



#### ARTÍCULOS ORIGINALES

**DIAGNÓSTICO DE CHAGAS CONGÉNITO EN EL HOSPITAL DE NIÑOS "SOR MARÍA LUDOVICA"**

**CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS, NUTRICIONALES Y CLÍNICO-METABÓLICAS DE MUJERES DURANTE EL POSPARTO ASISTIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO**

**IMPACTO DE LA TERAPIA DE ALTO FLUJO DE OXÍGENO (TAFO) EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

#### COLUMNA DE ENFERMERÍA

**RELATO: "DE LA INCERTIDUMBRE AL APRENDIZAJE"**

#### SERIE DE CASOS

**INMUNODEFICIENCIA COMÚN VARIABLE: MANIFESTACIONES CLÍNICAS INICIALES. SERIE DE CASOS.**

#### ARTÍCULO DE REVISIÓN

**CATATONIA EN LA POBLACIÓN INFANTOJUVENIL**

#### CASO CLÍNICO

**ESCORBUTO: UNA ENFERMEDAD DEL PASADO EN NUESTROS TIEMPOS. A PROPÓSITO DE UN CASO**

#### REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

**INTERNACIÓN POR SALUD MENTAL**

#### COLUMNA DE RESIDENTES

**RESIDENCIA BÁSICA DE PSICOLOGÍA**



# Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

VOL 24 #01 - JULIO 2021

## SUMARIO

05 EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

06 **DIAGNÓSTICO DE CHAGAS CONGÉNITO EN EL HOSPITAL DE NIÑOS "SOR MARÍA LUDOVICA"**

15 **CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS, NUTRICIONALES Y CLÍNICO-METABÓLICAS DE MUJERES DURANTE EL POSPARTO ASISTIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO**

25 **IMPACTO DE LA TERAPIA DE ALTO FLUJO DE OXÍGENO (TAFO) EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

SERIE DE CASOS

34 **INMUNODEFICIENCIA COMÚN VARIABLE: MANIFESTACIONES CLÍNICAS INICIALES. SERIE DE CASOS.**

ARTÍCULO DE REVISIÓN

40 **CATATONIA EN LA POBLACIÓN INFANTOJUVENIL**

CASO CLÍNICO

48 **ESCORBUTO: UNA ENFERMEDAD DEL PASADO EN NUESTROS TIEMPOS. A PROPÓSITO DE UN CASO**

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

54 **INTERNACIÓN POR SALUD MENTAL**

COLUMNA DE ENFERMERÍA

56 **RELATO: "DE LA INCERTIDUMBRE AL APRENDIZAJE"**

COLUMNA DE RESIDENTES

58 **RESIDENCIA BÁSICA DE PSICOLOGÍA**

60 **REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN**

# Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

## STAFF

**Director Ejecutivo**  
**Hospital de Niños Sor María Ludovica**  
Dr. Eduardo Pucci

**Presidente de Fundación Ludovica**  
Dr. Juan Guillermo Salas

## CUERPO EDITORIAL

### Comité de Gestión Editorial

Dr. Hugo Basílico  
Bioq. Cecilia Girard Bosh  
Dra. Miriam Pérez  
Bioq. Ana Varea

### Comité de Revisión de Artículos

Dra. Diana Cabanillas  
Dr. Fabricio Castellano  
Lic. Alejandra Dávila  
Bioq. Liliana Disalvo  
Lic. Estefanía León  
Dra. María Inés Martínez  
Dra. Mónica Martínez  
Dr. Fernando Rentería  
Dra. María Elena Ratto  
Dra. Silvina Sánchez

### Comité Asesor

Dr. Luis Fumagalli  
Dra. Silvia González Ayala  
Dr. Horacio González  
Dr. Horacio Mosca  
Dra. Adriana Fernández  
Farm. Angélica García

### Secretaría Técnica

Bibliotecaria  
María Guillermina Guidoni

### Diseño y Diagramación

DCV Natalia Aguerre @gráfica\_ice

### CONTACTO

[ludovicapediatrica@gmail.com](mailto:ludovicapediatrica@gmail.com)  
[www.fundacionludovica.org.ar](http://www.fundacionludovica.org.ar)

## LUDOVICA PEDIÁTRICA

**Vol 24 #01 – JULIO 2021 - ISSN 1514-5654**

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

## PROPIETARIO

Fundación Hospital de Niños de La Plata.  
Calle 14 N°1577 entre 64 y 65, La Plata (1900), Bs. As. Argentina.  
[www.fundacionludovica.org.ar](http://www.fundacionludovica.org.ar) - tel.: (0221) 451 8240

## REGISTRO DNDA EN TRÁMITE

La invitación a escribir una carta editorial a pocos meses de haber finalizado mi tarea profesional en el Hospital, me ha permitido reflexionar acerca de dos conceptos que repetimos asiduamente, cuando elaboramos nuestros currículos, pero que no pensamos. Ellos son la trayectoria y la experiencia.

Pero ¿qué es la trayectoria?, y ¿qué es experiencia?

Para la cinemática la **trayectoria**, es el lugar geométrico de las posiciones sucesivas por las que pasa un cuerpo en su movimiento. La trayectoria depende del sistema de referencia en el que se describe el movimiento; es decir el punto de vista del observador.

Mucho nos dice esta definición, a simple vista abstracta, pero que señala algunos conceptos importantes: lugar, posición sucesiva, movimiento, sistema de referencia...

La **trayectoria profesional** es entonces, la ruta que toma un trabajador a lo largo de su vida laboral; una ruta que, avanza en el tiempo. Tradicionalmente se la define a partir de un/a profesional que atesora varios años de experiencia en el mismo sector, aunque hoy en día, puede significar todo lo contrario. De hecho, cada vez son más los profesionales que deciden salir de su zona de confort, y cambiar de profesión, con el consiguiente cambio en la "hoja de ruta" de su trayectoria profesional.

A pesar de las circunstancias que pueden rodear hoy la conformación de una trayectoria profesional, en mi caso, pertenezco a la clase que, puede definir en un texto la experiencia laboral, así como los principales logros que he obtenido a lo largo de mi carrera profesional.

Como dije, esta trayectoria no se construye a solas. Se requiere primero de un lugar, que se instala allí donde otros nos dejan, con un suave codeo permanente para poder "ser". En un hospital con clara y obvia preeminencia médica, ser profesional del campo de lo social, no ha sido fácil, pero ha sido muy dulce poder encontrar los espacios para ello. La idea de movimiento es la que mejor señala tal vez ese tránsito interdisciplinario, ese paso firme disciplinar, en compañía de los otros, una polisemia de voces que se reunieron en torno a un objetivo común: la calidad de vivir de nuestros pacientes y sus familias.

No puede haber crecimiento, ni estabilización, ni trayectoria sin un sistema de referencia. En ese sentido, muchos compañeros, colegas, amigos, vienen hoy a mi recuerdo. Muchos de ellos que ya no están físicamente, pero que estarán siempre en mi memoria, como testigos vivientes de un avance permanente a lo que soy hoy...un profesional jubilado de la actividad asistencial.

¿Qué es entonces, **jubilarse**? Se afirma que viene del latín **iubilare**, que quiere decir expresar alegría. También, se sostiene que procede del hebreo yobel, un sonido típico que emite el cuerno de los machos cabríos.

Por otra parte, la palabra yobel en el Antiguo Testamento se usaba en relación con una celebración que tenía lugar cuando los hombres cumplían 49 años y entraban en una nueva fase de la vida. Su origen en dos lenguas distintas tiene una explicación plausible: de la tradición hebrea evolucionó al latín.

El año de jubileo en el judaísmo primitivo se celebraba cada cincuenta años y durante el mismo se debían cumplir algunos preceptos del Levítico: no realizar tareas agrícolas, liberar a los esclavos y perdonar todas las deudas. Este momento tenía un carácter festivo y alegre.

Se sabe que no todas las personas llegan a esta etapa con alegría, y tampoco debemos dejar de reconocer que, en países con una baja calidad de vida, puede no ser un premio. Por ahora conecto con la postura opuesta, aquella de la etimología latina, ya que vivo mi retiro laboral con un sentimiento de júbilo y plenitud. Este último planteamiento vital está asociado con un significado seguramente particular sobre el término trabajo, ya que para muchas personas el trabajo es un suplicio, una carga o una obligación muy poco estimulante.

En este sentido, vale la pena considerar que, cuando el trabajo va acompañado de la vocación, y de un espacio institucional que se te vuelve familia, este espacio se llena de sacrificios, de horarios ajustados, de injusticias; pero también de contención, de compañerismo, de sostén, de aprendizaje continuo.

Por último, quisiera reflexionar acerca de los ciclos que tiene la vida, y cómo en ellos, vamos adquiriendo mayor o menor protagonismo. O vamos cambiando de vestuario, de escenario...como si fuera una gran propuesta teatral, con números indefinidos de actos.

En este acto actual, elijo poner la energía en seguir dando, desde mi cosecha personal, a los estudiantes, a los profesionales noveles, y seguir en la rueda de la academia, poniendo al servicio de ellos, mi trayectoria profesional con sello Ludovico.

Y decirle a mi querido Hospital, que siempre podrá contar conmigo.

#### SILVINA SÁNCHEZ

*Lic. Mg. y Dra. en Trabajo Social*

*Ex Jefa de Unidad. Sala de Docencia e Investigación.*

*H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.*

# DIAGNÓSTICO DE CHAGAS CONGÉNITO EN EL HOSPITAL DE NIÑOS “SOR MARÍA LUDOVICA”

## RESUMEN

**Introducción:** La transmisión congénita de *Trypanosoma cruzi* constituye, en la actualidad, la vía que genera mayor cantidad de nuevos casos de infección aguda. El diagnóstico y tratamiento temprano aseguran una elevada probabilidad de cura parasitológica. El objetivo del trabajo fue evaluar el seguimiento de potenciales casos de Chagas Congénito, estimar la tasa de transmisión materno-fetal y la capacidad diagnóstica del microhematocrito. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre hijos de mujeres con Chagas, que concurren al Laboratorio Central del H.I.A.E.P Sor María Ludovica durante abril 2013-febrero 2019. Los niños fueron estudiados por microhematocrito y pruebas serológicas. Los resultados se obtuvieron del Sistema Informático de Laboratorio de Wiener®. **Resultados:** En el período de tiempo evaluado, fueron estudiados por microhematocrito un total de 268 niños (edad promedio= 2,35 meses), obteniéndose 16 resultados positivos. De los 252 niños con microhematocrito negativo, 58 fueron seguidos por pruebas serológicas hasta el año de vida, obteniéndose 3 resultados positivos. Se evidenció una pérdida de seguimiento serológico del 77%. La tasa de transmisión congénita estimada fue del 6,9% y el porcentaje de detección diagnóstica de la técnica directa, del 84,2%. **Conclusión:** La búsqueda de infección congénita en hijos de mujeres con Chagas, y su seguimiento hasta el año de vida, resulta esencial para lograr la detección y tratamiento temprano de nuevos casos. Sin embargo, la pérdida de seguimiento de potenciales casos de Chagas Congénito resulta alarmante. Esto enfatiza la necesidad de plantear estrategias sólidas para mejorar la aplicación del algoritmo diagnóstico.

---

## AUTORES:

---

BALBONA MB<sup>1</sup>

CORIA MP<sup>1</sup>

ALCALDE MB<sup>1</sup>

SHEPHERD SAFAR M<sup>1</sup>

GONZÁLEZ MS<sup>2</sup>

MAGISTRELLO P<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residencia básica de Bioquímica. H.I.A.E.P.  
“Sor María Ludovica”, La Plata.

<sup>2</sup>Sala de Inmunoserología, Laboratorio Central,  
H.I.A.E.P. “Sor María Ludovica”, La Plata.

Correspondencia: MARIA BELEN BALBONA:  
belenbalbona@gmail.com

---

## PALABRAS CLAVES

Chagas congénito, diagnóstico, microhematocrito, serología.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital *Trypanosoma cruzi* transmission is currently the route that generates the largest number of new cases of acute infection. Early diagnosis and treatment ensure a high probability of parasitological cure. The aim of this article was to evaluate the follow-up of possible cases of Congenital Chagas, to estimate the maternal-fetal transmission rate and the diagnostic capacity of microhematocrit. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out on children born from Chagasic women, who attended the Central Laboratory of the H.I.A.E.P Sor María Ludovica during April 2013-February 2019. The children were studied by microhematocrit and serological tests. The results were obtained from the Wiener® Laboratory Information System. **Results:** In the evaluated time period, a total of 268 children (mean age = 2.35 months) were studied by microhematocrit, obtaining 16 positive results. Among the 252 children with negative microhematocrit, 58 were followed by serological tests up to one year of life, obtaining 3 positive results. A 77% loss of serological follow-up was evidenced. The estimated congenital transmission rate was 6.9% and the percentage of diagnostic detection of the direct technique was 84.2%. **Conclusion:** The search for congenital infection in children born from Chagasic women, and its follow-up until one year of life, is essential to achieve the early detection and treatment of new cases. However, the loss of follow-up of potential cases of Congenital Chagas is alarming. This emphasizes the need to propose solid strategies to improve the application of the diagnostic algorithm.

## KEYWORDS

Congenital Chagas disease, diagnosis, microhaematocrit, serology

## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Chagas, causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*, es una zoonosis vectorial de carácter crónico. En Argentina, representa una de las principales enfermedades endémicas y es reconocida como una compleja problemática de salud pública <sup>1</sup>.

Actualmente, con el control de la transmisión vectorial y transfusional, el Chagas Congénito es la fuente que genera el mayor número de nuevos casos en el país. Estimada una prevalencia de infección en embarazadas del 4% y una tasa de transmisión perinatal entre el 4% y 10% en la región de las Américas, se calcula que anualmente nacen alrededor de 1500 niños infectados en Argentina <sup>2</sup>.

La transmisión vertical puede ocurrir en cualquier fase de la enfermedad y en cualquier trimestre del embarazo. Esta no puede evitarse con tratamientos tripanocidas durante la gestación debido a que su uso está contraindicado en la embarazada. Sin embargo, la detección temprana del lactante infectado congénitamente y el inicio de la terapia durante el primer año de vida, asegura una probabilidad de cura parasitológica mayor al 90%, eficacia que disminuye con la edad <sup>3</sup>. El tratamiento temprano puede evitar, de este modo, el riesgo de desarrollar complicaciones cardíacas a largo plazo y eliminar potenciales fuentes de transmisión transplacentaria.

Desafortunadamente, se estima que menos del 20% de los niños con infección congénita es diagnosticado a tiempo <sup>4</sup>. Sobre esta problemática operan múltiples barreras, tales como las escasas manifestaciones clínicas y la baja sospecha de la enfermedad por parte

de los equipos de salud, la brecha entre la atención de la embarazada y la posterior atención del niño, la ausencia de métodos diagnósticos de fácil realización, rápidos y accesibles en centros asistenciales de baja complejidad, la falta de bioquímicos capacitados para la realización de técnicas parasitológicas directas confiables, y las pérdidas en el seguimiento de los niños nacidos de madres seropositivas <sup>5</sup>.

Frente al desafío que representa el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas Congénita, la Ley Nacional 26.281 establece la obligatoriedad de realizar pruebas diagnósticas en toda gestante, de manera gratuita como parte de su control, y el estudio y seguimiento de todo recién nacido, hijo de madre infectada, hasta el año de vida <sup>6</sup>. Las guías recomiendan evaluar al neonato mediante la búsqueda directa del parásito en sangre periférica, utilizando la técnica del microhematocrito (MH), antes del alta de la maternidad. El estudio de la infección congénita con un método parasitológico directo puede realizarse hasta el noveno mes de vida, teniendo en cuenta que su sensibilidad disminuye luego del tercer mes. Un resultado parasitológico positivo confirma el diagnóstico, sin embargo, dado que la sensibilidad de la técnica del MH en el período perinatal es estimada en un 85%, un resultado negativo no es suficiente para descartar la infección <sup>7</sup>. En estos casos, el niño debe ser evaluado nuevamente entre el 10° a 12° mes de vida mediante dos pruebas serológicas específicas de principios distintos. Para considerar el diagnóstico como definitivo, el resultado de ambas pruebas debe ser coincidente y en caso de discordancia se debe realizar una tercera prueba. Las guías no recomiendan la realización de estudios serológicos antes de los 8 meses de vida dada la posible transferencia de anticuerpos maternos <sup>8</sup>.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la pérdida de seguimiento de los niños nacidos de madres infectadas, inicialmente estudiados por técnicas parasitológicas directas, así como estimar la tasa de transmisión materno-fetal y la capacidad de detección diagnóstica de la técnica del MH. La importancia del estudio radica en la posibilidad de generar un registro del desempeño local en el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas Congénita y detectar posibles dificultades en su acceso.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, a partir de datos de niños, hijos de madres con Enfermedad de Chagas, que concurrieron al Laboratorio Central del H.I.A.E.P. Sor María Ludovica de La Plata, en el período abril 2013- febrero 2019, para iniciar el algoritmo de estudio de infección congénita por *T. cruzi*.

La institución es un hospital de alta complejidad que responde a la demanda local y también recibe pacientes derivados del interior de la provincia de Buenos Aires. La misma se localiza en un área no endémica del país, con lo cual se espera que la principal vía de transmisión en recién nacidos sea la transplacentaria.

### Algoritmo Diagnóstico Y Técnicas

Para realizar el diagnóstico de Chagas Congénito se utilizó el algoritmo recomendado en la "Guía para la atención del paciente infectado con *Trypanosoma cruzi*" del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación (Figura 1) <sup>9</sup>. Según el mismo, se debe implementar, en primera instancia, la búsqueda directa del parásito en sangre periférica, en un período de tiempo lo más cercano al nacimiento, y luego de los 10 meses de vida, investigar la presen-

cia de anticuerpos específicos en suero. La infección congénita se considera descartada cuando en ambas instancias se obtienen resultados negativos.

Con el fin de detectar el parásito durante los primeros meses de vida se utilizó la técnica directa del MH <sup>10</sup>. Para su realización, la Sala de Parasitología solicitó remitir, con motivo de incrementar la sensibilidad de la técnica, 3 muestras de sangre periférica anticoagulada con EDTA obtenidas con una diferencia de 48 horas entre sí y preferentemente al mes de vida, momento en que se produciría el pico de parasitemia en el niño si es que el mismo se ha infectado in útero <sup>3</sup>. A fines prácticos, en este trabajo, se hablará de MH negativo cuando no se hayan observado parásitos por esta técnica en las muestras de sangre periférica.

Aquellos pacientes con resultados de MH positivos fueron diagnosticados y tratados por el Servicio de Infectología del hospital. En cambio, quienes obtuvieron resultados de MH negativos, fueron recitados a partir de los 10 meses de edad para la realización del estudio serológico por dos técnicas de principios distintos llevadas a cabo en simultáneo sobre la misma muestra. Ante resultados discordantes de estos ensayos, se realizó una tercera prueba serológica. Se consideraron positivos a aquellos niños que obtuvieron 2 de 3 técnicas reactivas. Durante el período de tiempo analizado, la Sala de Inmunoserología del Laboratorio Central utilizó diferentes técnicas según disponibilidad: Inmunoensayo de micropartículas quimioluminiscente (CMIA, ARCHITECT Chagas®, Abbott), ensayo inmunoenzimático (Chagatest® ELISA recombinante, Wiener; Chagatest® ELISA lisado, Wiener; Chagas III® ELISA, GrupoBios), hemaglutinación indirecta (Chagatest® HAI, Wiener) e inmunofluorescencia Indirecta (Instituto de Hemoterapia de pcia. de Bs As).

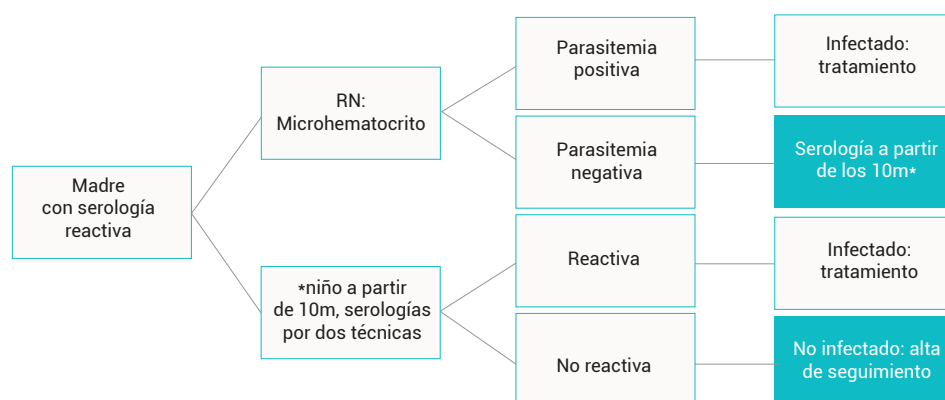


FIGURA 1: Algoritmo para el estudio de Chagas Congénito.

Fuente: Guía para la atención del paciente infectado con Trypanosoma cruzi. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. 2018.

### Análisis De Datos

Los datos demográficos de la población, así como los resultados de las pruebas diagnósticas, fueron obtenidos a través del Sistema Informático de Laboratorio (LIS) de Wiener®. Se excluyeron los resultados de pacientes mayores a 10 meses al momento de la realización del MH por incumplir el algoritmo diagnóstico para infección congénita.

Los datos se recolectaron en planillas de Microsoft Excel®, y el análisis estadístico del

porcentaje de positividad del MH según grupo etario se realizó a través del Test de Fisher ( $p < 0,05$ ), utilizando el programa R versión 4.0.3.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 276 MH realizados durante el período abril 2013 febrero 2019. El 51% (141) correspondieron a pacientes de sexo femenino y el 49% (135), a pacientes de sexo masculino. Respecto a la localización, el 40% (111) de los niños se hallaba hospitalizado al momento de la toma de muestra, mientras que el 60% (165) restante concurrió de forma ambulatoria al Laboratorio Central. Se excluyeron 8 resultados por pertenecer a niños mayores de 10 meses de vida al momento de la realización del MH. La edad media de los casos incluidos (268) fue de 2,35 meses, al ser evaluados por la técnica directa.

