas de sueño, como son la posición ventral durante el sueño, el tabaquismo materno o intradomicilio, el sobreabrigo del lactante y particularmente cubrirle la cara, el exceso de temperatura ambiental, la fragmentación y restricción del sueño y/o prolongación o forzamiento de la vigilia.

Los pacientes con ALTE secundario controlada la causa deberán egresar con el tratamiento específico de su patología de base, haber realizado el curso de reanimación cardiopulmonar para padres y/o cuidadores del niño y condiciones ambientales adecuadas con un programa de seguimiento clínico y red de emergencias.

### Monitoreo domiciliario

No existe en la actualidad un criterio aceptado por toda la comunidad científica para determinar a qué niños debemos conectar a un monitor domiciliario. No se ha publicado ningún estudio en el que se aplique en forma aleatoria el monitor cardiopulmonar a un grupo de niños en riesgo, ni tampoco se ha comprobado que el monitoreo domiciliario pueda incidir en la disminución del riesgo del SMSL en ninguno de los grupos de riesgo (prematuros, hermanos de víctimas del SMSL y niños con ALTE). Por lo general, se considera la utilización del monitoreo domiciliario cuando se detecta algún síntoma clínico que así lo requiera y que constituya un alto riesgo de apnea o bradicardia recurrente o en casos de ALTE idiopático.

Por lo tanto el Consenso del Comité de estudio y prevención en muerte súbita del lactante de la Asociación Latinoamericana de Pediatría en el 2005 sugiere el egreso a través de un programa de moni-

toreo domiciliario a los niños con ALTE idiopático mayor, ALTE secundario, hasta tener completamente definida y controlada la causa y a aquellos niños con ALTE que persistan con episodios de apneas y bradicardia durante la hospitalización.

### Programa de Monitoreo domiciliario

- Seguimiento clínico-psicológico del niño y su familia.
- Monitoreo domiciliario, durante, no menos de 1 mes sin episodios e idealmente pasadas situaciones de estrés (vacunación-infecciones respiratorias leves).
- Sistema de comunicación telefónica y sistema de emergencias.
- Lugar de derivación, incluyendo el apoyo técnico para el buen uso y adecuado funcionamiento de los monitores (asistencia técnica).
- La condición ideal del monitoreo es aquel monitor cardiopulmonar con saturación de oxígeno e idealmente grabador de eventos, O<sub>2</sub>, bolsa y máscara para la edad.
- Curso de RCP para padres y cuidadores.
- Pautas de sueño seguro (explicar y entregar gráfico).
- El consentimiento informado debe incluir una explicación clara a los padres que incluya aspectos del cuidado domiciliario (ver anexo).

### Recomendaciones para el sueño seguro

- Posición supina durante el sueño.
- Cohabitación / no colecho.
- Evitar el exceso de calor en la pieza donde duerme el niño, así como evitar abrigarlo excesivamente durante el sueño.
- Prohibición del uso de tabaco en el ambiente del bebé.
- Evitar posiciones en las cuales la cabeza del bebé quede flexionadas contra el tórax para evitar estrechamiento de la vía aérea. Ejemplo baby seat, car seat, etc.
- Colchón duro y del tamaño adecuado, que no permita que la cabeza del bebé quede atrapada entre el colchón y la cuna. Los brazos del bebé deben quedar por fuera de la ropa de cama, con ello se evita la posibilidad de cubrir la cabeza.
- Respetar el ciclo natural de dormir y de despertar del lactante: no despertarlo ni impedir que se duerma <sup>(3,4)</sup>.

**Consentimiento informado para niños que requieren monitoreo domiciliario**

Yo ..... por el presente acepto que se realice a mi hijo ..... control en mi domicilio mediante el uso de un monitor ....., aconsejado por padecer la siguiente patología .....

Se me ha explicado que su uso no previene un evento de aparente amenaza a la vida, ni el síndrome de muerte súbita de lactante, pero está indicado en niños que tienen mayor riesgo como mi hijo.

El monitor puede activarse y sonar por falsas alarmas (pérdida de señal) o por eventos verdaderos. Esto en ocasiones puede generar ansiedad en la familia.

La alarma que indica la disminución de la frecuencia cardiaca se debe colocar en ..... y la de saturación de oxígeno en .....