Se obtuvieron 16 resultados de MH positivos (16/268) lo cual permitió el diagnóstico de Chagas Congénito en 13 pacientes dentro de los primeros 4 meses de vida y en otros 3, entre los 5 y 7 meses. La distribución de resultados de MH por edad se detalla en la Tabla I. No se encontraron diferencias significativas en los porcentajes de positividad de los distintos grupos etarios (Test de Fisher  $p = 0.933$ ).

**Tabla 1.** Resultados de microhematocrito según grupo etario.

Edad (meses)	Positivos	Negativos	Total	Porcentaje de Positividad
<1	3	50	53	5,66
1 a 4	10	160	170	5,88
5 a 10	3	42	45	6,67
Total	16	252	268	5,97

De los 252 niños con MH negativo, se completó el algoritmo diagnóstico en esta institución, en 58 casos, obteniéndose 3 resultados serológicos positivos (5,2%) y 55 negativos (94,8%). Se evidenció una pérdida de seguimiento de 194 pacientes cuyo MH inicial fue negativo, es decir del 77,0% de los casos (Figura 2).

La tasa de transmisión congénita obtenida fue del 6,9% (19/268). Se logró descartar la infección en el 20,5% de los niños estudiados (55/268).

Teniendo en cuenta que, del total de casos confirmados, 16 fueron diagnosticados por MH y 3 por serología luego de los 10 meses de vida, el porcentaje de detección diagnóstica de la técnica directa fue del 84,2% (16/19). Cabe mencionar que 2 de los 3 niños diagnosticados por serología fueron evaluados por MH a partir de una única muestra de sangre periférica. Si se considera que los pacientes con MH negativo y sin seguimiento serológico representan una muestra aleatoria del total de los pacientes incluidos en el estudio, sería de esperar que el 5,2% de los mismos, es decir 10 niños, tuviera anticuerpos específicos anti-*T. cruzi* luego de los 10 meses de vida, confirmando la infección congénita. Esto se traduce en una tasa de transmisión extrapolada del 10,8% (29/268) y un porcentaje de detección diagnóstica del MH extrapolado del 55,2% (16/29).

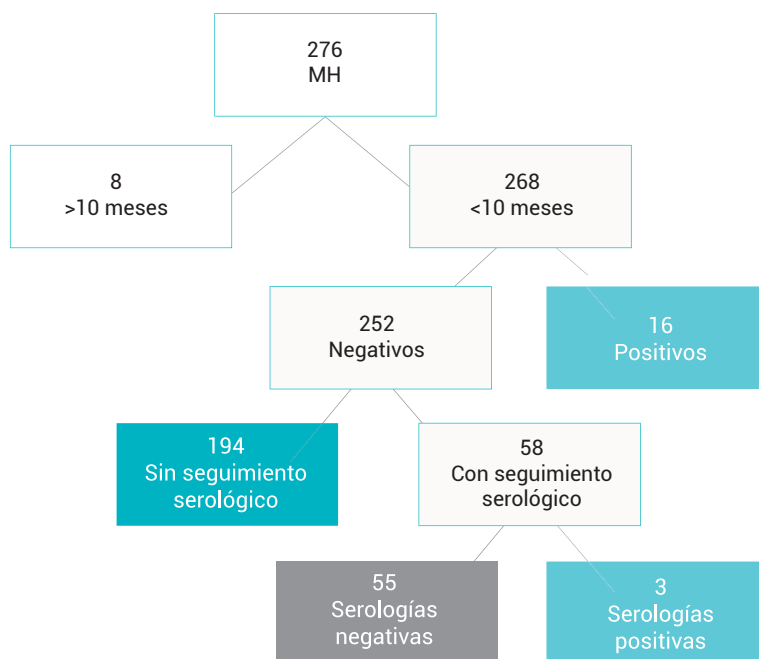


FIGURA 2: Distribución de resultados de microhematocrito y serología

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En el presente estudio se encontró una tasa de transmisión congénita (TTC) del 6,9%, lo que pone de manifiesto el impacto de la transmisión materno-fetal en nuestro medio, ratificando la importancia del tamizaje serológico en embarazadas y la posterior búsqueda de infección congénita en recién nacidos.

Estudios publicados recientemente presentan TTCs similares. Messenger *et al.* en 2019 notificaron una TTC de 7,8% en Santa Cruz, Bolivia evaluando 487 infantes hijos de madres seroreactivas <sup>11</sup>. En otra publicación de 2019, Simon *et al.* demostraron una TTC de 6,9% tras estudiar un total de 181 niños nacidos en España de madres latinoamericanas con Enfermedad de Chagas <sup>12</sup>. Por otra parte, un estudio realizado en nuestro país registró una TTC del 9,6% estudiando a 302 recién nacidos de madres con Enfermedad de Chagas en Salta entre julio de 1997 y diciembre del 2001 <sup>13</sup>. Una comparación más fidedigna puede hacerse con los resultados de Di Rissio *et al.* ya que su trabajo también implicó el área no endémica de la provincia de Buenos Aires <sup>14</sup>. En este se halló una TTC de 6,1% evaluando los resultados de 4355 mujeres embarazadas y a sus hijos entre 1994 y 2004.

Es importante contemplar que la TTC hallada en distintos trabajos está influenciada por la sensibilidad de las metodologías empleadas en el diagnóstico y la tasa de seguimiento de pacientes. Es decir, utilizando metodologías más sensibles y aumentando el número de pacientes que completan el algoritmo diagnóstico, la probabilidad estimada de transmisión congénita tiende a incrementarse.

Otro de los hallazgos de este estudio fue que el 68% de los diagnósticos se realizaron por MH dentro de los primeros 4 meses de vida. La presencia de 3 niños diagnosticados por serología posterior a los 10 meses de edad, revela la importancia del seguimiento serológico

gico frente a un resultado inicial de MH negativo. Además, el hecho de que 2 de estos 3 niños solo hayan sido evaluados por MH a partir de una única muestra de sangre periférica, advierte la relevancia de solicitar 3 muestras consecutivas para aumentar la sensibilidad de la técnica.

El porcentaje de detección diagnóstica del MH obtenido en el presente estudio fue del 84%. Alonso-Vega et al. utilizaron una estrategia diagnóstica similar y obtuvieron un resultado algo menor <sup>15</sup>. Ellos realizaron MH a hijos de madres seroreactivas al momento del nacimiento y a 1-2 meses de vida, y estudio serológico a los 6 a 12 meses; obtuvieron un porcentaje de detección diagnóstica del MH del 76% (838/1092). En cambio, Blanco et al. y Di Rissio et al. observaron valores algo mayores <sup>14,16</sup>. Los primeros, analizaron hijos de madres chagásicas al nacimiento, a los 30 días y a los 6 y 12 meses de vida, mediante MH y/o serología. De 26 casos de infección congénita diagnosticados, 25 tuvieron MH positivo (96%). Di Rissio et al. siguieron un algoritmo diagnóstico similar al de nuestro estudio y obtuvieron un porcentaje de detección diagnóstica del MH del 98%, ya que de 256 casos diagnosticados, 251 fueron mediante esta técnica y 5 por serología reactiva luego de los 6 meses de vida <sup>16</sup>.

En contraste, en estudios donde se emplearon además otras técnicas de diagnóstico directo como PCR, se demuestra que la sensibilidad del MH es menor. Simon et al. diagnosticaron 10 casos de transmisión congénita por PCR, MH y/o serología y sólo uno de estos tuvo el MH positivo (10%) <sup>12</sup>. En el estudio de Messenger et al. la sensibilidad del MH con respecto a la PCR durante el primer mes de vida fue del 34,2% (13/32) <sup>11</sup>. Díez et al. obtuvieron 12 resultados de PCR positivos de 121 pacientes al momento de su nacimiento (9,9%), pero solo 3 de estos tuvieron MH positivo (2,5%) <sup>17</sup>.

El MH es una técnica económica, que puede ser realizada en laboratorios de baja complejidad y provee un diagnóstico inequívoco de infección por *T. Cruzi*. Sin embargo, depende en gran medida del operador, el tiempo de observación y la motilidad del parásito, requiriendo de personal altamente entrenado para su realización. Además, se ha demostrado que niños con cargas parasitarias bajas durante los primeros meses de vida pueden presentar resultados negativos en el cribado parasitológico por MH <sup>18</sup>. Cada vez hay más evidencia a favor de la incorporación de técnicas moleculares para la detección de parasitemia, las cuales, como se citó anteriormente, han mostrado una mayor sensibilidad, característica de gran importancia en el diagnóstico precoz de la enfermedad congénita. Cabe aclarar que las normas de diagnóstico vigentes a la fecha en este país no consideran confirmatorio un resultado de PCR positivo, por lo que no implica conducta terapéutica. Sin embargo, el Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatala Chaben" actualmente está llevando a cabo un protocolo de validación diagnóstica de la técnica.

En cuanto a los métodos serológicos convencionales, su principal inconveniente es el retraso en el diagnóstico debido a la presencia de anticuerpos maternos hasta los 6 a 10 meses de vida <sup>8</sup>. La necesidad de aplicar un algoritmo diagnóstico en múltiples pasos es un desafío y resulta en un bajo porcentaje de pacientes con seguimiento completo.

En ese sentido, la principal limitación del presente trabajo fue la pérdida de seguimiento del 77% de los pacientes quienes, tras el resultado de MH negativo, no concurren al laboratorio para la evaluación serológica luego de sus 10 meses de vida. Este dato es alarmante, ya que implica la presencia de casos potenciales que no pudieron ser diagnosticados oportu-

tunamente y en los que se perdió la oportunidad de instaurar un tratamiento temprano. Una situación similar también fue de destacar en los estudios realizados por Alonso-Vega et al., Di Rissio et al., Bua et al. y Blanco et al. que reportaron 55-80% de pérdida de seguimiento en sus pacientes <sup>14, 15, 16, 18</sup>.

Si se tienen en cuenta los datos presentados, sería de esperar que, concluido el algoritmo diagnóstico en la totalidad de los pacientes, se observaría un mayor número de niños sero-reativos, y, por ende, diagnosticados con infección congénita. Por este motivo, se calculó una TTC extrapolada del 10,82% y un porcentaje de detección diagnóstica para la técnica de MH en esta situación, del 55%.

Los resultados hallados en el presente estudio demuestran que la transmisión congénita de *T. cruzi* tiene gran importancia en nuestro medio, y en muchos casos, no se logra el cumplimiento del algoritmo diagnóstico. Como profesionales del laboratorio, debemos asegurar la posibilidad de sumar metodologías directas que incrementen la sensibilidad en la detección de parasitemia, dado que en la mayoría de los casos las muestras tomadas durante los primeros meses de vida son las únicas con las que se cuenta para realizar el diagnóstico. En este contexto las técnicas moleculares emergen como herramientas prometedoras. Sin embargo, hasta que un test de mejor desempeño sea aprobado, los esfuerzos deben estar focalizados en plantear estrategias sólidas de vigilancia y seguimiento de casos potenciales de Enfermedad de Chagas Congénita. El algoritmo diagnóstico actual requiere de una máxima tasa de seguimiento de pacientes, que podría reforzarse con la conformación de equipos interdisciplinarios abocados a la localización y seguimiento de los mismos y la promoción de programas educativos para aumentar el grado de conocimiento y conciencia acerca de esta enfermedad. No hay que perder de vista que cada niño con un algoritmo diagnóstico no concluido, es un potencial caso que no pudo ser diagnosticado ni tratado oportunamente.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la Dra. Ma. Victoria Fasano por su colaboración en la realización del análisis estadístico, a las Salas de Inmunoserología y Parasitología del Laboratorio Central por el aporte de resultados de laboratorio y a la Residencia de Bioquímica Clínica por el acompañamiento en la elaboración del presente trabajo. Así mismo, destacamos el trabajo diario de los Servicios de Infectología, Farmacia, Servicio Social y Epidemiología en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con Enfermedad de Chagas en el H.I.A.E.P Sor María Ludovica.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Guía de nociones generales para abordar la problemática de Chagas con la comunidad. 2ª Ed. Programa Nacional de Chagas, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. 2011.
2. Chuit R, Segura E. Results of control of Chagas Disease in Argentina. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2012; 41(3): 151-155
3. Carlier Y, Altchek J, Angheben A, Freilij H, Luquetti AO, Schijman AG, et al. Congenital Chagas disease: Updated recommendations for prevention, diagnosis, treatment, and follow-up of newborns and siblings, girls, women of childbearing age, and pregnant women. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019; 13(10): e0007694.
4. Spillmann C, Coto H, Burrone MS. Análisis de la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Argentina: Avances en el control 2012. *Rev Argent Salud Públ* 2013; 4: 40-44.
5. Recomendaciones para la prevención, detección y manejo terapéutico de la Enfermedad de Chagas en las mujeres en edad fértil, embarazadas y niños. 2016. SOGIBA
6. Prevención y control de todas las formas de transmisión de la enfermedad de Chagas. Argentina. Ley N° 26281 Cámara de Diputados, de la Nación Argentina, Buenos Aires. 5 de septiembre de 2007. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anejos/130000-134999/131904/norma.htm>
7. Freilij H, Biancardi M, Lapeña A, Ballering G, Moscatelli G, Altchek J. La enfermedad de Chagas en la edad pediátrica. *Enf Emerg*. 2007;9(Supl 1):17-21.
8. Guías para la atención al paciente infectado con *Trypanosoma cruzi* (Enfermedad de Chagas). Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. 2018.
9. Chagas: Atención del paciente infectado con *Trypanosoma cruzi*. 3ª Ed. Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Buenos Aires. 2018.
10. Feilij H, Muller L, Gonzalez Cappa SM. Direct micromethod for diagnosis of acute and congenital Chagas' disease. *J Clin Microbiol* 1983 Aug;18(2):327-30.
11. Messenger LA, Gilman RH, Verastegui M, Galdos-Cardenas G, Sánchez G, Valencia E, et al. Towards improving early diagnosis of congenital Chagas disease in an endemic setting. *Clin Infect Dis* 2017;65(2):268-275.
12. Simón M, Gil-Gallardo LJ, Asunción Iborra M, Carrilero B, López MC, Romay-Barja M, et al. An observational longitudinal study to evaluate tools and strategies available for the diagnosis of Congenital Chagas Disease in a non-endemic country. *Acta Trop*. 2019; 199:105127.
13. Mora MC, Sanchez Negrette O, Marco D, Barrio A, Ciaccio M, Segura MA, Et al. Early diagnosis of congenital *Trypanosoma cruzi* infection using PCR, hemoculture, and capillary concentration, as compared with delayed serology. *J Parasitol* 2005;91(6):1468-73.
14. De Rissio AM, Riarte AR, García MM, Esteva MI, Quaglino M, Ruiz AM. Congenital *Trypanosoma cruzi* infection. Efficacy of its monitoring in an urban reference health center in a non-endemic area of Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(5):838-45.
15. Alonso-Vega C, Billot C, Torrico F. Achievements and challenges upon the implementation of a program for national control of congenital Chagas in Bolivia: results 2004-2009. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(7):e2304
16. Blanco SB, Segura EL, Cura EN, Chuit R, Tulián L, Flores I, et al. Congenital transmission of *Trypanosoma cruzi*: an operational outline for detecting and treating infected infants in north-western Argentina. *Trop Med Int Health* 2000;5(4):293-301.
17. Diez CN, Manattini S, Zanuttini J, Bottasso O, Marcipar I. The Value of Molecular Studies for the Diagnosis of Congenital Chagas Disease in Northeastern Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 2008; 78:624-7.
18. Bua J, Volta BJ, Perrone AE, Scollo K, Velázquez EB, Ruiz AM, et al. How to improve the early diagnosis of *Trypanosoma cruzi* infection: relationship between validated conventional diagnosis and quantitative DNA amplification in congenitally infected children. *PLoS Negl Trop Dis* 2013;7(10):e2476.

# CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS, NUTRICIONALES Y CLÍNICO-METABÓLICAS DE MUJERES DURANTE EL POSPARTO ASISTIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO

## RESUMEN

**Introducción:** El puerperio es una etapa determinante para la mujer, sin embargo la atención está focalizada en el recién nacido. **Objetivo:** Describir las características gineco-obstétricas, nutricionales y clínico-metabólicas de mujeres durante el posparto que asisten al consultorio materno del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas. **Población y Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de las historias clínicas de mujeres que realizaron su primer control entre los 3 y 6 meses posparto en un consultorio materno de un hospital público entre junio 2018 y diciembre 2019. Se analizaron variables sociodemográficas, gineco-obstétricas, nutricionales y clínico-metabólicas. **Resultados:** Participaron 211 mujeres, edad 26 (21; 31) años, 41,7 % oriundas de países limítrofes. 38,8 % tuvo un embarazo durante la adolescencia, 38,7 % de los partos fue por cesárea y 21,3 % refirió antecedentes de aborto. Más de la mitad presentaron sobrepeso-obesidad y alteraciones del perfil lipídico. **Conclusiones:** Las mujeres asistidas durante el postparto en un hospital público presentan alta frecuencia de exceso de peso y alteraciones metabólicas así como historial de cesáreas y embarazo adolescente. El conocimiento de las problemáticas más prevalentes es clave para el diseño de estrategias de prevención e intervenciones oportunas.

## PALABRAS CLAVES

Periodo posparto, salud materna, obesidad, nutrición materna.

---

## AUTORES:

---

FOTIA PERNICIARO L  
MÉNDEZ I  
RAMOS P  
FASANO MV  
VAREA A

Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) "Prof. Dr. Fernando Viteri" del Hospital de Niños de La Plata (Min Sal/CIC-PBA)

Correspondencia:

LUCRECIA FOTIA PERNICIARO:  
lucrefotia@gmail.com

---

**ABSTRACT**

**Introduction:** The puerperium is a determining stage for women, however, attention is focused on the newborn. **Objective:** To describe the gynecological, nutritional and clinical-metabolic characteristics of postpartum women who attend the IDIP maternal clinic. **Population and methods:** A retrospective analysis was carried out of the medical records of women who underwent their first check-up between 3 and 6 months postpartum in a maternal clinic of a public hospital between June 2018 and December 2019. Sociodemographic, gynecological, nutritional, and clinical-metabolic variables were analysed. **Results:** 211 women participated, age 26 (21; 31) years old, 41.7% from neighbouring countries, 38.8% had a pregnancy during adolescence, 38.7% of deliveries were by caesarean section, and 21.3% reported a history of abortion. More than half presented overweight-obesity and lipid profile alterations. **Conclusions:** The women assisted during the postpartum in a public hospital present a high frequency of excess weight and metabolic alterations as well as a history of caesarean sections and adolescent pregnancy. Knowledge of the most prevalent problems is key for the design of prevention strategies and timely interventions

**KEYWORDS:**

Postpartum period, maternal health, obesity, maternal nutrition

**INTRODUCCIÓN**

Las estrategias mundiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) comprenden a la mujer durante el puerperio desde su rol en la lactancia y la planificación familiar <sup>1,2</sup>.

Mientras que el "puerperio" o "periodo posparto" es definido por la OMS como el periodo desde el nacimiento hasta 6 (seis) semanas posteriores al parto<sup>3</sup>, el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) y guías argentinas para el control preconcepcional, prenatal y puerperal, consideran que se extiende hasta el año desde el nacimiento del niño (puerperio tardío) <sup>4,5</sup>.

La Guía de recomendaciones de la OMS sobre la atención posnatal de la madre y el recién nacido así como las guías locales sugieren el control materno hasta las 6 semanas posparto con el objeto de evaluar la evolución de la salud materna y brindar la asesoría en salud sexual, nutrición y soporte <sup>6</sup>. A pesar de estas recomendaciones, este sería el período más descuidado para la prestación de atención de calidad para la mujer <sup>3,6</sup>.

Considerando que la salud de la madre se encuentra íntimamente ligada al desarrollo, crecimiento y supervivencia del recién nacido se ha sugerido la asistencia de la madre y el niño de forma conjunta. Esta integración es más aceptable para las mujeres y la familia, y más eficiente para el sistema de salud <sup>7</sup>.

La asistencia de la mujer en el periodo posparto es un momento oportuno para favorecer su salud y la del niño, contribuyendo con la atención continua y de calidad, promoviendo la lactancia materna y favoreciendo la planificación familiar <sup>8</sup>.

Aunque el puerperio es un periodo determinante para la mujer, en esta etapa la atención está focalizada en el recién nacido. Los controles pediátricos mensuales durante el primer año de vida constituyen 12 oportunidades para la atención de la madre. Así, en el Instituto

de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) se propuso un modelo de atención conjunta que comprende un consultorio materno que asiste a las mujeres durante el posparto por demanda espontánea, y recomienda un mínimo de 3 controles durante el primer año postparto <sup>9</sup>.

El objetivo de este estudio es describir las características gineco-obstétricas, nutricionales y clínico-metabólicas de mujeres durante el posparto que asisten al consultorio materno del IDIP.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de las historias clínicas de las mujeres que realizaron su primer control entre los 3 y 6 meses posparto en el consultorio materno del IDIP durante el periodo comprendido entre junio del 2018 y diciembre de 2019. Se relevaron las siguientes variables en las madres:

-Sociodemográficas: edad, nacionalidad, estado civil, años de escolaridad completos.

-Gineco-obstétricas: edad de menarca, edad al primer embarazo, número de gestas, número y tipo de parto, antecedente de aborto, intervalo inter-nacimiento, embarazo adolescente <sup>10</sup> y presencia de antecedentes previos y durante el embarazo: hipertensión arterial (HTA crónica y gestacional), diabetes (DBT crónica y gestacional), colestasis intrahepática del embarazo (CIE).

-Nutricionales y clínico metabólicas: peso (en kg), talla (en m), circunferencia de cintura (CC) (en cm), circunferencia de cadera (Ccad) (en cm) y ganancia de peso (en kg) durante el embarazo. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) como peso (kg)/talla (m)<sup>2</sup> y se clasificó como bajo peso <18,5 kg/m<sup>2</sup>; normopeso 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad ≥30 kg/m<sup>2</sup>. También se calculó el IMC pregestacional utilizando el peso previo a la semana 20 del embarazo. Se consideró adiposidad abdominal o visceral aumentada a CC >80 cm y muy aumentada a >CC mayor a 88 cm y mediante el índice cintura/cadera (ICC) ≥ 0,85, de acuerdo a guías locales <sup>11</sup> e internacionales <sup>12</sup>.

También se evaluó el porcentaje de masa grasa, presión arterial, glucemia, perfil lipídico y anemia. Se clasificó el porcentaje de masa grasa obtenido por bioimpedancia como normal (<33 %), elevado (33-38,9 %) y obesidad (≥39 %) <sup>11</sup>. Se consideró hipertensión arterial (HTA) si la presión arterial sistólica (PAS) era ≥140 mmHg y/o si presión arterial diastólica (PAD) era ≥90 mmHg. Para los valores de glucemia y perfil lipídico se tomaron los puntos de corte sugeridos por el Programa Nacional de Educación sobre Colesterol (NCEP) <sup>13</sup>. Se consideraron valores elevados de glucosa ≥110 mg/dL, colesterol total (CT) ≥200 mg/dL, lipoproteína de alta densidad (c-LDL) ≥100mg/dL; lipoproteína de alta densidad (c-HDL) <40mg/dL, triglicéridos (TAG) ≥150mg/dL y presencia de anemia si al valor de hemoglobina <12 gr/dL.

**Recolección de datos:** Los datos sociodemográficos y los antecedentes gineco-obstétricos se obtuvieron a partir de la historia clínica y la libreta sanitaria. La medición de talla, peso, bioimpedancia, CC, Ccad y presión arterial, fueron realizadas utilizando tallímetro FAZZINI, balanza OMRON HBF500INT, cinta métrica inextensible y tensiómetro digital OMRON HEM-7120, respectivamente según técnicas estandarizadas <sup>11,12</sup>.

Para la evaluación bioquímica, se obtuvieron muestras de sangre por punción venosa, con un ayuno previo de 12 horas en el laboratorio del IDIP. Las determinaciones se realizaron en el Laboratorio Central del Hospital de Niños de La Plata.

El dosaje de hemoglobina se realizó por método automatizado (Coulter Pentra XLR Horiba medical, France), los niveles de glucosa, CT, c-HDL y TGL se determinaron mediante métodos enzimáticos-colorimétricos. La lipoproteína de baja densidad (c-LDL) se calculó a través de la fórmula de Friedewald [c-LDL = colesterol total – c-HDL – triglicéridos /5 (en mg/L)].

**Análisis estadístico:** Se utilizó el software R versión 3.6.0. Las variables cualitativas se informaron como frecuencias y porcentajes. La normalidad de todas las variables cuantitativas fue analizada mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables con distribución normal se informaron como media  $\pm$  desvío, mientras que aquellos datos no paramétricos se informaron como mediana (IQR: rango intercuartílico).

Consideraciones éticas: Se respetó la confidencialidad de los datos de acuerdo a lo normado por la Ley Nacional 25326 de Protección de Datos Personales, su decreto reglamentario y restantes normas que la complementan. El presente manuscrito fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI) del Hospital de Niños.

## RESULTADOS

Participaron 211 mujeres que realizaron su primer control en el consultorio materno entre los 3 y 6 meses posparto. La mediana de edad fue de 26 (21; 31) años. Un alto porcentaje (41,7 %) de las mujeres eran oriundas de países limítrofes y la mayoría eran casadas o vivían en pareja. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características socio demográficas (n=221). (Elaboración propia)

VARIABLE	FRECUENCIA (%)
Edad* (años)	26 (21; 31)
Embarazo adolescente ( $\leq 19$ años)	19 (9%)
Nacionalidad	
Argentina	123 (58,3%)
Boliviana	41 (19,4%)
Paraguaya	32 (15,2%)
Peruana	14 (6,6%)
Colombiana	1 (0,5%)
Estado civil	
Casada/Unida	171 (82,6%)
Soltera	34 (16,4%)
Divorciada	2 (1%)
Escolaridad* (años)	11 (7,5 ; 12)

\* mediana (IQR)

Las características gineco-obstétricas se presentan en la Tabla 2. La prevalencia de embarazo adolescente fue 9 %, no obstante el 38,8 % de las mujeres refirió haber cursado su primer embarazo durante la adolescencia. La HTA fue el antecedente más frecuente durante el embarazo. Más de la mitad de mujeres presentó sobrepeso/obesidad pregestacional. Las características nutricionales y clínicas metabólicas de las mujeres, se presentan en la Tabla 3. El 66,2 % de las mujeres presentó IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>, el 78 % CC >80 cm, 59,6 % un ICC > 0,85 y el 87,8 % una masa grasa por bioimpedancia > 33 %. Entre los parámetros bioquímicos se observó un alto porcentaje de valores de colesterol LDL elevado (57, 4%).

**Tabla 2.** Características gineco-obstétricas (n=211)

VARIABLE	FRECUENCIA (%)
Edad menarca*	13 (12; 14)
Edad del primer embarazo*	19 (17; 22)
Primer embarazo adolescente	79 (38,5%)
Número de gestas*	2 (1; 3)
Abortos previos	21,30%
Tipo parto (vaginal)	125 (61,3%)
Intervalo inter-nacimiento* (meses)	59 (34; 94,5)
Antecedentes en el embarazo	
HTA gestacional	25 (12,0%)
HTA crónica	19 (9,0%)
DBT gestacional	13 (6,2%)
DBT crónica	4 (1,9%)
CIE	9 (4,3%)
Ganancia de peso* (kg)	11,10 (7,95; 14,25)
IMC Pregestacional (n=181)	
Bajo peso	7 (3,9%)
Normopeso	77 (42,5%)
Sobrepeso	57 (31,5%)
Obesidad	40 (22,1%)

HTA: hipertensión arterial. DBT: diabetes mellitus. CIE: Colestasis Intrahepática del embarazo.  
\* mediana (IQR)

**Tabla 3.** Características nutricionales y clínico metabólicas.

VARIABLE	FRECUENCIA (%)
IMC (n=192)	
Bajo peso	2 (1%)
Normopeso	63 (32,8%)
Sobrepeso	76 (39,6%)
Obesidad	50 (26,6%)
Circunferencia de Cintura (n=109)	
Normal	24 (22%)
Elevada	28 (25,7%)
Muy elevada	57 (52,3%)
Índice Cintura/Cadera $\geq 0,85$ (n=109)	65 (59,6%)
Masa Grasa (n=189)	
Normal	25 (13,2%)
Elevada	38 (20,1%)
Obesidad	119 (67,7%)
Parámetros bioquímicos (n=171)	
Anemia	24 (14%)
Glucemia elevada	2 (1,2%)
Colesterol elevado	38 (22,2%)
TG elevado	9 (5,3%)
HDL bajo	13,4 (11%)
LDL elevado	97 (57,4%)
Hipertensión arterial (n=211)	9 (4,3%)

TG: triglicéridos. HDL: lipoproteína de alta densidad. LDL: lipoproteína de baja densidad.

## DISCUSIÓN

El puerperio es una etapa determinante para la mujer por el desafío que suponen la recuperación de su organismo y la activación del rol materno.

En este estudio el análisis de las características sociodemográficas mostró que una proporción considerable de mujeres proviene de otros países (41,7 %) principalmente Bolivia y Paraguay, cifras que superan los datos censales del año 2010 (4,5 %) <sup>14</sup>. Aunque Argentina posee normativas para garantizar el acceso a la salud en igualdad a toda la población (Ley 26.529), la reproducción de desigualdades sociales en los fenómenos migratorios, sobre todo en las comunidades migrantes femeninas de estos países refuerzan la exclusión social <sup>15</sup>.

En las últimas décadas se ha evidenciado un aumento del número de hogares monoparentales, principalmente a cargo de mujeres y con mayor frecuencia en sectores de menores ingresos <sup>16</sup>. En esta población el 17 % refirieron estar solteras o divorciadas, comparable al 19 % informado por el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento <sup>16</sup>. Al considerar el nivel educativo, más de la mitad no poseían estudios secundarios completos. Estos datos reflejan la vulnerabilidad de las mujeres ya que las inequidades en términos de educación, ingreso y étnicas son los factores sociales más influyentes en la salud materno infantil en la región <sup>17</sup>.

Aunque el promedio de edad se encuentra dentro de los rangos considerados de bajo riesgo, casi un 10 % era adolescente <sup>10</sup> y el 38,5 % refirió haber cursado su primer embarazo durante la adolescencia. Dicha frecuencia es casi el doble que las tasas nacionales y provinciales que no superan el 20 % <sup>18</sup>. El embarazo adolescente, se asocia a los estratos sociales más vulnerables, disminuye las expectativas de rendimiento escolar, y aumenta los riesgos de mortalidad materna por factores biológicos (inmadurez del aparato reproductor) y factores socioeconómicos y geográficos <sup>19</sup>.

Como cualquier intervención quirúrgica, la cesárea está asociada a riesgos a corto y a largo plazo <sup>20</sup>. La prevalencia de cesáreas en esta población fue casi del 40 %, mayor que la tasa nacional de cesáreas estimadas (34,7 %) <sup>18</sup> y muy superior al 10-15 % recomendado por la OMS <sup>20</sup>.

Los hallazgos respecto al intervalo inter-nacimiento señalan una mediana de 59 meses, periodo considerado de bajo riesgo <sup>4</sup>. Sin embargo, es posible que el periodo intergenésico haya sido menor, ya que 1 de cada 5 mujeres refirió haber tenido al menos un aborto. En Latinoamérica y en Argentina el 17,6 % de las defunciones maternas se deben a complicaciones del aborto <sup>21</sup>.

Los desórdenes hipertensivos del embarazo (DHE) entre ellos, la HTA, pre eclampsia, eclampsia y DBT, constituyen las complicaciones más frecuentes con una incidencia entre el 5 y el 16 % de todos los embarazos <sup>22</sup>. En nuestro estudio el 12 % de las mujeres reportó HTA durante la gestación y el 9,1 % HTA crónica. Por su parte el 6,3% tuvo diabetes gestacional y 1,9 % DBT crónica.

Los indicadores antropométricos que caracterizan la población estudiada revelan que la mediana de ganancia de peso durante el embarazo se encuentra dentro de las recomendaciones <sup>23</sup>, sin embargo, más de la mitad de las mujeres inicia la gestación con sobrepeso u obesidad. La ganancia de peso excesiva durante el embarazo se asocia a un mayor riesgo de hipertensión y diabetes gestacional, complicaciones durante el parto y mayor retención de peso posparto <sup>23</sup>. Un meta-análisis encontró que ganancias de peso por encima a las recomendadas se asociaron a un mayor riesgo de niños grandes para la edad gestacional, macrosomía, parto por cesárea y complicaciones para iniciar la lactancia <sup>24</sup>.

Los análisis de la carga global de enfermedad han mostrado una disminución de la mortalidad materno-infantil en las últimas décadas y han señalado un aumento de la carga de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con factores de riesgo como obesidad, HTA, insulino resistencia y alteraciones en el lipidograma, entre otros <sup>25</sup>. Los resultados de la evaluación antropométrica y bioquímica señalan una alta frecuencia de alteraciones del estado nutricional y riesgo metabólico consistente en todos los indicadores evaluados. La elevada proporción de mujeres con sobrepeso y obesidad (superior al 60 %) en este estudio son comparables a los hallados por la 4<sup>º</sup> Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) en mujeres adultas a nivel nacional (62,5 %) <sup>26</sup>. Nuestros resultados muestran que más del 50 % presentó la circunferencia de cintura muy elevada, valor muy superior al 29,2 % reportado por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS) <sup>27</sup>.

La frecuencia de exceso de peso en los controles (66,2 %) fue mayor a la estimada en el periodo pregestacional (53,6 %), lo que podría sugerir una alta retención de peso posparto. Aunque no existe acuerdo sobre la tasa esperada de pérdida de peso, se espera que este disminuya a lo largo del tiempo <sup>23</sup>. Una de las preocupaciones de la retención de peso es

la probabilidad de comenzar un nuevo embarazo con un peso pregestacional mayor <sup>23</sup>. Un meta-análisis de estudios observacionales publicado en 2014 halló una asociación entre la ganancia de peso excesiva y una mayor retención de peso posparto. Además, se evidenció una disminución del peso retenido a lo largo del primer año, para luego elevarse a los 15 años <sup>28</sup>. Un análisis de los registros vitales de Florida halló que la retención de al menos 6,8 kg luego del primer embarazo se asoció con una ganancia de peso inadecuada en el segundo <sup>29</sup>.

En la evaluación de los parámetros bioquímicos, las alteraciones más frecuentes fueron la anemia y la alteración en el perfil lipídico. La anemia en el posparto se asocia con un deterioro en la calidad de vida, reducción en la capacidad cognitiva, estabilidad emocional y depresión <sup>30</sup>. La proporción de mujeres en periodo posparto anémicas fue menor que la informada por la ENNyS en mujeres en edad reproductiva (18,7 %) <sup>27</sup> y a la hallada por otros autores. Varea y col encontraron una prevalencia de anemia de 25,8 % en mujeres de la provincia de Buenos Aires que recibían planes de asistencia alimentaria durante el primer año posparto <sup>31</sup> mientras que los resultados de Bodnar y col fueron similares, con una prevalencia del 27,2 % en mujeres de bajos ingresos de Estados Unidos, durante las 4 y 26 semanas posparto <sup>32</sup>. Un estudio prospectivo en España, halló una prevalencia de 49,7 % de anemia en el posparto inmediato (48-72 hs) <sup>33</sup>. Estos hallazgos sugieren que los valores pueden evolucionar favorablemente a lo largo del tiempo.

Existe evidencia que los valores de todas las fracciones de lípidos se elevan de forma fisiológica durante el embarazo retornando a sus valores basales cerca de los 3 meses posparto <sup>34</sup>. En nuestro estudio las alteraciones más frecuentes halladas fueron la elevación del CT y del c-LDL y la disminución del c-HDL. Sin embargo, la proporción de mujeres con valores de CT elevado (22,2 %) fue menor que la estimada a nivel nacional (32,4 %) <sup>26</sup>. Un estudio realizado por Loke y col. en el que participaron 67 mujeres de Singapur, mostró que la elevación de todas las fracciones lipídicas se da de forma proporcional durante el embarazo mientras que la disminución de los lípidos durante el posparto temprano se realiza en forma desigual, siendo más pronunciada la disminución del c-HDL que de c-LDL <sup>35</sup>.

La frecuencia de HTA hallada en los controles durante el posparto (4,3 %) se halla muy por debajo de los datos presentados en la ENFR (35,8 %) <sup>26</sup>. Sin embargo, es posible que algunas mujeres se hayan encontrado bajo tratamiento antihipertensivo, el cual no fue registrado y por lo tanto podría subestimar la prevalencia de hipertensión. Por otro lado, la falta de datos registrados referentes a los controles del embarazo en la libreta sanitaria dificulta la construcción de la historia natural del proceso pregestacional-embarazo-posparto.

Aunque se trata de un estudio descriptivo y los datos son representativos de las mujeres que realizan sus controles en el consultorio materno del IDIP, el conocimiento de sus características, indicadores del estado de salud y las problemáticas más prevalentes, son fundamentales para el diseño de estrategias de prevención e intervenciones oportunas.

## CONCLUSIÓN

Un alto porcentaje de las mujeres de esta población presenta sobrepeso-obesidad y alteraciones del perfil lipídico durante el período posparto. Entre los antecedentes ginecoobstétricos se destacan los altos porcentajes de embarazo adolescente, presencia de aborto previo y parto por cesárea.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Organización Mundial de la Salud. La estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030). Ginebra; 2015. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/women-deliver-global-strategy/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/women-deliver-global-strategy/es/)
2. Organización Mundial de la Salud. Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño. Ginebra; 2014. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/CIP\\_document/es/](https://www.who.int/nutrition/publications/CIP_document/es/)
3. World Health Organization. Technical Consultation on Postpartum and Postnatal Care. Geneva; 2008. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/WHO\\_MPS\\_10\\_03/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/WHO_MPS_10_03/en/)
4. Fescina, RH, De Mauricio B, Díaz Rosselo JL, Martínez G, et al. Salud sexual y reproductiva: guías para la atención del recién nacido focalizadas en APS. 3ª Edición. Montevideo: CLAP/SMR; 2011.
5. Ministerio de Salud de la Nación. Recomendaciones para la Práctica del Control preconcepcional, prenatal y puerperal. Primera Edición. Argentina; 2013. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf>
6. World Health Organization. WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn. Geneva; 2013. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/postnatal-care-recommendations/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/postnatal-care-recommendations/en/)
7. World Health Organization. Strategies toward ending preventable maternal mortality (EPPM). Geneva; 2015. [Consulta: 6 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal\\_perinatal/epmm/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/epmm/en/)
8. Andrade RD, Santos JS, Cardoso MA, Falleiros D. Factors related to women's health in puerperium and repercussions on child health. Esc Anna Nery Rev Enfermagem 2015;19(1):181-186.
9. Falivene, M. A. Malizia, B. E. Modelo de atención materno infantil. Ludovica Pediatr 2017;20(2):16-17.
10. Organización Mundial de la Salud. Salud para los adolescentes del mundo. Una segunda oportunidad en la segunda década. Ginebra; 2014. [Consulta: 8 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/second-decade/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/second-decade/es/)
11. Ministerio de Salud de la Nación. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en adultos. Buenos Aires; 2014. [Consulta: 8 de agosto de 2020] Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000971cnt-2017-06\\_guia-practica-clinica-obesidad.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000971cnt-2017-06_guia-practica-clinica-obesidad.pdf)
12. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva, 8-11 December 2008. [Consulta: 8 de agosto de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_report\\_waistcircumference\\_and\\_waisthip\\_ratio/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_report_waistcircumference_and_waisthip_ratio/en/)
13. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001;285(19):2486-2497.
14. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: censo del Bicentenario: resultados definitivos, Serie B N° 2. - 1a ed. - Buenos Aires; 2012.
15. Magliano MJ. Migración, género y desigualdad social. La migración de mujeres bolivianas hacia Argentina. Rev Estud Fem 2009;17(2):349-367.
16. CIPPEC. Langou GD, Sachetti FC, Biondi A, Karczmarczyk M. Día de la Madre: las políticas públicas todavía no se adaptan a los cambios en las familias. CIPPEC. 2019. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Disponible en: <https://www.cippec.org/textual/dia-de-la-madre-las-politicas-publicas-todavia-no-se-adaptan-a-los-cambios-en-las-familias/>
17. UNICEF. Informe sobre Equidad en Salud 2016: Un análisis de las inequidades en salud reproductiva, materna, neonatal, de la niñez y de la adolescencia en América Latina y el Caribe para guiar la formulación de políticas. Panamá; Noviembre, 2016. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org/lac/files/2018-03/20170630\\_UNICEF\\_InformeSobreEquidadEnSalud\\_ESP\\_LR\\_0.pdf](https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org/lac/files/2018-03/20170630_UNICEF_InformeSobreEquidadEnSalud_ESP_LR_0.pdf)
18. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud de la Nación. Segundo informe nacional de relevamiento epidemiológico SIP-Gestión. Argentina: OPS; 2018. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49147>
19. Organización Mundial de la Salud. Prevenir el embarazo precoz y los resultados reproductivos adversos en adolescentes en los países en desarrollo: las evidencias. Ginebra; 2011. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/preventing\\_early\\_pregnancy/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/preventing_early_pregnancy/es/)
20. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Ginebra; 2015. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/es/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/)
21. Ministerio de salud de la Nación. Análisis de la Mortalidad Materno Infantil 2007-2016 a partir de la información proveniente del Sistema de Estadísticas Vitales de la República Argentina. [Consulta: 10 de septiembre de 2020] Buenos Aires; 2016. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001229cnt-analisis-mmi-2007-2016.pdf>

- 
22. Maher GM, O'Keeffe GW, Kenny LC, Kearney PM, et al. Hypertensive disorders of pregnancy and risk of neurodevelopmental disorders in the offspring: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*. 2020; 10(4): e035145.
23. IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). *Weight Gain during Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington, DC: The National Academies Press; 2009. [Consulta: 11 de septiembre de 2020] Disponible en: [https://www.cbsnews.com/htdocs/pdf/052809\\_pregnancy.pdf](https://www.cbsnews.com/htdocs/pdf/052809_pregnancy.pdf)
24. Goldstein RF, Abell SK, Ranasinha S, Misso M, et al. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2017 6;317(21):2207-2225.
25. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). *Findings from the Global Burden of Disease Study 2017*. Seattle, WA: IHME, 2018.
26. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Informe Definitivo. Argentina. 2019.
27. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Informe Definitivo. Argentina. 2019. [Consulta: 11 de septiembre de 2020] Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001659cnt-4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_informe-definitivo.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001659cnt-4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_informe-definitivo.pdf)
28. Rong K, Yu K, Han X, Szeto IM, et al. Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and postpartum weight retention: a meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutr* 2015;18(12):2172-82.
29. Luke S, Kirby RS, Wright L. Postpartum Weight Retention and Subsequent Pregnancy Outcomes. *J Perinat Neonatal Nurs* 2016;34(4):292-301.
30. Milman N. Postpartum anemia I: Definition, prevalence, causes, and consequences. *Ann Hematol* 2011;90(11):1247-53
31. Varea A, Malpeli A, Disalvo L, Apezteguia M, et al. Evaluation of the impact of a food program on the micronutrient nutritional status of argentinean lactating mothers. *Biol Trace Elem Res* 2012;150(1-3):103-8
32. Bodnar LM, Scanlon KS, Freedman DS, Siega-Riz AM, et al. Prevalence of postpartum anemia among low-income women in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(2):438-43
33. Urquizu I, Brichs X, Rodríguez Carballeira M, García Fernández A, Pérez Picañol E. Anaemia in pregnancy and in the immediate postpartum period. Prevalence and risk factors in pregnancy and childbirth. *Med Clin (Barc)*. 2016;146(10):429-35.
34. Erkkola R, Viikari J, Irjala K, Solakivi-Jaakkola T. One-year follow-up of lipoprotein metabolism after pregnancy. *Biol Res Pregnancy Perinatol* 1986;7(2):47-51.
35. Loke DF, Viegas OA, Kek LP, Rauff M, et al. Lipid profiles during and after normal pregnancy. *Gynecol Obstet Invest*. 1991;32(3):144-7.
-

# IMPACTO DE LA TERAPIA DE ALTO FLUJO DE OXÍGENO (TAFO) EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), representan la causa más frecuente de consulta e internación en los meses de invierno. La insuficiencia respiratoria aguda es la complicación que motiva la internación de los pacientes y la necesidad de Unidad Terapia Intensiva (UTI).