Se me ha explicado y he comprendido el manejo del monitor.

He realizado el curso de reanimación cardiopulmonar.

Asimismo aclaro que he leído y entendido cada párrafo de este documento.

La Plata, ..... de ..... de 200.....

Firma del padre o tutor .....

Aclaración .....

Documento tipo y número .....

Firma y sello del médico .....

**Bibliografía**

1. Grupo de trabajo en SMSL. Comité de la SAP. Recomendación sobre eventos de aparente amenaza a la vida (ALTE). Arch Argent Pediatr 2001; 99:257-262.
2. Jenik A. ALTE. 3° Simposio Internacional de Actualización Pediátrica "Dr. Carlos Gianantonio". Avances en el cuidado del niño críticamente enfermo. Hospital Italiano. 1998; 32-38.
3. Consensus document of the European Society for the Study and Prevention of Infant Death: Europ J Pediatr 2004; 163: 10-115.
4. Episodio de posible amenaza a la vida-ALTE. Guía de Práctica clínica. Comité en síndrome de muerte súbita del lactante. Asociación Latinoamericana de Pediatría. 2005.
5. Figueroa Turienzo JM. Evento aparentemente amenaza-
6. Kahn A, Rocca Rivarola M. ¿Qué es un ALTE? Arch Argent Pediatr 2001; 99:77-79.
7. Davies F, Grupta R. Apparent life threatening events in infants presenting to an emergency department. Emerg Med J 2002; 19:11-16.
8. Jenik A. Episodios de apnea, bradicardia y desaturación en el recién nacido prematuro. Parte 1. PRONEO. Primer ciclo. Módulo 4. 2001; 41-76.
9. Jenik A. Reflujo gastroesofágico en el recién nacido. Parte 2. PRONEO. Quinto ciclo. Módulo 2. 2005; 107-168.
10. Grupo de trabajo en SMSL. Comité de la SAP. Nuevas recomendaciones para la disminución del riesgo del SMSL. Arch Argent Pediatr 2000; 98:239-243. ♦



Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP)  
Hospital de Niños de La Plata - CIC

## Cursos Universitarios de Postgrado

Certificados por la UNLP

### Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud.

*Directora:*  
Dra. Graciela Etchegoyen

### Dermatología Pediátrica.

*Directora:*  
Dra. Alicia Rositto

### Diagnóstico por Imágenes en Pediatría.

*Director:*  
Dr. Juan J. Bertolotti

### Cardiología Pediátrica.

*Directora:*  
Dra. Cristina Serra

### Seguridad Alimentaria: Prácticas y Representación.

Un abordaje Antropológico de la Conducta Alimentaria

*Directora:*  
Dra. Patricia Aguirre

### Metodología de Investigación Cualitativa.

*Directora:*  
Lic. Ana Castellani

### Nutrición.

**Director: Dr. Juan C. Gómez**

3 Orientaciones:

- Pediátrica

*Directora:* Adriana Fernández

- Clínica

*Directora:* Adriana Crivelli

### Asistencia Odontológica de Pacientes con Patologías Complejas (3 Niveles).

*Directora:*  
Dra. Lidia Pinola

### Otros Cursos

Manejo de Bases de Datos y Análisis Estadístico de la Información  
Programas gráficos en la Elaboración de Posters y Presentaciones Interactivas.

## Informes e Inscripción

Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas del Hospital de Niños de La Plata. Calle 63 N° 1069.

Teléfonos: (0221) 453-5901/07 y 453-5929 Interno 1435.

E-mail: [institutoinvestigaciones@hotmail.com](mailto:institutoinvestigaciones@hotmail.com)

Fax: (0221) 453-5901 Int 1435

Programas: [www.ludovica.org.ar/idip](http://www.ludovica.org.ar/idip)

# NORMAS DE PRESENTACIÓN

## de trabajos en Ludovica pediátrica



**LUDOVICA PEDIÁTRICA** es una publicación científica del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría, Superiora Sor María Ludovica de La Plata y considerará para su publicación los trabajos relacionados con la Pediatría. La Revista consta de las siguientes secciones:

### **Originales**

Trabajos de investigación sobre etiología, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, prevención y tratamiento. Los diseños recomendados son de tipo analítico en forma de encuestas transversales, estudio de casos y controles, estudios de cohorte y ensayos controlados. La extensión del texto (sin incluir resumen, bibliografía, tablas y pies de figuras) no debe superar un total de 3.000 palabras. El número de citas bibliográficas no será superior a 40 y se admitirán hasta un máximo (incluyendo ambos) de 8 figuras, tablas o gráficos. Es recomendable que el número de firmantes no sea superior a seis.