El objetivo del trabajo fue describir los resultados de la implementación de la Terapia de Alto Flujo (TAFO) en pacientes con IRAB grave internados en Terapia Intermedia.

**Métodos:** Estudio prospectivo y descriptivo que incluyó pacientes de 1 a 36 meses internados en Terapia Intermedia en el Hospital Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata, desde junio de 2018 a septiembre de 2019. Se ingresaron a TAFO pacientes sin respuesta al tratamiento con oxígeno a bajo flujo. El ingreso a UTI se consideró fracaso de la TAFO.

**Resultados:** De 760 pacientes internados con IRAB, 91(11,9%) ingresaron a TAFO de los cuales 59 (64,8 %) tuvieron respuesta favorable con disminución de la frecuencia respiratoria (FR), frecuencia cardiaca (FC) y mejoría de la mecánica respiratoria; el resto (35,2%) pasó a UTI por fracaso terapéutico. Presentaron complicaciones a la TAFO el 5,5% de los pacientes.

**Conclusión:** La TAFO fue una terapéutica segura, de fácil utilización que, a través de un aporte de oxígeno conocido, permitió la corrección de la hipoxemia, logrando la disminución de la FR, FC y mejoría de la mecánica respiratoria, dándole mayor comodidad al paciente durante su enfermedad.

## PALABRAS CLAVES

Insuficiencia respiratoria, bronquiolitis.

---

## AUTORES:

---

SASETA MD  
MOSCA H  
FERNÁNDEZ GAGO G  
PEPPE A  
RISSO M

Terapia Intermedia Polivalente H.I.A.E.P "Sor María Ludovica"

Correspondencia: MARIA DANIELA SASETA:  
dasaseta@hotmail.com

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Respiratory infections remain the major cause of outpatient consultation and hospital admissions during the winter season. Lower respiratory illness may cause severe acute respiratory insufficiency and hypoxemic respiratory failure, thus determining the need for hospitalization and eventual intensive care (ICU).

The purpose of this paper is to describe the results of High Flow Oxygen Therapy (HFOT) implementation for patients with acute lower respiratory infections (ALRI) admitted to intermediate therapy unit.

**Methods:** Prospective and descriptive study which included patients from age 1 to 36 months, hospitalized at intermediate therapy care unit at "Sor María Ludovica", Hospital, in La Plata, from June, 2018 to September, 2019. Patients who did not show any improvement to low flow oxygen therapy were the subjects of this study. Further submission to ICU was considered as HFOT failure.

**Results:** From 760 patients hospitalized with ALRI, 91 (11.9%) were admitted to TAF0. Fifty nine, (64.8%) had a favorable response with decreased respiratory and heart frequency rate, and an improvement of the work of breathing. The rest (35.1%) went to ICU due to therapeutic failure. Five point five percent of patients presented complications to TAF0.

**Conclusion:** HFOT was a safe, easy to implement therapy treatment which improved the hypoxemic respiratory failure. This therapy reduced the respiratory and heart rate, and yielded a better and lower respiratory work, making patients more comfortable during illness.

## KEYWORDS

Respiratory failure, bronchiolitis.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas bajas, representan la causa más frecuente de consulta e internación en los meses de invierno en la edad pediátrica. Una de las complicaciones que motiva la internación de los pacientes y en ocasiones la necesidad de UTI es la insuficiencia respiratoria. El aporte de oxígeno, la aspiración de secreciones orofaríngeas y la hidratación, representan las medidas de sostén más eficaces en el tratamiento del fallo respiratorio agudo asociado a estas enfermedades.

El aumento del trabajo respiratorio es un predictor de insuficiencia respiratoria. La aplicación temprana y oportuna de soporte ventilatorio no invasivo ha demostrado beneficios terapéuticos <sup>1,2</sup>.

El oxígeno es la primera droga administrada en la insuficiencia respiratoria hipoxémica; la elección del tipo de dispositivo a utilizar dependerá de los requerimientos del paciente en términos de flujo y concentración, como así también de la aceptación y la comodidad, para permitir aliviar la hipoxemia <sup>3</sup>.

La manera de proveer oxígeno puede clasificarse de acuerdo con el flujo administrado, en dispositivos de bajo o alto flujo. La administración con dispositivos de bajo flujo presenta algunas desventajas, como la imprecisión para entregar una  $FiO_2$  constante y cuantificable, insuficiente humidificación y calentamiento, inadecuada relación entre flujo y demanda inspiratoria del paciente y riesgo de reinhalación de  $CO_2$  con el uso de máscaras. En los últimos años se ha extendido el uso de cánulas que proveen oxígeno a alto flujo; esta terapia

tiene como objetivo exceder la demanda de flujo inspiratorio del paciente y a la vez minimizar o prevenir la dilución de aire cuando el niño está respirando por la boca. Administra oxígeno calentado y humidificado <sup>3,4,5</sup>.

El soporte respiratorio en lactantes con bronquiolitis grave clásicamente se ha realizado en UTI mediante la administración de oxígeno a través de dispositivos de ventilación no invasiva que han demostrado la mejoría de los pacientes. Los casos más graves requieren asistencia ventilatoria mecánica invasiva (AVMI) <sup>6</sup>.

La TAFO consiste en aportar un flujo de oxígeno, solo o mezclado con aire, por encima del flujo pico inspiratorio del paciente a través de una cánula nasal. El gas se humidifica (humedad relativa 95-100%) y se calienta hasta un valor cercano a la temperatura corporal (34- 40° C) <sup>7</sup>. Estas dos acciones favorecen su tolerancia <sup>8</sup>.

Son sistemas abiertos en donde las narinas no deben estar totalmente ocluidas y la boca del niño no debe estar cerrada. Se estima que la oclusión debe ser menor al 50 % del calibre de la fosa nasal <sup>3</sup>.

Entre los mecanismos de acción propuestos se mencionan:

Lavado del espacio muerto nasofaríngeo: la TAFO puede mejorar la eficiencia del esfuerzo respiratorio al rellenar el espacio anatómico nasofaríngeo con oxígeno y contribuir a disminuir el trabajo respiratorio.

Disminución de la resistencia inspiratoria: la nasofaringe por su gran área vascularizada se asocia a incremento de la resistencia. El paso de aire por la nasofaringe proporciona suficiente flujo como para igualar o exceder el flujo inspiratorio del paciente. Esto se traduce en una disminución en el trabajo respiratorio asociado a este componente.

Calentamiento y humidificación de la vía aérea: disminuyen la resistencia en la mucosa nasal <sup>8</sup>. Mejoran la distensibilidad respiratoria en comparación con el gas frío y seco, que en ocasiones provoca una respuesta broncoconstrictora de protección en sujetos normales y con asma. El calentamiento y humidificación generan un efecto beneficioso sobre el movimiento ciliar y el aclaramiento de secreciones.

Reducción del trabajo metabólico: la vaporización de agua en el aire inspirado realizado por la mucosa se asocia a un costo energético, y al aportar aire caliente y humidificado se disminuye este efecto.

Aporte de presión de distensión: esta presión es variable, no regulable y relacionada con el tamaño de las cánulas, las características del paciente y la efectividad del calor y la humedad. Mejoraría la ventilación al aumentar la distensibilidad y promover la apertura de los alvéolos mediante el reclutamiento <sup>2,5,7,9</sup>.

La TAFO mejora el patrón ventilatorio, disminuyendo la FR, la FC, las necesidades de oxígeno <sup>7</sup> y optimiza la comodidad del paciente <sup>3</sup>. El objetivo de este trabajo es describir los resultados de la implementación de TAFO en pacientes con IRAB grave internados en Terapia Intermedia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio observacional descriptivo, prospectivo. Participaron menores de 36 meses atendidos en Sala de Terapia Intermedia Polivalente el H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" de la ciudad de La Plata, en el periodo comprendido entre el 1 de junio de 2018 al 30 de septiembre de 2019.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de bronquiolitis moderada a grave y de obstrucción bronquial recurrente (OBR), con puntaje de TAL  $\geq 8$  a su ingreso o  $\geq 7$  con terapia con oxígeno a bajo flujo, con saturación de hemoglobina menor de 94 % a pesar de recibir oxigenoterapia de bajo flujo (menor a 4 L/min) y terapia habitual, entendiéndose por ello la no disminución del trabajo respiratorio luego de 3 horas de iniciado el tratamiento convencional con oxígeno a bajo flujo (de cánula nasal a máscara con reservorio) o antes, si la dificultad respiratoria y/o los requerimientos de oxígeno aumentaban.

Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de sepsis, inestabilidad hemodinámica, depresión del sensorio, deshidratación grave y trastornos metabólicos.

Antes de la implementación de la TAFO los integrantes del equipo de salud recibieron una capacitación teórica-práctica a cargo de profesionales con experiencia (médicos y kinesiólogos).

Se confeccionó una ficha para registrar signos vitales y observaciones clínicas de los pacientes incluidos (Anexo I) y un algoritmo de seguimiento y destete del alto flujo (Anexo II). Se utilizó el sistema de alto flujo humidificado *Airvo 2 de Fisher & Pykel Healthcare®*, con cánula *Optiflow infant* (hasta 20 L/min); también se utilizaron equipos con calentador y mezclador de aire comprimido y oxígeno. El dispositivo fue de fácil colocación, la cánula constaba de dos telas autoadhesivas que se fijaron a las mejillas de los pacientes.

Los parámetros de inicio de la TAFO fueron: flujo de 2 L/kg/min, FiO<sub>2</sub> de 0,9. La FiO<sub>2</sub> óptima es aquella que permita una oximetría de pulso de, al menos, 94 %. Se inició terapia con broncodilatador en todos los pacientes y se continuó sólo en aquellos en los que la respuesta a la prueba terapéutica inicial fue positiva.

Se registró en forma temporal los siguientes parámetros: FR, FC, temperatura, oximetría de pulso, evaluación del trabajo respiratorio y auscultación pulmonar para conformar el puntaje de TAL modificado. Los parámetros se midieron en el inicio de la TAFO y luego a los 30, 60, 90, 120 y 150 min y posteriormente a las 3, 6, 9, 12, 18 y 24 horas, y luego cada 6 horas (Anexo: Planilla de control y evaluación de terapia alto flujo).

Para el ajuste de los parámetros se consideró, en la primera hora si el paciente presentaba mejoría, se continuó con iguales parámetros de flujo, ajustando la FiO<sub>2</sub> en forma horaria para lograr una oximetría de pulso  $\geq 94\%$ . De lo contrario se aumentaba el flujo un 20% a 25% con respecto al inicial evaluando la respuesta cada 30 min. El flujo máximo fue de 4 litros/kg/minuto.

En la segunda hora, si el paciente se encontraba estable se continuaba con iguales parámetros. Si no había mejoría a pesar del aumento de flujo, se consideraba la derivación a UTI. Los parámetros considerados como mejoría del paciente fueron: que se encuentre confortable, con mejoría de la hipoxemia, descenso de la FC de un 15 a 20% de la basal en la 1° hora de conexión y descenso de la FR de 5 respiraciones por minuto o más a las 3 horas del inicio de la terapia (Anexo II: Flujograma de implementación de terapia de alto flujo).

Una vez estabilizado el paciente, se comenzaba con la alimentación por sonda nasogástrica o vía oral teniendo en cuenta el grado de dificultad respiratoria, la tolerancia o presencia de distensión abdominal.

Una vez que la FR se normalizaba y mejoraba la oxigenación, se esperaba un mínimo de 6 horas y se comenzaban a disminuir los parámetros, iniciando con la reducción de la FiO<sub>2</sub> un 20% del valor de inicio hasta llegar a FiO<sub>2</sub> de 0,21 y manteniendo el flujo. El flujo no se

modificaba si el paciente respondía a la terapia a 2 L/min. Si requería flujos más altos, se descendía paulatinamente hasta 2 L/min.

La TAFO se suspendía cuando el paciente permanecía estable con  $FiO_2$  de 0,21 durante un periodo de 6 horas. Si al realizar cambios, el paciente desmejoraba y no toleraba el descenso, se volvía al escalón previo y no se modificaban los parámetros durante 24 horas.

Se tomaron los siguientes criterios de fracaso de la TAFO:

- Aumento de FR y FC mayor a 20% del valor inicial.
- Aumento del puntaje de TAL.
- Falta de respuesta a pesar del aumento del flujo inicial.
- Saturación <94% con  $FiO_2$  de 0,90.
- Deterioro del sensorio.
- Descompensación hemodinámica.

Si no se obtenía mejoría entre la primera y tercera hora de iniciada la TAFO o el paciente presentaba empeoramiento a pesar de la optimización de  $FiO_2$  y flujos máximos se debía interrumpir y evaluar otra modalidad de soporte ventilatorio.

## RESULTADOS

En la Sala de Terapia Intermedia del Hospital Sor María Ludovica se internaron en el período de estudio, 760 pacientes con diagnóstico de IRAB.

Del total de niños internados, luego de 2 horas de tratamiento estándar inicial, 132 pacientes (17 %) persistieron con dificultad respiratoria grave y empeoramiento de signos vitales y, de ellos, 41 (31.1 %) fueron transferidos directamente a UTI requiriendo AVMI, y 91 (68.9%) ingresaron a TAFO (Figura 1).

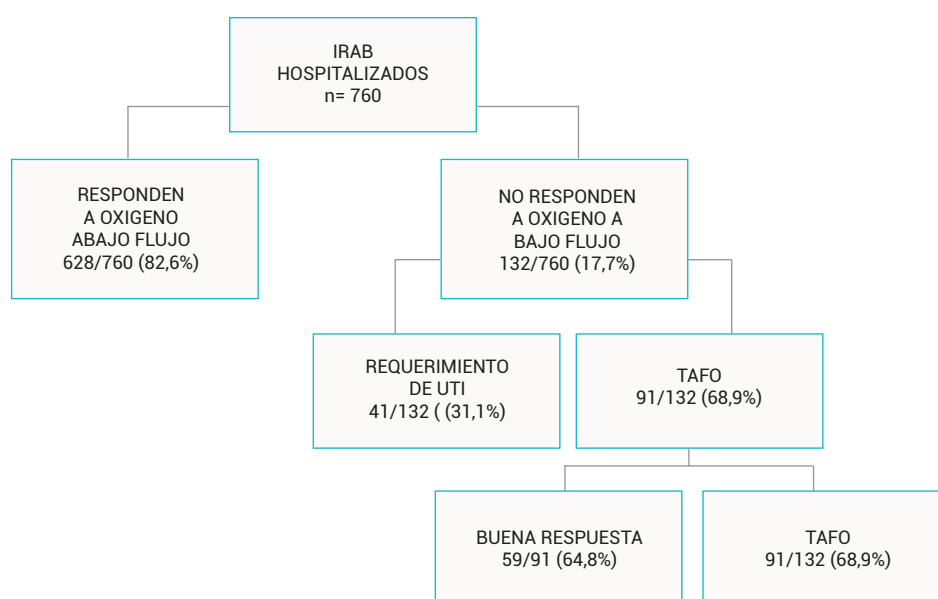


FIGURA 1: Distribución de los pacientes según respuesta terapéutica

De los pacientes ingresados a TAFO, 51 fueron de sexo masculino (56%). Presentaban enfermedad crónica de base 5. La edad fue de 1 a 31 meses, con un promedio de 4,9 meses. Los diagnósticos de ingreso fueron 58 pacientes con bronquiolitis (64%) y el resto (33 pacientes) con OBR.

En los aspirados nasofaríngeos de los pacientes ingresados a TAFO se identificó *Virus Sincicial Respiratorio* (VSR) en 37, *Metapneumovirus* en 12, *Influenza A* en 6, *Adenovirus* en 3 y asociación VSR/ *Bordetella Pertussis* en 4, y 29 sin aislamiento.

Respondieron favorablemente a la terapia de alto flujo 59 pacientes (64,8 %). El rango de días de TAFO fue entre 2 y 11 días, con un promedio de 5,1 días por paciente. Once pacientes fueron prematuros y tuvieron una excelente respuesta a la TAFO.

La saturación se mantuvo por encima de 95 % en todos los pacientes durante todo el tratamiento. Todos los que respondieron a TAFO recibieron a las 12 horas alimentación enteral continua.

De los 91 pacientes que ingresaron a TAFO, 32 con mala respuesta al tratamiento (35,2 %) requirieron UTI: 21 con diagnóstico de bronquiolitis y 10 con diagnóstico de OBR; 2 de ellos fallecieron, uno con bronquiolitis por *Adenovirus* y otro por Coqueluche.

Se observó como complicación de la terapéutica, neumotórax en 2 (2,2%) y enfisema subcutáneo en 3 (3.3%) pacientes.

## DISCUSIÓN

La TAFO es una alternativa de tratamiento que ha ganado espacio en los últimos años en la asistencia de los niños con dificultad respiratoria de diversas etiologías entre ellas las infecciones respiratorias agudas, cardiopatías congénitas, prematurez, siendo la bronquiolitis la entidad más estudiada. etc. Diversas publicaciones han reportado que la TAFO fue eficaz en un alto porcentaje de niños con necesidades elevadas de oxígeno y/o insuficiencia respiratoria moderada<sup>10</sup>. El descenso en la primera hora de la FR, FC y el puntaje de gravedad son factores pronósticos de éxito terapéutico.

Comparando nuestro trabajo con el de Abboud y colaboradores<sup>11</sup> encontramos que la prematurez no fue un factor de fallo de TAFO y, al igual que ellos, la incidencia de efectos adversos fue baja. Esta última observación coincide también con el trabajo de Monteverde y colaboradores<sup>12</sup>. Meloni y colaboradores<sup>13</sup> encontraron que con la TAFO mejoró la FR, el esfuerzo respiratorio y que la alimentación fue más precoz, teniendo los pacientes menos días de oxígeno y de internación; dichos hallazgos concuerdan con nuestras observaciones.

Generalmente es segura si se usan los parámetros recomendados. Los efectos adversos son leves como epistaxis, irritación de la piel de las narinas o aerofagia con distensión abdominal. Los graves como los escapes de aire (neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo) son extremadamente raros. En algunos casos el ruido excesivo suele ser molesto para el paciente<sup>8</sup>. Los efectos adversos pueden disminuirse manteniendo el sistema abierto con cánula del tamaño apropiado para no ocluir más del 50 % de la luz de las narinas<sup>5,9</sup>.

Todos nuestros pacientes hubiesen requerido internación en UTI por su gravedad para ventilación mecánica no invasiva o invasiva. Con TAFO se redujo el ingreso de pacientes con diagnóstico de IRAB a Terapia Intensiva y la morbilidad asociada.

De acuerdo a datos estadísticos hospitalarios, se requirió menos personal de enfermería en comparación con la epidemia del año anterior. Todos los pacientes ingresados se alimentaron precozmente, entre las 6 a 24 horas de su ingreso. Antes de la implementación de dicha terapia permanecían ayunados más de 48 hs. Los períodos de ayuno prolongado se redujeron, no modificando el peso de los pacientes durante su internación.

Entre las debilidades de nuestro trabajo se puede mencionar el carácter descriptivo, por lo que no es posible analizar de la manera más adecuada la eficacia de la terapéutica al no ser un estudio aleatorizado. No obstante, casi dos tercios de los pacientes ingresados a TAFO respondieron favorablemente.

Los equipos de alto flujo disponibles en el mercado no cuentan con batería recargable, lo que significa una dificultad importante para el traslado de los pacientes, ya que éstos se descompensan rápidamente al suspender el alto flujo.

## CONCLUSIÓN

La implementación del protocolo de uso de TAFO en pacientes ingresados a terapia intermedia fue un método efectivo en casi dos tercios de los pacientes, logrando la disminución de la FR, FC y mejoría de la hipoxemia y de la mecánica respiratoria. La ocurrencia de complicaciones de la terapéutica fue muy baja.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Alonso B, Tejera J., Dall'Orso P, Boulay M, Ambrois G, Guerra L, Bartel P, Torres F, Menchaca A, Pérez MA, Giachetto G. Oxigenoterapia de alto flujo en niños con infección respiratoria aguda baja e insuficiencia respiratoria. *Arch Pediatr Urug* 2012; 83(2): 111-116
2. Franklin D, Blab E, Schlapbach LJ, Oakley E, Craig S, Neutze J, Furyk J, Fraser JF, Jones M, Whitty J, Pharm B, Dalziel SR, Schibler A. A Randomized Trial of High-Flow Oxygen Therapy in Infants with Bronchiolitis. *N Engl J Med*. 2018; 378:1121-31
3. Torres S. Terapias de Alto Flujo en el Fallo Agudo Respiratorio en Pediatría. *Rev Arg de Ter Int* 2013; 3 (4): 1-12.
4. Barbaro C, Monteverde E, Rodríguez Kibrik J, Schwartz G, Guiñazu G. Oxigenoterapia por cánula nasal de alto flujo. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)*. 2018; 60(271): 309-315
5. Slain K, Shein S, Rotta A. The use of high-flow cannula in the pediatric emergency department. *J Pediatr*. 2017; 93(suppl 1): 36-45
6. González Martínez F, González Sanchez MI, Rodríguez Fernández R. Impacto clínico de la implantación de la ventilación por alto flujo de oxígeno en el tratamiento de la bronquiolitis en una planta de hospitalización pediátrica. *An Pediatr (Barc)* 2013; 78(4): 210-215
7. Pilar Orive FJ, López Fernández Y. Oxigenoterapia de alto flujo. *An Pediatr Contin* 2014; 12(1): 25-29
8. Pilar Orive J, López Fernández Y. Protocolo de Oxigenoterapia de Alto Flujo. Sociedad y Fundación Española de Cuidados Intensivos Pediátricos. 2018 Disponible en: <https://secip.com/wp-content/uploads/2019/03/Protocolo-Oxigenoterapia-de-Alto-Flujo-2018.pdf>
9. Mikalsen I B., Davis P. Oymar K. High flow nasal cannula in children: a literature review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016; 24:93
10. Urabo Villaescusa J., Mencía Bartolomé S., Cidocha Escobar E., Lopez-Herce Cid J., Santiago Lozano MJ., Carrillo Álvarez A. Experiencia con la oxigenoterapia de alto flujo en cánulas nasales en niños. *An Pediatr (Barc)* 2008; 68(1):4-8
11. Abboud P, Roth P J, Skiles S, Stolfi A, Rowin M E. Predictors of failure in infants with viral bronchiolitis treated with high-flow, high-humidity nasal cannula therapy. *Pediatr Crit Care Med* 2012; 13(6): e343.-9
12. Monteverde E, Fernández A, Ferrero F, Bárbaro C, De Lillo L, Lavitola M, Golubicki A. Oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo en lactantes, con infección respiratoria baja aguda. Experiencia en hospitales de la ciudad de Buenos Aires. *Arch Arg Pediatr* 2019; 117 (5):286-293
13. Milani G, Plebani AM, Arturi E, Brusa D, Esposito S, Dell'Era L, Laincini EA, Consonni D, Agostoni C, Fossali E F Using a high-flow nasal cannula provided superior results to low-flow oxygen delivery in moderate to severe bronchiolitis. *Acta Paediatr* 2016; 105 (8): e368-72

Anexo I. Planilla de control y evaluación de terapia de alto flujo

HIAEP SOR MARIA LUDOVICA	
PLANILLA DE CONTROL Y EVALUACION DE TERAPIA DE ALTO FLUJO	
Paciente _____ HC _____ Edad _____ Peso _____ Cama _____ Fecha _____	
Diagnóstico _____	
Prematurez (</=36semanas)	
<b>Resultado de germen:</b>	
VSR__ Parainfluenza__ nfluenza__ Metapneumovirus__ Adenovirus__ B.pertussis__ Otros virus__	
<b>Inicio de TAFO</b>	
Fecha _____ Hora _____ Retirada Fecha _____ Hora _____ Días totales de TAFO _____	

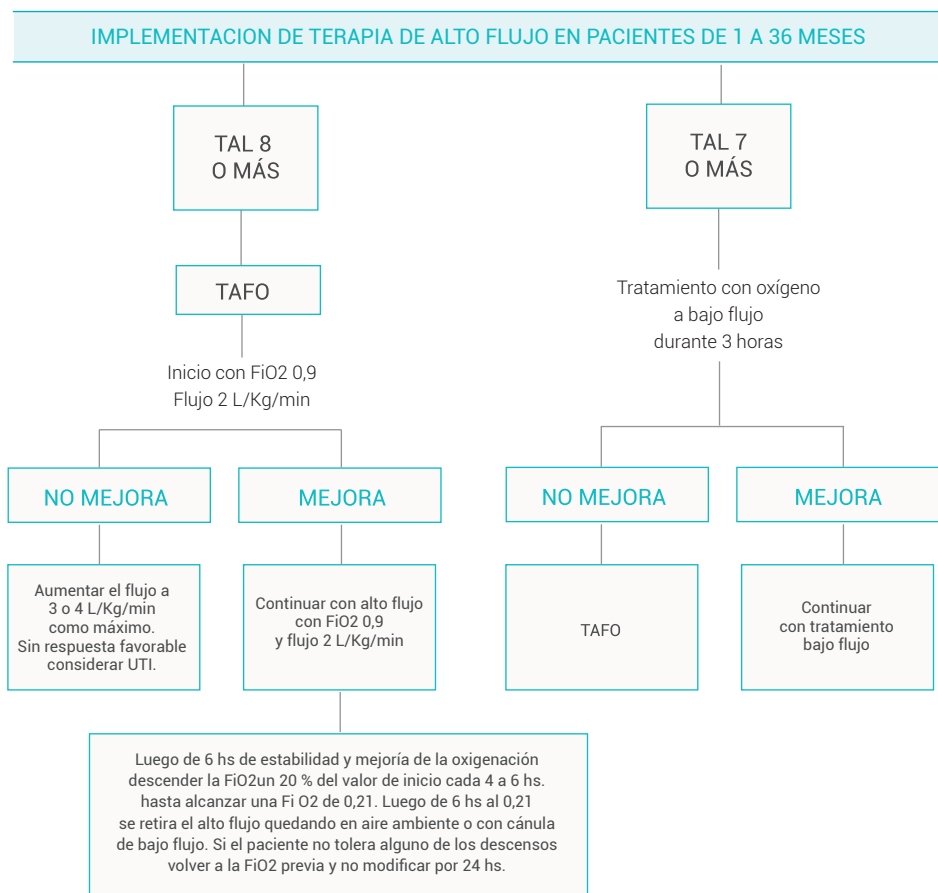
Fecha	Hora	FC	FR	Sat O2	Fio2	Flujo	Puntaje de TAL	OBSERVACIONES
	0'							
	30'							
	60'							
	90'							
	120'							
	150'							
	3 h							
	6 h							
	9 h							
	12 h							
	18 h							
	24 h							

PUNTAJE DE TAL MODIFICADO					
	Frecuencia respiratoria				
Puntaje	<6meses	>6meses	Sibilancias	Cianosis	Retracción
0	≤ 40	≤ 30	NO	NO	NO
1	41-55	31-45	Fin de espiración	Peri oral al llorar	Sub costal
2	56-70	46-6	Inspiración y espiración	Peri oral En reposo	Intercostal
3	>70	>60	Audibles a distancia	Generalizada en reposo	Supraclavicular
Obstrucción leve: de 0 a 5		Moderada: 6 a 8		Grave: de 9 a 12	

**Puntos claves**

- Posición de paciente a 45 grados.
- Aspiración de secreciones según necesidad y valoración.
- Mantener tubuladura debajo del nivel del paciente para evitar que condensaciones de agua lleguen a las narinas.
- Utilizar flujos entre 2 y 4 L/Kg/min siempre teniendo en cuenta el estado clínico del paciente.

Anexo II. Flujograma de implementación de TAFO



# INMUNODEFICIENCIA COMÚN VARIABLE: MANIFESTACIONES CLÍNICAS INICIALES. SERIE DE CASOS

## RESUMEN

La inmunodeficiencia común variable (IDCV) es una inmunodeficiencia primaria caracterizada por hipogammaglobulinemia de comienzo tardío, que se manifiesta principalmente con infecciones recurrentes.

Objetivo: describir las manifestaciones clínicas iniciales de pacientes con IDCV diagnosticados en el Hospital de Niños Sor María Ludovica entre 1981 y 2019.

Diecinueve pacientes fueron incluidos. Todos los pacientes tenían historia de infecciones recurrentes, siendo las más frecuentemente observadas la neumonía (74%) y la otitis media (42%).

Se documentó diarrea crónica en 9 pacientes (47%), con malabsorción asociada en 6 de ellos. El 32% de los pacientes presentó desnutrición severa y uno de ellos metaplasia gástrica. Un paciente presentó esplenomegalia y otro síndrome de Evans.

Bronquiectasias fueron observadas en el 42% de los pacientes al diagnóstico. Conocer las manifestaciones clínicas iniciales de la IDCV es fundamental para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

---

## AUTORES:

---

CABANILLAS D<sup>1</sup>

PINO ARAYA C<sup>2</sup>

FINOCCHI A<sup>2</sup>

CAÑIZARES S<sup>3</sup>

VARGAS MF<sup>1</sup>

REGAIRAZ L<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Inmunología, H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

<sup>2</sup> Residencia de Pediatría. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

<sup>3</sup> Residencia de Pediatría. Hospital Ricardo Gutiérrez. La Plata.

Correspondencia: DIANA CABANILLAS:

cabanillasdiana@gmail.com

---

## PALABRAS CLAVES:

Síndrome de inmunodeficiencia, inmunodeficiencia común variable, infecciones respiratorias, bronquiectasias, gammaglobulina endovenosa.

## ABSTRACT

Common variable immunodeficiency (CVID) is a primary immunodeficiency characterized by late onset hypogammaglobulinemia, that can manifest as recurrent infections, autoimmunity, digestive disorders and granulomatous disease.

**Objectives:** to describe the initial clinical findings of patients with CVID diagnosed at Hospital de Niños Sor María Ludovica, between 1981 and 2019. 19 patients were included, 14 were male (74%). All Patients Had a history of recurrent infections, most frequently pneumonia (74%) and acute otitis media (42%). 9 patients suffered from chronic diarrhea (47%), with associated malabsorption in 6 of them. Thirty-two presented with severe malnutrition and 1 patient with gastric metaplasia. One Patient Had Splenomegaly and 1 had Evans' syndrome. Bronchiectasis were found in 42% of patients at the time of diagnosis. Early suspicion of CVID from pediatricians is essential in order to arrive at a proper diagnosis.

## KEYWORDS

Immunologic disease syndroms, common variable immunodeficiency, respiratory tract infections, bronchiectasis, intravenous immunoglobulins.

## INTRODUCCIÓN

La inmunodeficiencia común variable (IDCV) es una inmunodeficiencia humoral caracterizada por hipogammaglobulinemia asociada a infecciones y/o autoinmunidad <sup>1</sup>. Es la inmunodeficiencia primaria sintomática más frecuente, con una prevalencia estimada de 1:25.000 <sup>2</sup>.

La enfermedad se caracteriza por hipogammaglobulinemia de comienzo tardío (después de los 2 años de vida), que predispone a los pacientes afectados a sufrir infecciones recurrentes, principalmente de vía respiratoria alta y baja. Las manifestaciones clínicas no infecciosas abarcan eventos de autoinmunidad, enteropatía y enfermedad granulomatosa, principalmente del tubo digestivo <sup>3</sup>.

La gammaglobulina como terapia sustitutiva es el pilar fundamental del tratamiento, ya que disminuye el número y la gravedad de las infecciones. Por este motivo su implementación precoz y su uso regular resultan indispensables para disminuir la morbi-mortalidad <sup>1</sup>. Su reconocimiento y derivación oportuna al especialista son elementos clave para el pronóstico del paciente.

Actualmente hay escasos trabajos publicados sobre la enfermedad en Latinoamérica, en su mayoría centrados en la población adulta <sup>4,5</sup>.

El objetivo de este reporte es describir las manifestaciones clínicas iniciales en una cohorte de pacientes con IDCV diagnosticados y seguidos en el Hospital de Niños Sor María Ludovica de La Plata, entre los años 1981 y 2019.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se presenta un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo basado en la revisión de historias clínicas de pacientes atendidos en la Unidad de Inmunología del Hospital Sor María Ludovica de La Plata entre los años 1981 y 2019. De cada historia clínica se obtuvieron datos relativos a edad, fecha de inicio de los síntomas, fecha de diagnóstico, antecedentes familiares, consanguinidad parental, manifestaciones gastrointestinales, enfermedades asociadas, y tipo y número de infecciones previas al diagnóstico y hasta un año posterior a la fecha de inicio del tratamiento.

Los criterios de inclusión usados en este estudio son los propuestos para la inmunodeficiencia común variable por la *European Society for Immunodeficiencies* (ESID): edad mayor de dos años, disminución de la IgG y al menos un isotipo de las inmunoglobulinas (IgA y/o IgM), dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad, producción de-

fectuosa de anticuerpos, ausencia de isohemaglutininas, y exclusión de otras causas de hipogammaglobulinemia<sup>3</sup>.

## RESULTADOS

Del total de los pacientes con inmunodeficiencias humorales evaluados en nuestra unidad, diecinueve cumplieron los criterios de inclusión. De estos, 14 (74%) eran varones y 5 mujeres. (Tabla 1)

Respecto a la distribución etaria 15 pacientes (78%) eran niños mientras que 4 eran adultos al diagnóstico.

Ningún paciente presentó antecedentes familiares de inmunodeficiencia, y sólo uno refirió consanguinidad parental.

La edad media al inicio de los síntomas fue de 2,1 años (rango: 0,09-18), mientras que la edad promedio al diagnóstico fue de 11,8 años (rango: 2-35); El retraso diagnóstico observado fue de 7,95 años (rango: 1-35).

Todos los pacientes tenían historia de infecciones recurrentes previas al diagnóstico. Las infecciones respiratorias altas y bajas fueron las observadas con mayor frecuencia. Catorce pacientes (74%) habían presentado un total de 79 eventos de neumonía antes del diagnóstico de inmunodeficiencia. 8/19 pacientes (42%) presentaron otitis media recurrente. Además, 3 pacientes presentaron sinusitis crónica y otros 4, bronquitis purulenta a repetición.

En aquellos en los cuales se realizó cultivo de secreciones respiratorias se obtuvo aislamiento bacteriológico en 4 ocasiones: *Moraxella catharralis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophylus influenzae* tipo B y *Bordetella pertussis*.

Se registraron infecciones de piel y partes blandas (erisipela y celulitis) en 2 pacientes. Tres pacientes presentaron muguet oral recurrente, uno de los cuales desarrolló candidiasis esofágica crónica.

Otras infecciones graves reportadas fueron: un evento de meningocefalitis sin aislamiento de germen y 2 eventos de sepsis por *Staphylococcus aureus*.

La afectación gastrointestinal incluyó: diarrea crónica en 9 pacientes (47%), con malabsorción asociada en 6 de ellos. De las muestras de materia fecal obtenidas 2 evidenciaron presencia de quistes de *Giardia intestinalis*. Dos niños tenían enfermedad celíaca al momento del diagnóstico de la inmunodeficiencia. 6 pacientes (32%) presentaron desnutrición severa y en un paciente se constató metaplasia gástrica.

De las manifestaciones no infecciosas se destaca 1 paciente con linfoproliferación (esplenomegalia) y 1 paciente con síndrome de Evans.

Se evidenció daño irreversible de órgano noble en 8 pacientes (42%). Todos presentaron bronquiectasias y uno de ellos daño esofágico severo (estenosis) secundario a candidiasis crónica.

Respecto a los hallazgos de laboratorio, el dosaje de inmunoglobulinas al diagnóstico mostró los siguientes valores promedio: IgG: 3,68 g/l (r: 1-5,60), IgA: 0,25 g/l (r:0-0,44) e IgM: 0,27 g/l (r: 0-2,18).

Todos los pacientes iniciaron tratamiento con gammaglobulina endovenosa a dosis sustitutiva (400-600 mg/kg/dosis) inmediatamente después del diagnóstico.

Al año de haber iniciado el tratamiento de forma regular se observaron 5 eventos de neumonías en 4 pacientes (21%), todos ellos con bronquiectasias previas. 2 pacientes presentaron 6 eventos de bronquitis purulenta, 1 de ellos era portador de bronquiectasias. No se registraron eventos de otitis ni infecciones sistémicas al año del diagnóstico.

**Tabla 1.** Hallazgos clínicos en 19 pacientes con inmunodeficiencia común variable

P	Sexo	Edad al inicio de infecciones (años)	Edad al diagnóstico (años)	Infecciones de vías respiratorias (número)	Otras infecciones	Manifestaciones gastrointestinales	Enfermedades asociadas	Daño de órgano	Infecciones 1 año post-GGEV (número)	IgG (g/l)	IgA (g/l)	IgM (g/l)
1	M	13,4	14,8	Bronquitis		Enfermedad celíaca	Dermatitis, anemia crónica	Bronquiectasias		4,52	0,11	0,27
2	M	15,8	25,1	Neumonías (6), otitis (1)		Diarrea crónica				3,00	0,10	0,14
3	M	4	10	Neumonía (1), otitis (27), sinusitis crónica		Diarrea crónica, malabsorción				5,53	0,16	0,09
4	F	0,5	4,6	Neumonía (1), otitis (10)						5,60	0,30	1,15
5	F	0,5	3,4	Otitis (6)						4,69	0,44	0,91
6	F	1	5,9	Neumonía (1)	Meningoencefalitis	Diarrea crónica, malabsorción				4,04	0,20	0,60
7	M	18,3	23,6	Neumonías (12), sinusitis	Erisipela	Diarrea crónica, malabsorción, Giardiasis	Esplenomegalia	Bronquiectasias	Neumonías (2)	3,20	0,25	0,25
8	M	1	6	Otitis (10), bronquitis						2,60	0,40	0,64
9	M	0,5	3,9	Neumonías (20)			Desnutrición		Bronquitis (2)	4,12	0,32	0,61
10	F	9	32,5	Neumonías (8)	Gingivostomatitis			Bronquiectasias	Esofagitis candidiásica	4,29	<0,07	0,15
11	M	1	3,1	Neumonía (1), otitis (5), coqueluche	Muguet recurrente, herpes bucal	Diarrea crónica, malabsorción, Metaplasia gástrica	Desnutrición	Bronquiectasias	Bronquitis (4)	4,20	0,14	0,36
12	M	0,1	3,8	Neumonías (3)	Muguet recurrente				Laringitis,	3,31	0,23	0,83
13	M	1	6,3	CVAS permanente	Sepsis a S. aureus				CVAS permanente	4,00	0,30	0,24
14	M	1	6,8	Neumonías (2)						4,53	0,18	0,60
15	F	5	6	Neumonías (6), otitis (recurrente), sinusitis crónica,		Diarrea crónica	Desnutrición		Neumonía (1)	1,14	0,32	0,11
16	M	0,5	35,2	bronquitis a repetición	Celulitis, erisipela a repetición		Linfedema escrotal	Bronquiectasias		1,00	0	0,25
17	M	0,3	2,1	Neumonías (10), otitis (recurrente)		Diarrea crónica, malabsorción	Desnutrición, Síndrome de Evans, mielodisplasia	Bronquiectasias		3,30	0,10	0,20
18	M	0,2	16,3	Neumonía (1)	Muguet recurrente, esofagitis candidiásica, Hepatitis B	Diarrea crónica, enfermedad celíaca	Desnutrición	Bronquiectasias, Estenosis esofágica	Neumonía (1), Candidiasis.	4,90	0,70	0,00
19		0,3	14,1	Neumonías (7)	Sepsis a S. aureus,	Diarrea crónica, malabsorción, Giardiasis	Desnutrición	Bronquiectasias	Neumonía (1)	1,88	<0,07	2,18

P: paciente, M=Masculino, F= Femenino; CVAS: cuadro de vias aereas superiores; GGEV=gamma globulina endovenosa

**DISCUSIÓN:**

Describimos una cohorte retrospectiva de 19 pacientes con diagnóstico de IDCV. La IDCV es la inmunodeficiencia primaria sintomática más frecuente. Se presenta en niños, jóvenes y adultos con infecciones respiratorias altas y bajas recurrentes, infecciones sistémicas, manifestaciones gastrointestinales, linfoproliferación y/o autoinmunidad <sup>3</sup>.

Si bien están descritos casos familiares en nuestra serie, ningún paciente presentó antecedente familiar de inmunodeficiencia <sup>6</sup>.

Respecto a la edad de presentación, se describe una curva bimodal de inicio de la enfermedad, con un pico en la primera infancia y otro entre la segunda y la tercera década de la vida.<sup>7</sup> En nuestra cohorte la mayoría de los pacientes eran niños al momento del diagnóstico, posiblemente debido a que se realizó el trabajo en centro pediátrico.

Reportamos un retraso diagnóstico (tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de IDCV) de 7,95 años, superior al descrito en series de pacientes de Europa, en las que el retraso en el diagnóstico oscila entre 4 a 7 años, dependiendo de la región <sup>1</sup>. En Argentina una serie de pacientes adultos reporta un retraso de 11,9 años <sup>5</sup>.

Las infecciones recurrentes son características de la enfermedad y afectan principalmente el tracto respiratorio alto y bajo. En nuestra serie la neumonía fue la infección más comúnmente observada afectando a 2/3 de nuestros pacientes al diagnóstico, comparable con lo descrito <sup>8,9</sup>.

De las manifestaciones infecciosas destacamos la ocurrencia de infecciones prevenibles por vacunación: infección respiratoria por *Haemophilus influenzae* B y por *Bordetella pertussis*. Esto ocurre por la imposibilidad que tienen las personas afectadas por la IDCV de formar anticuerpos protectores luego de un estímulo antigénico como la vacuna, y resalta la importancia de pensar en inmunodeficiencias primarias en huéspedes correctamente inmunizados que sufren infecciones prevenibles por vacunas <sup>10</sup>.

El número y la gravedad de las infecciones disminuyeron notablemente a un año del inicio del tratamiento. Dada la naturaleza de esta inmunodeficiencia, la gammaglobulina es el tratamiento de elección y el más efectivo en la prevención de las infecciones recurrentes y la aparición de las bronquiectasias, cuando se implementa de forma precoz y se usa regularmente <sup>11</sup>.

La afectación gastrointestinal puede presentarse de forma variable, siendo la diarrea crónica una de las manifestaciones clínicas más frecuentes. La misma puede asociarse a malabsorción y condicionar desnutrición <sup>12</sup>. En nuestra serie se observó la presencia de diarrea crónica en 9 pacientes (47%) pero sólo en 2 se determinó la presencia de *Giardia intestinalis*.

En la cohorte analizada se encontraron 2 pacientes que presentaron enfermedad celíaca asociada. La enteropatía inflamatoria ocurre en el 10-12% de los pacientes con IDCV, la misma puede generar condiciones similares a las de la enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa o enfermedad celíaca <sup>13</sup>.