### **Casos Clínicos**

Descripción de uno o más casos clínicos de excepcional observación que supongan un aporte importante al conocimiento de la enfermedad. La extensión máxima del texto (que no debe incluir resumen) será de 1.500 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 20 y se admitirán hasta un máximo (incluyendo ambos) de 4 figuras o tablas. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cinco.

### **Cartas al Director**

En esta sección se admitirán 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 será superior a 10 y se admitirá una figura y una tabla. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

### **Editoriales**

Discusión de avances recientes en Pediatría. Estos artículos son encargados por la Redacción de la Revista. Los autores que espontáneamente deseen colaborar en esta Sección deberán consultar previamente con la Secretaría de Redacción.

### **Artículos Especiales**

Bajo este epígrafe se publicarán trabajos de interés particular para la Pediatría y que, por sus características, no encajen bajo el epígrafe de Editorial. Son aplicables las mismas normas de publicación que en la sección precedente.

### **Educación Continuada**

Puesta al día de temas básicos de interés general para el pediatra que se desarrollarán de manera extensa a lo largo de varios números.

### **¿Cual es su diagnóstico?**

Presentación breve de un caso clínico problema y de su resolución. La presentación en la Revista se hará en dos páginas independientes: en una se presentarán nombres y dirección profesional de los autores y el caso clínico, acompañado de un máximo de 2 figuras, y en la otra (que se publicará en contraportada) se efectuarán los comentarios diagnósticos y terapéuticos pertinentes, acompañados de un máximo de 1 figura y 5 citas bibliográficas. Se aceptan aportaciones a esta sección. Los originales deben adecuarse al modelo de publicación mencionado. El texto de cada página no debe sobrepasar 750 palabras (si no hay figuras), 500 palabras (si hay una figura) y 400 palabras (si hay 2 figuras).

### **Crítica de libros**

Los libros que sean enviados a la Secretaría de Redacción serán objeto de crítica si se considera de interés para los lectores. El envío de un libro no implica necesariamente que será publicada su crítica. En cualquier caso, los libros remitidos no serán devueltos ni se enviará reconocimiento de su recepción.

**Otras secciones**

Se publicarán los informes técnicos de las Secciones y Grupos de trabajo del Hospital de Niños Superiora Sor María Ludovica así como el contenido de sus reuniones. Cada Sección dispondrá de un máximo de 15 páginas impresas anuales, lo que representa aproximadamente unos 40 resúmenes.

**Presentación y estructura de los trabajos**

Todos los trabajos aceptados quedan como propiedad permanente de Ludovica Pediatría y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin el permiso editorial de la revista. Los artículos, escritos en español o en inglés, deben entregarse en diskette, con su impreso correspondiente y en procesador de textos Word. Los componentes serán ordenados en páginas separadas de la siguiente manera: página titular, resumen y palabras clave, texto, bibliografía, tablas y pies de figuras. Todas las páginas deberán ser numeradas consecutivamente, comenzando por la página titular.

**Página titular**

Deberá contener los datos siguientes:

- Título del artículo no mayor a 12 palabras.
- Lista de autores en el mismo orden en el que deben aparecer en la publicación. Debe citarse primero nombre y luego apellido.
- El título académico de los autores aparecerá con una llamada al lado del apellido, que será referida al pie de página con el grado correspondiente.
- Nombre del centro de trabajo y dirección completa del mismo. Si el trabajo ha sido financiado debe incluirse el origen y numeración de dicha financiación.
- Nombre, dirección, número de teléfono y número de fax del autor al que debe dirigirse la correspondencia.
- Fecha de envío.

**Resumen**

La extensión del resumen no será superior a 250 palabras ni inferior a 150 palabras. El contenido del resumen deberá ser estructurado en cuatro apartados diferentes que deberán figurar titulados en el mismo: Objetivos, Métodos, Resultados, y Conclusiones. En cada uno de ellos se describirán, respectivamente, el problema motivo de la investigación, la manera de llevar a cabo la misma, los resultados más destacados y las conclusiones que se deriven de los resultados.