Teniendo en cuenta que el retraso diagnóstico promedio fue mayor al reportado por la literatura mundial, no sorprende que casi la mitad de los pacientes presentaran daño de órgano noble al momento del diagnóstico, principalmente bronquiectasias.

La mayoría de los pacientes que persisten sintomáticos luego del inicio de la gammaglobulina tenían daño de órgano noble al diagnóstico. El diagnóstico precoz, previo al desarrollo de daño de órgano resulta indispensable para mejorar la calidad de vida y para disminuir la morbi-mortalidad asociada.

## CONCLUSIONES:

La IDCV se presenta con infecciones recurrentes, diarrea crónica, linfoproliferación y eventos de autoinmunidad, principalmente citopenias hemáticas.

El diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno con gammaglobulina supletoria mejora la calidad de vida de los pacientes afectados, al disminuir el número y gravedad de eventos infecciosos.

La sospecha temprana por parte del pediatra o del médico tratante es indispensable para arribar al diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Odnoletkova I, Kindle G, Quinti I, Grimbacher B, Knerr V, Gathmann B, et al. The burden of common variable immunodeficiency disorders: a retrospective analysis of the European Society for Immunodeficiency (ESID) registry data. *Orphanet J Rare Dis.* 2018; 13:201
2. Jolles S. The variable in common variable immunodeficiency: a disease of complex phenotypes. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2013;1:545–56.
3. Bonilla F, Barlan I, Chapel H, Costa-Carvalho B, Cunningham-Rundles C, Morena de la M, et al. International Consensus Document: Common Variable Immunodeficiency Disorders. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2015;4:38-59.
4. Dorbeker-Azcona R, Mogica-Martinez M, Becerril-Ángeles M, Guevara-Cruz M, Espinosa-Padilla S, Yamazaki-Nakashimada M, et al. Características clínicas y terapéuticas de pacientes con inmunodeficiencia común variable en dos hospitales de tercer nivel de atención de la Ciudad de México. *Revista Alergia México.* 2013; 60:26-30.
5. Fernández Romero D, Juri M, Paolini M, et al. Inmunodeficiencia común variable, epidemiología y manifestaciones clínicas en 69 pacientes. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2013; 73: 315-323.
6. Valizadeh A, Yazdani R, Azizi G, Abolhassani H, Aghamohammadi A. Comparison of Clinical and Immunologic Phenotypes in Familial and Sporadic Forms of Common Variable Immunodeficiency. *Scand J Immunol.* 2017 ;86(4):239-247
7. Aktas A, Akcali Z, Tarhan S. Clinical and radiological properties of common variable immunodeficiency patients: Case series. *Indian J Allergy, Asthma and Immunology,* 2014; 28(2): 98-102
8. Gathmann B, Mahlaoui N, Gerard L, Oksenhendler E, Warnatz K, Schulze I, et al. Clinical picture and treatment of 2212 patients with common variable immunodeficiency. *J Allergy Clin Immun.* 2014; 134(1):116-26.
9. Pandit C, Hsu P, van Asperen P, Mehr S. Respiratory manifestations and management in children with Common Variable Immunodeficiency. *Paediatr Respir Rev.* 2016;19:56-611.
10. Aghamohammadi A, Plebani A, Lougaris V, Durandy A, Condiño-Neto A, Kanegane H, Hammarström L. Predominantly Antibody Deficiencies. En: Rezaei N, Notarangelo L. *Primary Immunodeficiency Diseases.* 2nd Edition. Berlin: Springer. 2017. p 183-244.
11. Gernez Y, Baker M G, Maglione P J. Humoral immunodeficiencies: conferred risk of infections and benefits of immunoglobulin replacement therapy. *Transfusion,* 2018; 58(S3), 3056–3064.
12. Pecoraro A, Nappi L, Crescenzi L, D'Armiento F, Genovese A, Spadavo G. Chronic Diarrhea in Common Variable Immunodeficiency: a Case Series and review of the Literature. *Journal of Clinical Immunology* 2018; 38: 67–76.
13. Uzzan M, Ko HM, Mehandru S, Cunningham-Rundles C. Gastrointestinal Disorders Associated with Common Variable Immune Deficiency (CVID) and Chronic Granulomatous Disease (CGD). *Curr Gastroenterol Rep.* 2016;18(4):17.

# CATATONIA EN LA POBLACIÓN INFANTOJUVENIL

## RESUMEN

La catatonía es un síndrome neuropsiquiátrico descrito en 1874 por el Dr. Karl Kahlbaum. Se caracteriza por presentar mutismo, estupor, catalepsia, estereotipias, negativismo y ecofenómenos, entre otros. Si bien se encuentra bien definido en adultos, existe poca información referida a su presentación en población infantil.

En el presente artículo se revisarán diferentes aspectos de la presentación clínica y del abordaje terapéutico de este síndrome.

## PALABRAS CLAVES:

Catatonía, infantojuvenil, clínica, tratamiento.

## ABSTRACT

Catatonía is a neuropsychiatric syndrome described by Karl Kahlbaum in 1874. It is characterized by mutism, stupor, catalepsy, stereotypes, negativism and ecophenomena, among others. Although it is well described in adults, there is little information regarding its presentation in children.

In this article different aspects of the clinical presentation and therapeutic approach of this syndrome will be reviewed.

## KEYWORDS

Catatonía, children, adolescent, clinic, treatment.

## INTRODUCCIÓN

La catatonía es un síndrome neuropsiquiátrico descrito en 1874 por el Dr. Karl Kahlbaum, caracterizado por una disregulación motora y del comportamiento. Si bien esta afección ha sido mayormente estudiada en la población adulta, también se presenta en la infancia y en la adolescencia <sup>1,2,3</sup>.

Durante el siglo XX la catatonía se consideró una entidad exclusiva de la esquizofrenia. Sin embargo, en la actualidad se reconocen múltiples causas

---

## AUTORES:

FERREYRA V<sup>1</sup> <sup>2</sup>

IVELI MF<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Salud Mental. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica.

<sup>2</sup> EPSIRE (Equipo especializado en psicofarmacología infantojuvenil y reproductiva)

Correspondencia: VALERIA FERREYRA  
vferrey@gmail.com

---

tales como las clínicas, tóxicas y neuropsiquiátricas muchas de las cuales difieren de las presentadas en la población adulta y por lo tanto van a requerir de un abordaje interdisciplinario específico <sup>2,4,5</sup>.

Si bien la catatonía posee una tasa de prevalencia desconocida en la población pediátrica, se sospecha que se encuentra infradiagnosticada debido a su falta de reconocimiento. Distintos autores mencionan tasas, en pacientes internados, que varían entre 0,6 al 17 % <sup>4,6</sup>. Esta amplitud podría estar relacionada con la heterogeneidad de las variables metodológicas y la falta de criterios diagnósticos específicos en este grupo etario <sup>7</sup>.

Su presentación posee una relación hombre/mujer 2:1, a diferencia de la población adulta en donde el 75 % de los casos ocurre en mujeres. Suele ser excepcional en la edad prepuberal siendo prevalente en adolescentes <sup>7,8,9</sup>.

La catatonía es un síndrome grave y potencialmente letal por lo que su diagnóstico precoz y la instauración del tratamiento oportuno, son determinantes en la evolución de la enfermedad <sup>4,10</sup>.

El presente artículo tiene como objetivo revisar y delinear las principales características de la catatonía en la infancia y en la adolescencia, y los tratamientos farmacológicos disponibles.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Dado que no existen criterios estandarizados para diagnosticar la catatonía en niños y adolescentes, se utilizan los mismos criterios que en la población adulta. Recién en el año 2016 fue validada la única escala vigente de evaluación diagnóstica y de severidad sintomática en la población infantojuvenil conocida como Escala de Catatonía Pediátrica (Pediatric Catatonia Rating Scale) <sup>11</sup>.

La catatonía fue reconocida como una entidad exclusiva de la esquizofrenia en las tres primeras ediciones del Manual de Diagnóstico y Tratamiento de la Asociación Americana de Psiquiatría, conocido como DSM. Recién en la década del 80 se incorporaron, en la cuarta edición, otras causas como las médicas y los trastornos del humor aunque persistió la limitación de ser diagnosticada conjuntamente con otros cuadros psiquiátricos. En la quinta y última edición (DSM 5) se estableció como enfoque sindrómico, en donde se incluyó la categoría de trastorno catatónico no especificado y se incorporó como especificador para, al menos, 10 diagnósticos primarios como por ejemplo, los trastornos del espectro autista, entre otros <sup>12-16</sup>.

En la actualidad, el diagnóstico del síndrome catatónico requiere de por lo menos tres de los siguientes doce síntomas: estupor, catalepsia, flexibilidad cética, mutismo, negativismo, posturas anormales, manierismos, estereotipias, muecas, ecolalia y ecopraxia. Sin embargo, las manifestaciones clínicas exceden ampliamente a las mencionadas en el manual <sup>17</sup>. Los síntomas pueden agruparse en motores, comportamentales, emocionales, regresivos y somáticos, los cuales pueden presentarse de manera aguda o insidiosa y ser transitorios o crónicos y con una duración que va desde semanas a meses <sup>18</sup>. (ver Tabla 1)

Existen datos limitados que identifican los síntomas característicos de la catatonía en la población infantojuvenil. En una revisión se reportó que las manifestaciones clínicas más frecuentes eran mutismo (87%), estupor (80%), flexibilidad cética (62%), catalepsia/muecas (52%), mirada fija (49%) e incontinencia urinaria (45%), afirmando que no existían diferencias significativas con la población adulta <sup>6</sup>. Por otro lado, un estudio retrospectivo en el cual se analizaron 52 casos de catatonía en menores de 19 años, concluyó que las manifestaciones clínicas eran las mismas más allá de las causas subyacentes <sup>9</sup>.

**Tabla 1.** Principales síntomas catatónicos <sup>19,20,21,22</sup>

<b>AGITACIÓN</b>	Hiperactividad motora extrema desorganizada y sin propósito.
<b>INMOVILIDAD/ESTUPOR</b>	Extrema hipoactividad, inmovilidad. Mínima respuesta a estímulos.
<b>FIJEZA DE LA MIRADA</b>	Mirada fija, seguimiento visual del entorno escaso o nulo. Disminución del parpadeo.
<b>MUTISMO</b>	Respuesta verbal mínima o ausente
<b>CATALEPSIA</b>	Mantenimiento de posturas por horas, sin reacción ni fatiga.
<b>MUECAS</b>	Expresiones faciales extrañas
<b>ECOLALIA/ECOPRAXI ESTEREOTIPIASA</b>	Imitación de los movimientos o el habla del examinador Movimiento repetitivo no dirigido a objetos
<b>MANIERISMOS</b>	Caricaturas exageradas de movimientos mundanos
<b>VERBIGERACIÓN</b>	Repetición de frases
<b>RIGIDEZ</b>	Mantenimiento de una postura rígida a pesar de los esfuerzos de ser movilizado
<b>NEGATIVISMO</b>	Resistencia sin motivo aparente de ser examinado o comportamiento opuesto al solicitado
<b>FLEXIBILIDAD CÉREA</b>	Resistencia al ser reposicionado. Por ejemplo, al quitar la almohada persiste la cabeza en la posición anterior
<b>OBEDIENCIA AUTOMÁTICA</b>	Exagerada cooperación con el examinador
<b>PROCINESIA</b>	Por ejemplo, levantar el brazo al realizar una leve presión en dirección ascendente en el dedo
<b>AMBITENDENCIA</b>	Parece atascado, indeciso. Los movimientos opuestos se activan a la vez

### ETIOLOGÍA Y FISIOPATOGENIA

La catatonía pediátrica se encuentra asociada a múltiples causas médicas y psiquiátricas, <sup>20,21</sup> (Ver Tabla 2). Se ha reportado que el 20 al 25 % de los casos corresponden a patologías orgánicas algunas de las cuales poseen alta mortalidad, como el síndrome neuroléptico maligno (SNM) <sup>4,18,22-25</sup>. Este síndrome es causado por la exposición a fármacos bloqueantes dopaminérgicos como por ejemplo neurolépticos y antieméticos o la suspensión brusca de fármacos antiparkinsonianos. Este cuadro se caracteriza por fiebre, rigidez generalizada, aumento de la CPK sérica, alteración del estado de conciencia, inestabilidad autonómica, sudoración y leucocitosis <sup>26-28</sup>.

**Tabla 2.** Causas de catatonía <sup>4,7,9,14,18, 22-32</sup>

<b>METABÓLICAS Y GENÉTICAS</b>
Hiponatremia
Porfiria intermitente aguda
Adrenoleucodistrofia
Hipercalcemia
Cetoacidosis
Enfermedad de Tay-Sachs
Hiperparatiroidismo
Enfermedad de Nieman-Pick tipo C
Enfermedad de Wilson
Homocistinuria
Trastornos del metabolismo de la urea
Esclerosis múltiple
Enfermedad de Huntington
<b>INFECCIOSAS Y AUTOINMUNES</b>
Toxoplasmosis
Fiebre tifoidea
Encefalitis Anti-NMDA
Lupus eritematoso sistémico
Fiebre de origen desconocido
Encefalopatía epiléptica
Síndrome antifosfolípido
Demencia asociada a HIV
<b>PANDAS</b>
Encefalitis viral
<b>NEUROLÓGICAS</b>
Quiste aracnoideo con o sin hidrocefalia
Estatus epiléptico
Síndrome de Dandy- Walker con mega cisterna magna
Tumor cerebral
Trombosis venosa
<b>TÓXICAS</b>
Terapia antiretroviral
Antipsicóticos
Corticoides
Ciclosporina
Insulina
Litio
Intoxicación por sustancias (éxtasis, cannabis, inhalantes , fenilciclidina, etc)
<b>PSIQUIÁTRICAS</b>
Esquizofrenia
Trastornos del humor
Autismo
Trauma

Dentro de las causas psiquiátricas la más frecuente en la población infantojuvenil es la esquizofrenia seguido del trastorno bipolar. También puede presentarse en pacientes con trastornos del neurodesarrollo, como el trastorno del espectro del autismo (TEA) y la discapacidad intelectual <sup>7,9,14,18,29-31</sup>.

En pacientes con TEA la prevalencia estimada es del 12 al 17 % siendo más frecuente en los pacientes que presentan pobreza del lenguaje y pasividad social <sup>29</sup>. Por otro lado, la catatonía también ha sido descrita como respuesta a eventos traumáticos como el abuso sexual <sup>32</sup>.

Dada la importancia del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad médica subyacente, la etiología psiquiátrica debe ser un diagnóstico de exclusión <sup>4</sup>.

Tanto la fisiopatogenia como la etiopatogenia de la catatonía permanecen aún sin esclarecer. Sin embargo, se postula que los sistemas implicados serían el glutamatérgico, el gabaérgico, el dopaminérgico y serotoninérgico <sup>33,35</sup>.

En un estudio realizado con neuroimágenes, en donde se compararon pacientes catatónicos y no catatónicos, se evidenció una hipodensidad de los receptores de ácido gamma-aminobutírico tipo A (GABA A) en la corteza sensoriomotora izquierda en el primer grupo. Se sugiere que la deficiencia de los receptores GABA A en la corteza, podría alterar la función de los ganglios basales y de este modo generar la sintomatología motora de este cuadro <sup>35,36</sup>.

Por otro lado, existe evidencia que apoya que el bloqueo dopaminérgico D2 se encuentra directamente relacionado con el agravamiento de la catatonía y su evolución a manifestaciones malignas del síndrome <sup>37,38</sup>.

## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Sin el tratamiento adecuado la catatonía puede cronificarse y/o evolucionar a su forma más grave conocida como catatonía maligna, la cual posee una tasa de letalidad mayor al 10% si no es tratada <sup>39</sup>. Por lo tanto, la elección del mismo requerirá de una evaluación diagnóstica tanto del síndrome catatónico como de la exploración de la causa subyacente. Deberán ser considerados los antecedentes del paciente, la sintomatología comórbida, los hallazgos clínicos y de estudios complementarios que permitan no solo investigar su etiología, sino también monitorear los signos de evolución maligna. De ser necesario, deberán implementarse medidas de soporte que permitan el adecuado manejo de las complicaciones clínicas asociadas a la falta de movilidad prolongada, mala nutrición y deshidratación <sup>5,40</sup>.

La evaluación debe incluir el registro de los cambios en la prescripción de fármacos. Se ha reportado que el 17% de las catatonías de causa orgánica son farmacológicas y en particular provocadas por la utilización de drogas con bloqueo dopaminérgico como los antipsicóticos o por la discontinuación de drogas agonistas gabaérgicas como las benzodiazepinas <sup>28</sup>.

Si el paciente se encuentra recibiendo fármacos con bloqueo dopaminérgico, los mismos deberán ser interrumpidos ya que no solo pueden producir catatonía sino también empeorar el curso de la enfermedad <sup>41,42</sup>. De ser necesario su uso deberán reincorporarse aquellos con menor bloqueo dopaminérgico, de manera cautelosa una vez que los síntomas catatónicos hayan mejorado <sup>43</sup>.

Si bien las benzodiazepinas, como grupo farmacológico, son consideradas como el tratamiento de primera línea, el lorazepam es el fármaco que posee mayor evidencia científica.

El mecanismo por el cual dicho fármaco tendría efecto terapéutico se asociaría a la estimulación de la vía gabaérgica en la corteza orbitofrontal <sup>35,44</sup>.

El tratamiento con lorazepam de la catatonía aguda posee una tasa de remisión de entre el 60 y el 90%, similar a la reportada en la población adulta y con una menor respuesta en pacientes con esquizofrenia comórbida <sup>20,43</sup>. Las dosis recomendadas oscilan entre 1 a 3 mg/día, pudiendo incluso ser mayores en función a la edad del paciente, la eficacia y la tolerabilidad. La vía intramuscular o endovenosa se recomienda en aquellos pacientes en los que no es posible su administración oral. Es un fármaco bien tolerado y el efecto adverso más frecuente es la sedación <sup>18,40,45</sup>.

En el 50% de los pacientes tratados con lorazepam, la respuesta se produce dentro de las primeras horas posteriores a la primera dosis <sup>46</sup>. Este efecto es considerado por varios autores como una prueba que orientaría el diagnóstico <sup>40</sup>. Ante la falta de respuesta inicial, la dosis puede repetirse a los 60 minutos <sup>38</sup>. Sin embargo, en las catatonías crónicas la mejoría sintomática puede observarse más tardíamente incluso en días o semanas <sup>45</sup>. El tratamiento deberá continuar hasta tanto la causa subyacente se haya resuelto o estabilizado, así se evitará la recaída <sup>40</sup>.

Si bien la terapia electroconvulsiva (TEC) es uno de los métodos más polémicos y controvertidos, se postula como segunda línea de tratamiento presentando una tasa de respuesta del 76 al 92% <sup>43,47</sup>.

Una reciente revisión sistemática de Cochrane recomienda que si a los 4-5 días de la implementación del tratamiento con lorazepam no se logra el efecto deseado, es necesario considerar el TEC ya que posee una alta efectividad en aquellos pacientes que no responden a las benzodiacepinas <sup>37</sup>.

En el año 2018, la agencia encargada de la regulación de medicamentos en Estados Unidos (FDA), reclasificó el TEC como una terapia de alto riesgo (clase III) pasando a ser una de riesgo moderado (clase II) y aprobó su uso a partir de los 13 años <sup>38,48</sup>. Por otro lado, la Asociación Americana de Psiquiatría del niño y adolescente (AACAP) recomienda el TEC en pacientes pediátricos con sintomatología catatónica grave y refractarios al tratamiento de primera línea <sup>47,49</sup>.

El TEC posee buena tolerabilidad siendo sus efectos adversos más frecuentes cefalea, confusión, pérdida de memoria, náuseas y vértigo <sup>47,50,51</sup>.

## CONCLUSIONES

Si bien la catatonía ha sido bien descrita en la adultez, existen pocos estudios realizados en la infancia. La falta de criterios diagnósticos específicos y su escaso reconocimiento en este grupo poblacional explicarían el infra-diagnóstico.