**Palabras claves**

Tres a diez palabras clave deberán ser incluidas al final de la página donde figure el resumen. Deberán usarse términos mencionados en el **Medical Subject Headings** del *Index Medicus*.

- Inglés. Deberá incluirse una correcta traducción al inglés de título, resumen y palabras clave.
- Texto. Se recomienda la redacción del texto en impersonal. Conviene dividir los trabajos en secciones. Los originales en: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Discusión. Las notas clínicas en: Introducción, Observación clínica y Discusión. Se recomienda que cada sección encabece páginas separadas.

En general, es deseable el mínimo de abreviaturas, aceptando los términos empleados internacionalmente. Las abreviaturas poco comunes deben ser definidas en el momento de su pri-

mera aparición. Se evitarán abreviaturas en el título y en el resumen. Cuando existan tres o más abreviaturas se recomienda que sean listadas en una tabla presentada en hoja aparte. Los autores pueden utilizar tanto las unidades métricas de medida como las unidades del Sistema Internacional (SI). Cuando se utilicen las unidades SI es conveniente incluir las correspondientes unidades métricas inmediatamente después, en paréntesis. Las drogas deben mencionarse por su nombre genérico. Los instrumentos utilizados para realizar técnicas de laboratorio u otras deben ser identificados, en paréntesis, por la marca así como por la dirección de sus fabricantes.

**Bibliografía**

Las citas bibliográficas deben ser numeradas consecutivamente por orden de aparición en el texto, figurando el número entre paréntesis.

La referencia de artículos de revistas se hará en el orden siguiente: autores, empleando el o los apellidos seguido de la inicial del nombre, sin puntuación y separado cada autor por una coma; el título completo del artículo en lengua original; el nombre de la revista según abreviaturas del *Index Medicus*; año de aparición del ejemplar, volumen e indicación de la primera y última página.

Con respecto al número de citas, se recomienda que los trabajos originales incluyan entre 20-30 referencias; los originales breves y notas clínicas entre 10-20 referencias; las cartas al director un máximo de 10, y las revisiones, artículos de actualización y artículos especiales un mínimo de 30 referencias. Deben mencionarse todos los autores cuando sean seis (6) o menos; cuando sean siete (7) o más deben citarse los tres primeros y añadir después las palabras "et al". Un estilo similar se empleará para las citas de los libros. A continuación se exponen tres ejemplos:

*Artículo:* Beltra Picó R., Mira Navarro J., Garramone G. *Gastroquisis. A propósito de cinco casos.* An. Esp. Pediatr. 198 1; 14: 107-111.

*Libro:* Fomon S. J. *Infant Nutrition*, 2ed. Filadelfia /Londres/Toronto: WB Saunders; 1974.

*Capítulo de libro:* Blines J. E. *Dolor abdominal crónico y recurrente.* En: Walker Simith J. A., Hamilton J. R., Walker W. A. (eds.). *Gastroenterología pediátrica práctica.* 2da. ed. Madrid: Ediciones Ergon; 1996. p. 2537.

No deben incluirse en la bibliografía citas del estilo de "comunicación personal", "en preparación" o "sometido a publicación". Si se considera imprescindible citar dicho material debe mencionarse su origen en el lugar correspondiente del texto.

*Trabajos no publicados:* (Salinas Pérez C. *Estudio patogénico de la nefropatía IgA.* En preparación) (Smith J. *New agents for cancer chemotherapy.* Presentado en el Third Annual Meeting of the American Cancer Society, 13 Junio 1983, New York).

**Tablas**

Deben ser numeradas en caracteres romanos por orden de aparición en el texto. Serán escritas a doble espacio, no sobrepasarán el tamaño de un folio y se remitirán en hojas separadas. Tendrán un título en la parte superior que describa concisamente su contenido, de manera que la tabla sea comprensible por sí misma sin necesidad de leer el texto del artículo. Si se

utilizan abreviaturas deben explicarse al pie de la tabla. Debe evitarse presentar los mismos datos en texto, tablas y figuras.