Como tratamiento de elección, en todos los casos, se ha postulado al lorazepam. En los pacientes en los que se identifique la causa subyacente, deberá incluirse el tratamiento específico de dicha patología ya que, sin su abordaje adecuado, puede evolucionar a una presentación más grave y letal.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Francis A. Catatonia: diagnosis, classification, and treatment. *Curr Psychiatry Rep.* 2010;12(3):180–5
- Daniels J. Catatonia: clinical aspects and neurobiological correlates. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2009 Autumn;21(4):371–80
- Mehta A, Carlton E, Franco K. Catatonia in adolescence: a case report. *Psychiatry (Edgmont).* 2008;5(4):37–41
- Hauptman AJ, Benjamin S. The differential diagnosis and treatment of catatonia in children and adolescents. *Harv Rev Psychiatry.* 2016;24(6):379–95
- Lahutte B, Cornic F, Bonnot O, Consoli A, An-Gourfinkel I, Amoura Z, et al. Multidisciplinary approach of organic catatonia in children and adolescents may improve treatment decision making. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry.* 2008;32(6):1393–8
- Cohen D. Towards a valid nosography and psychopathology of catatonia in children and adolescents. *Int Rev Neurobiol.* 2006;72:131–47
- Consoli A, Raffin M, Laurent C, Bodeau N, Campion D, Amoura Z, et al. Medical and developmental risk factors of catatonia in children and adolescents: a prospective case-control study. *Schizophr Res.* 2012;137(1–3):151–8
- Takaoka K, Takata T. Catatonia in childhood and adolescence. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2003;57(2):129–37
- Grover S, Chauhan N, Sharma A, Chakrabarti S, Avasthi A. Symptom profile of catatonia in children and adolescents admitted to psychiatry inpatient unit. *Asian J Psychiatr.* 2017;29:91–5
- Beach SR, Gomez-Bernal F, Huffman JC, Fricchione GL. Alternative treatment strategies for catatonia: A systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 2017;48:1–19
- Benarous X, Consoli A, Raffin M, Bodeau N, Giannitelli M, Cohen D, et al. Validation of the pediatric catatonia rating scale (PCRS). *Schizophr Res.* 2016;176(2–3):378–86
- Dhossche D, Cohen D, Ghaziuddin N, Wilson C, Wachtel LE. The study of pediatric catatonia supports a home of its own for catatonia in DSM-5. *Med Hypotheses.* 2010;75(6):558–60
- Dhossche DM, Wachtel LE. Catatonia is hidden in plain sight among different pediatric disorders: a review article. *Pediatr Neurol.* 2010;43(5):307–15
- Shorter E. Making childhood catatonia visible, separate from competing diagnoses: Editorial. *Acta Psychiatr Scand.* 2012;125(1):3–10
- Fink M, Shorter E, Taylor MA. Catatonia is not schizophrenia: Kraepelin's error and the need to recognize catatonia as an independent syndrome in medical nomenclature. *Schizophr Bull.* 2010;36(2):314–20
- Tandon R, Heckers S, Bustillo J, Barch DM, Gaebel W, Gur RE, et al. Catatonia in DSM-5. *Schizophr Res.* 2013;150(1):26–30
- Association AMERICANPSYCHIATRIC, P. A. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 2013
- Benarous X, Raffin M, Ferrafiat V, Consoli A, Cohen D. Catatonia in children and adolescents: New perspectives. *Schizophr Res [Internet].* 2017 Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2017.07.028>
- Cornic F, Consoli A, Cohen D. Catatonia in children and adolescents. *Psychiatr Ann* Available from: <http://dx.doi.org/10.3928/00485713-20070101-05>
- Ferreya V, Pin F, Iveli MF, Zamperetti FA. Catatonia lúpica: presentación de un caso. *Ludovica Pediatr.* 2008;10(4):141–7
- Romero-Tapia ÁE, Escobar-Córdoba F. Algoritmo para el diagnóstico diferencial de catatonia en emergencias médicas. *Investigación en salud.* 2006;8(2):112–117
- Higa O. Catatonia: propuesta de reubicación nosológica del cuadro de Kahlbaum. Editorial Salerno; 1993
- Crespo ML, Pérez V. Catatonia: un síndrome neuropsiquiátrico. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2005;34(2):251–266
- Ferrafiat V, Raffin M, Deiva K, Salle-Collemiche X, Lepine A, Spodenkiewicz M, et al. Catatonia and autoimmune conditions in children and adolescents: Should we consider a therapeutic challenge? *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2017;27(2):167–76
- Mekala H. Cannabis-induced catatonia: a case series. *Cureus.* 2020;12(6):e8603
- Tural Ü, Önder E. Clinical and pharmacologic risk factors for neuroleptic malignant syndrome and their association with death. *Psychiatry and clinical neurosciences.* 2010;64(1):79–87
- Castillo E, Rubin RT, Holsboer-Trachsler E. Clinical differentiation between lethal catatonia and neuroleptic malignant syndrome. *The American Journal of Psychiatry.* 1989;146(9):1240–2
- Duggal HS, Singh I. Drug-induced catatonia. *Drugs of Today.* 2005;41(9):599–608
- Dhossche DM. Decalogue of catatonia in autism spectrum disorders. *Frontiers in psychiatry.* 2014;5:157

30. Quilliam R. Catatonia as a presentation of autism in a child: a case report. *AIMS neuroscience*. 2020;7(3):327
31. Shorter E, Wachtel LE. Childhood catatonia, autism and psychosis past and present: is there an 'iron triangle'? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2013;128(1):21–33
32. Dhossche DM, Ross CA, Stoppelbein L. The role of deprivation, abuse, and trauma in pediatric catatonia without a clear medical cause. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2012;125(1):25–32
33. Dhossche DM, Stoppelbein L, Rout UK. Etiopathogenesis of catatonia: generalizations and working hypotheses. *The journal of ECT*. 2010;26(4):253–258
34. Penland HR, Weder N, Tampi RR. The catatonic dilemma expanded. *Annals of General Psychiatry*. 2006;5(1):1–9
35. Northoff G. Decreased density of GABA-A receptors in the left sensorimotor cortex in akinetic catatonia: investigation of in vivo benzodiazepine receptor binding. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 1999;67(4):445–450
36. Northoff G. What catatonia can tell us about "top-down modulation": A neuropsychiatric hypothesis. *Behav Brain Sci*. 2002;25(5):555–77
37. Pelzer A, van der Heijden F, den Boer E. Systematic review of catatonia treatment. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018;14:317–26
38. Lloyd JR, Silverman ER, Kugler JL, Cooper JJ. Electroconvulsive therapy for patients with catatonia: Current perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020;16:2191–208
39. Cornic F, Consoli A, Tanguy M-L, Bonnot O, Périsset D, Tordjman S, et al. Association of adolescent catatonia with increased mortality and morbidity: evidence from a prospective follow-up study. *Schizophr Res*. 2009;113(2–3):233–40
40. Rasmussen SA, Mazurek MF, Rosebush PI. Catatonia: Our current understanding of its diagnosis, treatment and pathophysiology. *World J Psychiatry*. 2016;6(4):391–8
41. Binici CEVHER, Nagihan. Response of Catatonia to Amisulpride and Lorazepam in an Adolescent with Schizophrenia. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2018;28(2):151–152
42. Lee JWY. Neuroleptic-induced catatonia: clinical presentation, response to benzodiazepines, and relationship to neuroleptic malignant syndrome. *J Clin Psychopharmacol*. 2010;30(1):3–10
43. Raffin M, Zugaj-Bensaou L, Bodeau N, Milhiet V, Laurent C, Cohen D, et al. Treatment use in a prospective naturalistic cohort of children and adolescents with catatonia. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015;24(4):441–9
44. Richter A, Grimm S, Northoff G. Lorazepam modulates orbitofrontal signal changes during emotional processing in catatonia. *Hum Psychopharmacol*. 2010;25(1):55–62
45. Narayanaswamy JC, Tibrewal P, Zutshi A, Srinivasaraju R, Math SB. Clinical predictors of response to treatment in catatonia. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012;34(3):312–6
46. Bhati MT, Datto CJ, O'Reardon JP. Clinical manifestations, diagnosis, and empirical treatments for catatonia. *Psychiatry (Edgmont)*. 2007;4(3):46–52
47. Consoli A, Gheorghiev C, Jutard C, Bodeau N, Kloeckner A, Pitron V, et al. Lorazepam, fluoxetine and packing therapy in an adolescent with pervasive developmental disorder and catatonia. *J Physiol Paris*. 2010;104(6):309–14
48. Roi C, Verret L, Peet B, Conrad EJ. Treatment of a complex case of catatonia and conversion features with electroconvulsive therapy in a 14-year-old male. *Ochsner J*. 2020;20(3):307–10
49. Lima NN, Nascimento VB, Peixoto JA, Moreira MM, Neto ML, Almeida JC, et al. Electroconvulsive therapy use in adolescents: a systematic review. *Ann Gen Psychiatry*. 2013;12(1):17
50. Weiss M, Allan B, Greenaway M. Treatment of catatonia with electroconvulsive therapy in adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2012;22(1):96–100
51. Cohen D, Paillère-Martinot ML, Basquin M. Use of electroconvulsive therapy in adolescents. *Convuls Ther*. 1997;13(1):25–31

# ESCORBUTO: UNA ENFERMEDAD DEL PASADO EN NUESTROS TIEMPOS. A PROPÓSITO DE UN CASO

## RESUMEN

El término escorbuto procede de una palabra del antiguo escandinavo, scorbruck, que significa "hinchazones ulceradas". Es una entidad infrecuente en pediatría, causada por deficiencia nutricional exógena de ácido ascórbico. Los seres humanos, a diferencia de otros seres vivos, no pueden sintetizar la vitamina C y, en consecuencia, dependen estrictamente de su aporte exógeno. El escorbuto puede simular varios desórdenes reumatológicos. Aunque es poco común, puede presentarse como pseudovasculitis o artritis crónica. Para el diagnóstico en pacientes que presentan síntomas músculo esqueléticos se requiere un alto índice de sospecha.

Se reporta el caso de un paciente masculino de 9 años que desarrolló la enfermedad por un hábito alimentario selectivo de larga evolución, sin ingesta de frutas ni verduras.

El objetivo del presente reporte es alertar al pediatra acerca del desarrollo de escorbuto como potencial consecuencia de las dietas restrictivas, y la importancia de realizar una anamnesis alimentaria completa ante la sospecha diagnóstica.

## PALABRAS CLAVES

Escorbuto, vitamina C, Ac ascórbico, dietas restrictivas.

## ABSTRACT

The term scurvy comes from a word from the old Scandinavian, scorbruck, which means ulcerated swellings. Scurvy is an infrequent entity in pediatrics caused by exogenous nutritional deficiency of ascorbic acid.

Human beings, unlike other living beings, can not synthesize vitamin C and, consequently, they depend strictly on their exogenous contribution. Scurvy can simulate several rheumatological disorders. Although it is uncommon, it

---

## AUTORES:

GARRIDO V<sup>1</sup>  
HERNANDEZ J<sup>1</sup>  
ROCHE M<sup>2</sup>  
MALVASO R<sup>3</sup>  
CERACI M<sup>2</sup>  
ALSINA A<sup>4</sup>  
DALIERI M<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nutrición y Dietoterapia. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica", La Plata

<sup>2</sup> Servicio de Clínica Médica. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica", La Plata

<sup>3</sup> Terapia intermedia Polivalente H.I.A.E.P. Sor María Ludovica, La Plata

<sup>4</sup> Nueva Clínica del Niño de La Plata

Correspondencia: VERÓNICA GARRIDO  
garrido\_veronica@yahoo.com.ar

---

can present as pseudovasculitis or chronic arthritis. A high index of suspicion is required to diagnose patients with musculoskeletal symptoms.

We report a case of a 9-year-old male patient who developed the disease due to a long-term selective eating habit, without fruits or vegetables intake.

The objective of this report is to alert the pediatrician about the development of scurvy as a potential consequence of restrictive diets, and the importance of performing a complete dietary history to suspect diagnosis.

## KEYWORDS

Scurvy, vitamin C; ascorbic acid, restrictive diets.

## INTRODUCCIÓN

El término escorbuto procede de una palabra del antiguo escandinavo, scorbruck, que significa "hinchazones ulceradas". Es una enfermedad causada por deficiencia nutricional exógena de ácido ascórbico (vitamina C), cofactor esencial en la hidroxilación del colágeno y del neurotransmisor de dopamina a noradrenalina. El déficit produce defectos en la formación de colágeno y alteraciones en la producción de sulfato de condroitina, y se manifiesta clínicamente con síntomas dermatológicos y hemorragias subperiósticas.

Los seres humanos, a diferencia de otros seres vivos, no pueden sintetizar la vitamina C y, en consecuencia, dependen estrictamente de su aporte exógeno. En lactantes alimentados con lactancia materna o fórmulas lácteas, ingestas entre 7 y 10 mg/día previenen los signos clínicos de escorbuto. Se recomienda 30 mg/día durante los primeros 6 meses considerando que se debe proveer una cantidad generosa para evitar la deficiencia, para potenciar la absorción del hierro no hemínico y mantener una cantidad adecuada en el organismo para la defensa contra las infecciones. Después de los 6 meses, las recomendaciones se van incrementando hasta llegar al valor de los 60 mg del adulto. Por otra parte, una ingesta adecuada de vitamina C es conveniente para incrementar la biodisponibilidad del hierro no hemínico.

El escorbuto<sup>1</sup> era común en los marinos que recibían dietas pobres en frutas y verduras frescas, desde 1500 a.C. y reconocida hace dos siglos por James Lind, que la prevenía o curaba agregando cítricos a la dieta. Actualmente, es infrecuente en pediatría, pero se han publicado reportes de casos que describen la enfermedad en lactantes alimentados con leche hervida, en pacientes con sobrecarga de hierro secundaria a enfermedad hematológica, transfusiones, quimioterapia, trasplante de médula ósea, y en niños con restricciones alimentarias secundarias a trastornos del neurodesarrollo, enfermedades psiquiátricas o hábitos alimenticios inusuales.

El escorbuto puede simular varios desórdenes reumatológicos. Aunque es poco común, puede presentarse como pseudovasculitis o artritis crónica. Para el diagnóstico en pacientes que presentan síntomas musculoesqueléticos se requiere un alto índice de sospecha, junto con una historia clínica y un examen físico minuciosos.

## PRESENTACIÓN

Paciente masculino de 9 años que consultó por dolor en miembros inferiores y dificultad para la marcha progresiva de 2 meses de evolución. En la anamnesis se registró una alimentación selectiva desde el inicio con ingesta de escasos grupos de alimentos (solo pan y galletitas al momento de la consulta).

Fue un recién nacido de término, con un peso al nacer de 3065g, sin antecedentes perina-

tales relevantes. Presentó diagnóstico de trastorno del neurodesarrollo, con una conducta alimentaria no acorde a la edad cronológica. Recibió biberones de leche de vaca entera hasta los 8 años.

Al examen físico presentaba petequias y equimosis en zona extensora de extremidades y tronco (Imágenes A, B y C); hipertrofia y hemorragia gingival; articulaciones sin signos de flogosis; debilidad muscular y alteración de la marcha; imposibilidad para mantener la bipedestación.

Los parámetros antropométricos estaban dentro de rangos normales para su edad y sexo con Peso: 27kg (ZPeso para la edad -0,37 para tablas de referencia OMS 2006), Talla:132,3cm (Z talla para la edad -0,18), IMC (Índice de Masa Corporal) 15,4 (Z IMC para la edad -0,44).

Por los antecedentes y sus manifestaciones clínicas se sospecha deficiencia de vitamina C, por lo que se internó para completar estudios y descartar diagnósticos diferenciales.

Se le solicitaron exámenes complementarios de laboratorio (Tabla 1)

Se solicitaron radiografías de huesos largos, en las que se observaron hallazgos compatibles con escorbuto: ensanchamiento de la zona de calcificación provisional, línea blanca de Frank y banda transversal radiolúcida (línea de escorbuto o zona de Trummerfeld).(Imagen D)

Se indicó tratamiento con vitamina C (ácido ascórbico) por vía oral 500 mg/día hasta remisión de los síntomas. Presentó mejoría de la marcha y disminución de las petequias ya en las primeras 24 a 48 horas. Con la confirmación de escorbuto ante la remisión de los síntomas, se descartaron enfermedades neurológicas y hematológicas, se otorgó alta con seguimiento pediátrico, nutricional y psicopatológico.



IMAGEN A: Hipertrofia y hemorragia gingival.



IMAGEN B: Equimosis en dedo hallux.



IMAGEN C: Petequias distribuidas en Tronco.

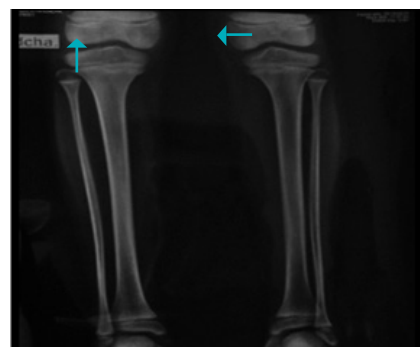


IMAGEN D: Lesiones óseas.

**Tabla 1.** Exámenes complementarios de laboratorio.

DETERMINACIÓN	VALOR HALLADO	RANGOS DE REFERENCIA
Glóbulos blancos	4.200 mm <sup>3</sup>	4000-10000 mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	10,4 g %	11,5 - 15,5 %
Hematocrito	31 %	35 - 45 %
Plaquetas	297.000 mcl	150.000 – 450.000 mcl
Concentración de Protrombina	90%	70 – 100 %
Sodio	141 mmol/L	138 – 145 mmol/L
Potasio	3,6 mmol/L	3,4 – 4,6 mmol/L
Calcio iónico	1,18 mmol/L	1.20 – 1.32 mmol/L
Cloro	100 mmol/L	96 – 106 mmol/L
PH	7,40	7,35 – 7,45
PCO <sub>2</sub>	43 mmHg	35 – 40 mmHg
Bicarbonato	26,9 meq/L	22 – 28 meq/L
EB	1,8 meq/L	-2 - +2 meq/L
Glucemia	0,76 g/L	0,70 – 1,10 g/L
AU	2,02 mg/dl	3,5 – 7 mg/dl
Calcemia	10,3 mg%	8,5 – 10,5 mg%
Fósforo	5,22 mg/dl	3,8 – 6,5 mg/dl
Magnesio	2,1 mg %	1,7 – 2,5 mg%
TGO	31 UI/L	14 – 48 UI/L
TGP	17 UI/L	0 – 31 UI/L
Proteínas Totales	70,5 g/L	60 – 80 g/L
Albumina	40,1 g/L	36 – 47 g/L
Colesterol	1,89 g/L	< 2 g/L
TSH	4,25 mUI/L	0,34 – 5,6 mUI/L
Dosaje Vitamina D	31,9 ng/ml	< 20 ng/ml deficiencia - >30 ng/ml salud ósea necesaria.
Dosaje Vitamina B12	317 pg/ml	245,7 – 1169 pg/ml
Dosaje Vitamina C	0,13 mg/dl	0,20 – 2 mg/dl método cromatografía líquida de alta presión HPLC

### DISCUSIÓN:

El escorbuto es infrecuente en pediatría, pero debe pensarse en su diagnóstico en un paciente con debilidad musculoesquelética, con alto índice de sospecha por historia clínica y examen físico, buena respuesta a la administración de ácido ascórbico y dosaje sérico bajo de vitamina C.

Los trastornos del desarrollo se caracterizan por déficit en la interacción social y en la comunicación e intereses restringidos. Se ha reportado que entre el 46 y el 89% de estos pacientes presentan un hábito alimentario alterado, con dietas selectivas, con preferencia por carbohidratos, snacks y comidas procesadas por el rechazo a las frutas y verduras. Esta conducta puede llevar a un déficit de macro- y micronutrientes.

El déficit de vitamina C se manifiesta clínicamente con síntomas dermatológicos y hemorragias subperiósticas. Tal como presentó nuestro paciente, el escorbuto se evidencia frecuentemente con hiperqueratosis y lesiones hemorrágicas en la piel, como equimosis y petequias con distribución perifolicular, hipertrofia gingival asociada a sangrados y áreas de encía necrótica. Las manifestaciones músculo-esqueléticas constituyeron el motivo de consulta en nuestro caso y pueden presentarse con dolor generalizado y edema con predominio en los miembros inferiores, lo que determina la posición antiálgica de rana, la cojera o la negación a deambular<sup>2-8</sup>. Está descrito que los signos y síntomas del escorbuto se desarrollan luego de 1 a 3 meses de ingesta inadecuada de vitamina C (menor de 10 mg/día)<sup>5</sup>. El diagnóstico es clínico; sin embargo, algunos exámenes complementarios son orientativos: el hemograma suele presentar anemia leve y reactantes de fase aguda (eritrosedimentación y proteína C reactiva) ligeramente elevados. En este caso, el paciente presentaba hallazgos de laboratorio y radiografías compatibles con el diagnóstico. Estos pacientes son, en general, sometidos a múltiples estudios complementarios con el fin de descartar enfermedades oncohematológicas y reumatológicas<sup>2-8</sup>, entre otras. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Diagnósticos diferenciales.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE ESCORBUTO
Enfermedades neurológicas que cursan con debilidad muscular
Enfermedades articulares y /o traumatológicas
Enfermedades hematológicas que presentan púrpura
Vasculitis o pseudovasculitis
Malabsorción. Enfermedad celiaca

La mejoría del cuadro con el aporte de ácido ascórbico constituye la confirmación diagnóstica. El tratamiento no está estandarizado. Se recomienda entre 100 y 300 mg/día de ácido ascórbico, durante un mes o hasta que haya una recuperación total, por lo que la duración del tratamiento debe de ser individualizada. Luego de haber comenzado el tratamiento, la mejoría del estado general de los pacientes está descrita en las primeras 24 horas; la disminución del dolor, en 2 o 3 días, y los síntomas musculoesqueléticos, en algunas semanas<sup>6</sup>. En este caso, nuestro paciente inició el tratamiento con ácido ascórbico, con mejoría clínica total a las 72 hs. Los niveles descendidos de ácido ascórbico pueden apoyar el diagnóstico. En la literatura, los pacientes con escorbuto a los que se les realizó el dosaje presentaron valores por debajo de 0,2 mg/dl, los cuales fueron similares a los hallados en nuestro paciente (0,13 mg/100 ml).

## CONCLUSIÓN

A pesar de ser considerado como una condición rara, el escorbuto todavía existe hoy en día. Los pediatras deben sospechar el diagnóstico cuando los pacientes se presentan con cojera, negación a deambular y/o Petequias, equimosis o hipertrofia gingival. La sospecha precoz de esta enfermedad y el tratamiento oportuno ayudaría a revertir los síntomas y prevenir complicaciones. La evaluación nutricional con evaluación de la ingesta alimentaria debe formar parte del control de salud de rutina pediátrico, especialmente, en esa población de niños con trastornos del neurodesarrollo y con otras patologías, para evitar el desarrollo de enfermedades por déficit de micronutrientes y alteraciones del crecimiento.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Rizzi M. Historia del escorbuto. Especial referencia a las epidemias acaecidas en los sitios de Montevideo. Revista FASO. 2017- N°2
2. Bandini LG, Curtin C, Phillips S, Anderson SE, Maslin M, Must A. Changes in Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2017;47(2):439–446.
3. Saavedra MJ, Aziza J, Cacchiarelli San Román N. Escorbuto secundario a una dieta restrictiva en un niño con diagnóstico de trastorno del espectro autista. Reporte de un caso. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(5):e684-e687
4. Golriz F, Donnelly LF, Devaraj S, et al. Modern American Scurvy - Experience With Vitamin C Deficiency at a Large Children's Hospital. *Pediatr Radiol* 2016; 47(2):214-20
5. Hodges RE, Hood J, Canham JE, et al. Clinical manifestations of ascorbic acid deficiency in man. *Am J Clin Nutr* 1971;24(4):432-43
6. Hirschmann JV, Raugi GJ. Adult scurvy. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41(16):895-906
7. Duggan CP, Westra SJ, Rosenberg AE. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 23-2007. A 9-year old boy with bone pain, rash, and gingival hypertrophy. *N Engl J Med* 2007; 357(4):392-400
8. Brambilla A, Pizza C, Lasagni D, Lachina L, Resti M, Sandra Tra-pani S. When contemporary eating habits bring back the past. *Front Pediatr* 2018; 6:126

# INTERNACIÓN POR SALUD MENTAL

*Desde nuestra perspectiva, el recurso de la internación es pensado como la posibilidad de lograr un cambio subjetivo cuando la palabra encuentra un límite, o cuando no puede ser escuchada <sup>1</sup>*

La rotación por el dispositivo de internación de Salud Mental se enmarca en nuestro 4° año de la residencia en el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica". Se trata de una rotación reciente, iniciada en el 2020 e impulsada por el interés de la residencia de adentrarnos en el trabajo de internación.