### Figuras

Tanto se trate de gráficos, dibujos o fotografías, se numerarán en caracteres árabes por orden de aparición en el texto. Deben entregarse en papel o en copia fotográfica nítida en blanco y negro (no diapositiva) de un tamaño máximo de 20,3 por 25,4 cm. Los autores deberán tener en cuenta, para el tamaño de símbolos, letras, cifras, etc., que después de la reducción, si se precisa, deben tener una dimensión de 3 milímetros. En el dorso de la figura deberá adherirse una etiqueta en que figuren: número de la figura, nombre del primer autor y orientación de la misma (mediante una flecha, por ejemplo). Las figuras se entregarán en un sobre, sin montar. En el caso de que las figuras ya estén escaneadas, las mismas deben remitirse en formato *.jpg*.

Las microfotografías deben incluir escala e indicación de los aumentos. Eventualmente es posible la reproducción de fotografías o dibujos en color, siempre que sea aceptado por el Comité de Redacción y exista acuerdo previo de los autores con el Grupo Editor.

Si se reproducen fotografías de pacientes éstos no deben ser identificados. Las figuras se acompañarán de una leyenda, escrita en hoja incorporada al texto, que debe permitir entenderla sin necesidad de leer el artículo.

### Responsabilidades Éticas

Permisos para reproducir material ya publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir en Ludovica Pediátrica material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.

Autoría. En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber ayudado en la colección de datos o haber participado en alguna técnica no son por sí mismos criterios suficientes para figurar como autor. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada.

La Secretaría de Redacción de Ludovica Pediátrica declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

*Publicación previa.* En la carta de presentación que debe acompañar el envío del artículo debe hacerse constar que el contenido del mismo es completamente original y que no ha sido publicado previamente. De no cumplirse este requisito debe hacerse constar si:

1. Parte de los resultados han sido ya incluidos en otro artículo.
  2. Una parte de los pacientes ha sido ya reportada en un trabajo anterior.
  3. El texto o parte del texto ha sido ya publicado o está en vías de publicación en actas de congreso, capítulo de libro o carta al director.
  4. Todo o parte del texto ha sido ya publicado en otro idioma.
- Ludovica Pediátrica acepta material original, pero considera la publicación de material en parte ya publicado si el nuevo texto aporta conclusiones diferentes sobre un tema. El autor debe ser consciente que no revelar que el material sometido a publicación ha sido ya total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica.


*Consentimiento informado.* Los autores deben mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado de los padres. Es también conveniente hacer constar que el estudio ha sido revisado y aprobado por los Comités de Investigación y/o Ética de la institución donde se ha realizado el estudio.

### Envío de originales

Los trabajos deben ser enviados con una copia y su versión electrónica, indicando el sistema operativo. El manuscrito debe acompañarse de una carta de presentación firmada por todos los autores en la que se debe hacer constar la originalidad del trabajo así como la aceptación expresa de todas las normas. Se aconseja guardar una copia de todo el material enviado. El envío se efectuará a:

**Docencia e Investigación.** Hospital de Niños Superiora Sor María Ludovica de La Plata. **Calle 14 N° 1631. La Plata 1900.** La Secretaría acusará recibo. El manuscrito será inicialmente examinado por el comité de redacción y si se considera válido será remitido a dos revisores externos. El Comité de Redacción, ya directamente o una vez atendida la opinión de los revisores, se reserva el derecho de rechazar los trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer las modificaciones de los mismos que considere necesario. En caso de aceptación, si es necesario, el autor recibirá material para su corrección, que procurará devolver a la Secretaría de Redacción dentro de las 48 horas siguientes a su recepción.

### Compruebe el contenido de su envío:

Carta con firma de todos los autores; copia completa del artículo; página titular incluyendo: título, lista de autores, nombre y dirección del centro, financiación, teléfono, fax del autor y correo electrónico, fecha de envío; resumen en castellano (en hoja aparte); resumen en inglés (en hoja aparte); palabras claves (en castellano e inglés); texto; bibliografía (en hoja aparte); leyendas de las figuras (en hoja aparte); tablas (en hoja aparte); figuras identificadas (tres unidades); carta de permiso si se reproduce material; consentimiento informado para fotos. 

THE ENGLISH VERSION OF THESE INSTRUCTIONS ARE AVAILABLE BY REQUEST TO  
*horaciofgonzalez@gmail.com, MarcellinJones@aol.com, patologi@netverk.com.ar*