Durante la rotación surgieron diversas preguntas tales como: ¿cuándo la internación es pertinente?, ¿qué intervenciones son posibles durante la misma?, ¿qué criterios para pensar el alta?

El abordaje de Salud Mental se realiza en equipos interdisciplinarios con psiquiatría. Los pacientes se internan en salas generales, de acuerdo con la Ley de Salud Mental N° 26.657 (2010)<sup>2</sup>. La internación se basa en la consideración de "riesgo cierto e inminente para sí y/o para terceros". En el art. 14, explicita que es un recurso terapéutico de carácter restrictivo y que sólo debe llevarse a cabo cuando aporte mayores beneficios terapéuticos que el resto de las intervenciones realizables. En el art. 15 se especifica que, además, debe ser lo más breve posible.

La mayoría de los pacientes se internan por decisión de la Guardia de Salud Mental. Los niños y jóvenes son traídos por familiares, personal policial o instituciones de Niñez. Se trata de un momento de urgencia subjetiva tanto para ese sujeto como para su entorno, en el mejor de los casos, cuando hay una red vincular que los acompaña. En otras ocasiones, son sujetos desarraigados del lazo social.

El concepto de "urgencia subjetiva", siguiendo a la psicoanalista Inés Sotelo (2007)<sup>3</sup>, se presenta como dolor, como un sufrimiento insoportable que implica una discontinuidad, un quiebre en la vida del sujeto. Se produce ante el encuentro del sujeto con un momento vital, un acontecimiento, una contingencia, que ha roto el equilibrio que lo sostenía hasta entonces, en relación a su subjetividad y el lazo social. Lo que urge en ese instante es que algo se ha tornado insoportable y, por lo tanto, necesita ser acotado. Ese sufrimiento subjetivo puede manifestarse de diferentes maneras, ya sea en forma de angustia, síntomas, presentaciones donde el cuerpo doliente o desregulado se encuentra en primer plano.

Los principales motivos de internación durante nuestra rotación fueron: episodios psicóticos agudos, crisis de angustia, ideación de muerte e intentos de autoeliminación, conductas de riesgo – autolesiones, fugas del hogar, heteroagresividad-, etc. La mayoría son adolescentes que se encuentran en la franja etaria entre los 11 y los 14 años.

---

AUTORES:

CARRIZO J

LLOBET M

Residencia de Psicología. H.I.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

Correspondencia: JULIETA CARRIZO:  
juli.carrizo90@gmail.com

---

Durante la internación realizamos entrevistas psicoterapéuticas con los pacientes y referentes vinculares con el objetivo de indagar acerca de la historia de ese sujeto y localizar las coordenadas en las que se produjo dicho momento de ruptura que se traduce en padecimiento y en la detención de las respuestas que funcionaban hasta ese momento. Asimismo, interactuamos con las instituciones sociales intervinientes. Como agentes de salud, respondemos al Estado, realizando informes, solicitamos intervenciones para garantizar los derechos de los pacientes, trabajamos interdisciplinariamente con otros servicios del hospital.

Consideramos que resulta importante problematizar el criterio de riesgo cierto e inminente, siendo fundamental tener en cuenta el padecimiento como una brújula que nos orienta. En muchos casos la internación puede funcionar a modo de una intervención que introduzca un tiempo de pausa, puede oficiarse de terceridad en dinámicas vinculares conflictivas o acotar algunos fenómenos psicóticos que perturben a ese paciente.

Apostamos a que durante el tiempo de la internación el sujeto pueda poner en palabras su malestar y localizar aquello que se ha tornado insoportable; para que algo pueda ordenarse en la vida del sujeto, produciéndose algún saldo de saber que inaugure un modo posible de hacer con su padecimiento. También que sus referentes puedan contar con otras herramientas para acompañarlo.

El dispositivo requiere de la capacidad de invención de cada equipo, en especial para romper con algunos circuitos automatizados en que se encuentra inmerso ese sujeto y que le provocan sufrimiento. Las intervenciones pueden ser múltiples y de distintos tipos, pero es fundamental operar alojando a ese sujeto, suponiendo que tiene algo para decir; aun cuando requiera de un tiempo de espera ya que, por un lado, se deben propiciar algunas condiciones en el vínculo terapéutico y, por otro lado, algunos se encuentran arrasados por fenómenos psicóticos por lo cual debemos aguardar los efectos de los psicofármacos.

La duración de la internación es generalmente variable. En el alta se trata de una apuesta, resultado de una decisión por parte del equipo, que no tiene garantías. Los criterios de alta se van construyendo en función de las posibilidades de cada paciente, ubicando objetivos concretos de la internación, según cada caso.

Creemos que es imposible pretender abordar por completo el sufrimiento de un sujeto durante el tiempo de internación, la cual representa un corte sincrónico. Sin embargo, es una intervención que puede dejar una marca y habilitar un espacio psicoterapéutico para proseguir un trabajo ambulatorio por consultorios externos.

Para concluir este escrito, consideramos que este dispositivo confronta a los pacientes como a los profesionales con una temporalidad distinta, signada por la urgencia subjetiva. Se tratará en cada caso de hacer una lectura clínica de la internación en función de la singularidad del sujeto.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Belaga, G. La práctica del psicoanálisis en el hospital. Buenos Aires. Grama Ediciones. 2015. Cap. 5: p. 168

3. Sotelo, I. Clínica de la urgencia. Buenos Aires. JCE Ediciones. 2007.

2. Ley Nacional de Salud Mental N° 26.657. 2010.  
Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175977/norma.htm>

## RELATO: “DE LA INCERTIDUMBRE AL APRENDIZAJE”

En abril de 2020 y ante la sorpresa de mis compañeros enfermeros y la mía propia, la Sala de Cuidados Intermedios Polivalentes del H.I.A.E.P. Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata de la que formaba parte, pasaba a llamarse Sala COVID-19 y a ser la principal receptora de los niños sospechosos o infectados con SARS Cov-2 de la ciudad de La Plata y de otros partidos de la Provincia de Buenos Aires.

Trazadas las líneas de circulación, preparadas las habitaciones para recibir a los pacientes pediátricos con sospecha de COVID-19, comenzaba un desafío para enfermería que se extendió durante todo el 2020 y continúa en el 2021. Llegaba el tiempo de dinámicos protocolos, de la utilización diaria del equipo de protección personal (EPP), de colaborar con la redacción de instructivos y cursos para su correcta colocación, y de poner en práctica cuidados extremos para no contagiarnos, ni contagiar; pero fundamentalmente de cuidar a nuestros pacientes y sus familias de una enfermedad que se transmite por el aire contaminado con pequeñas gotitas. También llegaron tiempos de vernos menos, de burbujas, de mates personales, de cambiar abrazos por codazos o puños, de cambios en nuestras formas aprendidas de vincularnos.

La forma de comunicarnos también cambió. Para “cuidarnos entre los que cuidamos” comenzamos a trabajar en burbujas pero todos debíamos hacerlo del mismo modo, entonces pusimos en marcha el grupo de chat administrado por la Jefa de Sala e integrado por TODOS los compañeros de los diferentes turnos para quedar al tanto de novedades y compartir de forma horizontal la información. En ese chat compartimos actualización del número de casos generales y de la sala, noticias alarmantes, y por supuesto cada tanto se colaron memes divertidos. El grupo de Whatsapp permitió en definitiva que todos y todas nos sintiéramos parte importante del equipo; claro que no faltaron las peleas, las catarsis, los miedos e incertidumbres, las risas y los alientos.

Específicamente desde enfermería tuvimos que repensar, adecuar y modificar los procedimientos. La pandemia nos dejó la necesidad de modificar el índice de atención de enfermería (I.A.D.E.) dado que en la crisis se hizo relevante el tiempo como variable preciosa en la atención de los cuidados.

Es difícil pensar cómo me sentí al comienzo, al igual que muchos otros, nunca pensé que una pandemia de estas características llegaría al Hospital de

---

AUTORES:

DÁVILA A

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

Correspondencia: ALEJANDRA DÁVILA:  
alejandra.davila012@gmail.com

---

Niños. Luego, nos vimos envueltos en una vorágine que pasó desde la llegada de la primera paciente positiva a la llegada muchos otros niños confirmados o con sospecha y finalmente a niños con Síndrome inflamatorio Sistémico Pediátrico (PIMS) y a niños con tratamiento con suero de pacientes convalecientes y a varias corridas de pasajes a UTI en carcazas acondicionadas con nylon lavables donde los cuidados de contención a los que tanto estamos acostumbrados quedaron lejos, fue muy difícil para nosotros no poder hacer una caricia o tomar de la mano.

Los y las niñas quedaban aisladas en las habitaciones con la madre o familiar como único contacto y sin posibilidad de recibir visitas, regalos y otros mimos. Destacamos el valor vital de "estar atento al otro", la noción del cuidado para enfermería que Santiago Durante puso en palabras como *"El cuidado significa además preocupación, interés, afecto, importarse, proteger, gustar, significa cautela, celo, responsabilidad, preocupación. El verbo cuidar específicamente asume la connotación de causar inquietud, entregar la atención al otro"* (Del libro *"El arte de Cuidar"*, 2008).

Valorar e incentivar el uso de los celulares para que estén comunicados con sus seres queridos pasó a formar parte de la tarea diaria.

Como todo el equipo de salud no pudimos escapar al miedo de contagiarnos y de llevar el virus a nuestra familia y seres queridos. Fue y es una lucha incansable la del miedo versus la alegría y empatía necesarias para contener y acompañar al otro.

"La salvación" era la vacunación y por suerte empezó a finales de diciembre de 2020, pudimos ver cómo se organizó el Hospital para inmunizar a nuestros compañeros, así como algunos cerca de febrero lograron aplicarse la "segunda ansiada dosis". La discusión interna fue un tema aparte, estaban los que decían "yo no me la coloco ni loco/a" hasta los que rogaban ser los primeros en vacunarse.

A pesar de todo lo dicho a veces me siento un poco sola con mis miedos, confusiones, con el peso de mucha responsabilidad diaria, entiendo que muchos de mis compañeros comparten el mismo sentimiento, pero seguimos dando batalla a esta enfermedad que se ha llevado vidas compañeros, del personal de salud, de familiares y de conocidos.

Ser enfermero en el sistema de salud al que pertenecemos es siempre complejo por infinitas causas que no alcanzaría esta carta para mencionar, sin embargo, me gusta pensarnos siempre como personas que elegimos desarrollar nuestra tarea con niños, que no bajamos los brazos, que estudiamos y nos capacitamos continuamente para dar lo mejor y que frente a una enfermedad nueva, llena de interrogantes, reivindicamos nuestra tarea que no es ni más ni menos que la "Capacidad de cuidado".

# RESIDENCIA BÁSICA DE PSICOLOGÍA

La residencia de psicología se origina gracias a un grupo de psicólogos que creyeron que la incursión en la clínica hospitalaria significa formación profesional especializada de nivel. En el año 1986 se inaugura, de manera formal, la Residencia de Psicología de la Provincia de Buenos Aires. Inicialmente tuvo tres sedes en La Plata, una de las cuales fue el Hospital de Niños "Sor María Ludovica" distinguido por la especialización infantojuvenil.

El contexto sociopolítico de la época estaba signado por el fin de la dictadura y la reapertura de la Facultad de Psicología. A esto se suma, que en el año 1984 se promulga la Ley 10.306 - que regula el Ejercicio Profesional de la Psicología-, la cual logra enmarcar su especificidad en relación al discurso médico. De este modo, se generará el terreno propicio para dar un paso fundamental al momento de inscribir al psicólogo dentro del ámbito hospitalario. En la actualidad, se incorporan al H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" dos residentes de psicología por año. Además, es una sede privilegiada en la recepción de rotantes de otros hospitales provinciales, en el marco de sus rotaciones tanto curriculares como extracurriculares.

Los residentes se forman en diferentes áreas asistenciales del Servicio de Salud Mental: pre admisión, admisión, consultorio externo, interconsulta, guardia e internación. Las presentaciones clínicas, en los diversos dispositivos, interpelan a los profesionales debido a una creciente complejidad que pone en cuestión las respuestas clásicas al padecimiento subjetivo.

En lo concerniente a la guardia e internación, nos encontramos frente a una clínica donde el tratamiento de la urgencia es a través de diferentes usos del cuerpo y no tanto vía la palabra. Esto exige repensar los modos de tratamientos posibles. En cuanto a la interconsulta, el progreso de la tecnociencia da lugar a nuevos debates en relación a la bioética y abre la pregunta acerca de la inserción del psicólogo en las diversas salas médicas para generar un trabajo interdisciplinario. Por su parte, el consultorio externo ofrece un sinfín de presentaciones que el residente tiene oportunidad de asistir; problemáticas signadas por el malestar de nuestra época: niños inquietos, desafiantes, deprimidos, descompensados, niños que padecen de trastornos de la conducta alimentaria, niños con graves alteraciones en la conducta, ansiedad, bullying, etc.

---

AUTORES:

---

GUTIÉRREZ N<sup>1</sup>  
AZPELICUETA V<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Salud Mental. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

<sup>2</sup> Residencia Básica de Psicología. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

Correspondencia: NICOLÁS GUTIÉRREZ  
nicolasgutierrez82@hotmail.com

---

La inabordable tarea asistencial que el residente realiza cotidianamente es acompañada por una gran variedad de espacios de formación teórica que orientan a la lectura clínica de los casos. En muchas oportunidades, de allí resultan escritos de un alto valor teórico - clínico que, al restringir su circulación dentro de la residencia, impide la socialización del saber producido. La propuesta de hacer públicas las producciones escritas que los residentes de psicología elaboran de manera intensiva, comprometida, siendo el resultado de una profunda reflexión sobre su práctica clínica, fue la causa que motivó a querer participar de la revista de nuestro hospital.

Desde la instrucción y la jefatura de residentes se intenta orientar y acompañar el tránsito de los residentes por los diversos dispositivos de atención hospitalaria, así como cumplir con el rol docente debido. Contamos con el apoyo indispensable de la Jefa de Servicio actual, el personal de planta y la Sala de Docencia. El hecho de obtener un espacio para hacer llegar a los demás agentes de salud el trabajo que la residencia lleva a cabo, compartir los escritos y abrir a debate las dificultades con las que nos encontramos, permite ubicar a la residencia de psicología en un nuevo lugar dentro de las demás residencias de nuestro hospital.

El espíritu que quisiéramos expresar, en cada uno de los artículos, radica en la transmisión de los problemas cruciales que atraviesan nuestra práctica como agentes de salud pública en un servicio de salud mental, pudiendo dar a conocer el modo de trabajo así como la intensa y continua formación que acompaña al residente durante sus cuatro años.

Deseamos que con el devenir de las publicaciones, éstas funcionen como el impulso que sostenga la causa por la clínica y la continua formación, no solo del residente sino también del Servicio de Salud Mental. Como así también motivar a la apertura de un diálogo interdisciplinar e interinstitucional con los demás servicios de nuestro hospital y demás actores intervinientes.

Agradecemos a la Sala de Docencia e Investigación y al Servicio de Salud Mental de nuestro Hospital por apoyarnos en este proyecto.

# REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

**LUDOVICA PEDIÁTRICA** es una publicación científica oficial semestral con arbitraje del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Superiora Sor María Ludovica de La Plata. El fin de la revista es divulgar la actividad científica, docente y asistencial del Hospital y la región. Se publicarán trabajos relacionados con la Salud materno-infantil, Pediatría y sus áreas específicas, y otras áreas afines de la Salud Pública.

Se seleccionarán para publicación artículos originales, artículos especiales, comunicaciones breves, presentación de casos clínicos y otros que cumplan los criterios de solidez metodológica, originalidad y sean actuales y oportunos.

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

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

## CONDICIONES GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN.

Los artículos deben ser inéditos o publicados previamente

te sólo en actas de congresos u otras reuniones científicas. Todos los trabajos aceptados quedarán como propiedad permanente de la revista y no podrán ser reproducidos total o parcialmente sin permiso expreso.

Los manuscritos deben redactarse con procesador de texto (MS Word), tamaño de hoja A4, márgenes 2,5 cm, fuente Arial 12, interlineado 1,5 justificado, sin sangría ni espacios entre párrafos. La extensión de los manuscritos se indica en las condiciones particulares de cada sección. En la primera página deben constar los datos básicos del/de los autor/es (nombre y apellido; profesión; lugar de trabajo; e-mail). Además se debe especificar el e-mail del autor responsable de la correspondencia.

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

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

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

En el caso de trabajos presentados desde las Ciencias Sociales y Humanas, se deberá utilizar las normas de la American Psychological Association (APA), última versión. Las unidades de medida deberán ser expresadas según el Sistema Internacional de Unidades.

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

Las siglas deberán aclararse en su primera mención en el texto. Las tablas, gráficos y figuras deberán presentarse en hojas aparte, uno por hoja y ordenados con números arábigos. Llevarán un título en la parte superior, al lado del número, y un epígrafe al pie, para asegurar que el con-

tenido sea comprensible sin necesidad de leer el texto. Las unidades de medida deberán ser referidas en el texto y en las tablas, gráficos y figuras.

Debe evitarse la repetición de datos presentes en el texto. Las imágenes deben ser en formato Jjpg de alta resolución y deberán ser adjuntadas al cuerpo del mail.

## DECLARACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS Y CONFLICTO DE INTERESES

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

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

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

- 1- en la concepción y realización del trabajo que resulta en el artículo en cuestión;
- 2- en la redacción y revisiones del texto;
- 3- en la redacción final presentada para publicación.

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

- a) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoría, tales como el apoyo general del jefe de Servicio, Sala o Unidad;
- b) la ayuda técnica recibida;
- c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la índole del mismo;
- d) las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya participación no justifica la autoría. Pueden ser citadas por su nombre, añadiendo su función o tipo de colaboración. Por ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica de la propuesta para el estudio", "recolección de datos", "participación en el ensayo clínico".

## CONDICIONES PARTICULARES PARA CADA SECCIÓN EDITORIAL

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

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Aquí se incluyen resultados de investigaciones originales sujetas a un diseño específico tales como: estudios clínicos aleatorizados, de cohortes, caso-control, transversal, evaluaciones epidemiológicas, encuestas y revisiones sistemáticas.

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

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

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

**Material y Métodos:** deberá incluir el diseño del estudio, la selección de la muestra y pacientes e identificación de los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle como para permitir su reproducción. Deberá incluir los procedimientos éticos seguidos, indicar si se ha utilizado un consentimiento informado y si el protocolo fue aprobado por el CIRPI o por el Comité de Ética institucional que corresponda. Si se trata de un estudio de una intervención (medicación nueva, placebo, etc.) deberán mencionarse los fármacos y productos químicos utilizados, incluyendo sus nombres genéricos, dosis y vías de administración. Los procedimientos matemáticos y los

métodos estadísticos deberán describirse en detalle.

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

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

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

## CASOS CLÍNICOS

Se refiere a la presentación de pacientes o serie de pacientes con una enfermedad inusual o con un cuadro clínico poco frecuente, cuya descripción tenga importancia en la práctica pediátrica o de la salud materno-infantil.

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

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

**Bibliografía:** no debe incluir más de quince (15) citas.

## REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Descripción, revisión crítica y análisis, sobre diversas experiencias de trabajo llevadas adelante por grupos de profesionales de una misma disciplina o de manera interdisciplinaria, con presentación de resultados. No es necesario que incluya un resumen, la extensión máxima deberá ser de 1500 palabras, y el número de citas no deberá exceder las quince (15).

## ARTÍCULOS DE ACTUALIZACIÓN

Comprenden una amplia y completa revisión acerca de un tema de importancia incluyendo principalmente los

avances de los últimos años. Los autores no deben ser más de dos (2). La estructura deberá incluir:

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

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

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

## GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA O DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

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

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

**Introducción:** debe incluir los fundamentos que motivaron el documento.

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

**Discusión:** destaca aspectos relevantes y puede incluir sugerencias para la implementación de la guía.

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

## COLUMNA DE RESIDENTES

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

## ARTÍCULOS ESPECIALES

Espacio reservado para trabajos de interés en pediatría

y/o salud materno- infantil que no se puedan incluir en las demás secciones, como informes de comisiones y grupos de trabajo del Hospital. Son aplicables las mismas normas que la sección de Cartas al Editor. Introducción: debe incluir los fundamentos que motivaron el documento.

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

**Discusión:** destaca aspectos relevantes y puede incluir sugerencias para la implementación de la guía.

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

### **CARTAS AL EDITOR**

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

### **COLUMNA DE ENFERMERÍA**

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

# Entre todos lo hacemos posible



**FUNDACIÓN LUDOVICA**

Fundación Hospital de Niños de La Plata



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



[fundacionludovica.org.ar](http://fundacionludovica.org.ar)



Fundación Ludovica