

## Caso clínico

**Pablo Goldaracena**  
**Federico Pérez**

*Clínica Médica*  
*Hospital de Niños Sor María Ludovica*  
*La Plata*

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

## Dermatomiositis juvenil Juvenile dermatomyositis

### Resumen

La dermatomiositis juvenil (DMJ) es una enfermedad multi sistémica de etiología desconocida, caracterizada por una vasculitis que ocasiona una inflamación no supurativa del músculo estriado y lesiones cutáneas distintivas.

La cobertura de los criterios de Bohan y Peter establece el diagnóstico: exantema patognomónico junto a debilidad muscular proximal simétrica, elevación sérica de enzimas musculares, signos de inflamación, necrosis o ambas en biopsias del músculo y un electromiograma anormal.

Un niño tiene dermatomiositis definida cuando además del exantema se cubren tres de los cuatro criterios, y sólo enfermedad probable cuando se cubren dos.

Ante la sospecha de esta entidad se debe solicitar la valoración del paciente por un servicio de Reumatología Pediátrica, para su correcto diagnóstico y tratamiento.

### Abstract

Juvenile dermatomyositis is a multisystemic disease of unknown etiology, characterized by vasculitis leading a non suppurative inflammation of the skeletal muscle and cutaneous findings. Bohan and Peeter' criteria's establish the diagnosis: characteristic rash associated with symmetric proximal muscle weakness, increase in serum muscle enzymes levels, an abnormal electromyography and inflammation signs, necrosis or both in muscle biopsies. Definitive dermatomyositis require the presence of 3 of 4 criteria associated with rash and probable disease with 2 criteria.

Rheumatology consult must be performed with the suspicion of the disease to confirm the diagnosis and begin the treatment.

### Introducción

Las miopatías inflamatorias idiopáticas de la niñez son un grupo raro de enfermedades caracterizadas por inflamación crónica del músculo esquelético de causa desconocida, con comienzo antes de los 18 años de edad. El primer caso pediátrico de dermatomiositis fue descrito por Potain en 1875. Las investigaciones en los últimos años se han centrado en la epidemiología,

etiología, patogénesis y características clínicas de la dermatomiositis juvenil, la más común de las miopatías inflamatorias idiopáticas de la niñez.

### Caso clínico

Una niña de 8 años fue derivada a este hospital por edema y eritema bipalpebral de coloración violácea de 3 meses de evolución (Fig. 1), exantema eritemato-maculo-papular pruriginoso en cara, cuello, palmas y sobre las articulaciones de las rodillas, metacarpo y metatarsofalángicas con artralgias en dichas articulaciones, astenia y decaimiento (Fig. 2). No se constató fiebre ni pérdida de peso durante la evolución del cuadro.

Previamente a la admisión había sido evaluada repetidamente, se le realizaron análisis de laboratorio que fueron normales, y recibió tratamiento dermatológico empírico (antibióticos y corticoides tópicos), sin resultados favorables.

Con estos hallazgos se sospechó el diagnóstico de dermatomiositis juvenil (DMJ).

Se efectuó una interconsulta con los colegas del Servicio de Reumatología, quienes constataron debilidad leve de los músculos flexores del cuello.

Se realizaron entonces diversos estudios. De éstos los siguientes arrojaron datos normales: hemograma, eritrosedimentación, hepatograma, función renal, orina, radiografía de huesos largos y tórax.

**Enzimas musculares:** TGO, TGP, CPK y aldolasa normales; LDH 1170 U/L (VN:230-460 U/L)

**FAN y anti DNA:** negativos

**Electromiograma:** signos de compromiso miopático incipiente.

Dado que solo una enzima muscular estaba elevada y el electromiograma no era concluyente, se decidió solicitar una resonancia nuclear magnética (RNM) muscular, para evitar realizar una biopsia de un músculo sin compromiso inflamatorio.

La RMN mostró signos de edema difuso en los músculos deltoides y supraespinoso derechos, y sig-



Figura 1. Rash heliotropo.

nos de sinovitis glenohumeral derecha.

Se diagnosticó entonces DMJ.

Se inició tratamiento específico con esteroides; dado que no se logró remisión se agregó tratamiento con metotrexate, evolucionando favorablemente.

### Dermatomiositis juvenil

La DMJ es una enfermedad multi sistémica de etiología desconocida, caracterizada por una inflamación no supurativa del músculo estriado y lesiones cutáneas distintivas.

Las principales anomalías patológicas se localizan en los vasos sanguíneos del tejido conectivo de piel, intestino, músculo, tejido adiposo y nervios



Figura 2. Pápulas de Gottron.

pequeños. Los capilares, vénulas y arteriolas están lesionados, con pérdida de la red capilar muscular (vasculitis oclusiva). Predomina en sexo femenino y en individuos de origen africano.

El exantema característico puede preceder o continuar la iniciación de la debilidad muscular proximal. En el 50 a 90% de los niños se presenta eritema periorbitario, edema y telangiectasia palpebral. El exantema periorbitario tiene color violáceo (heliotropo) que puede extenderse a través del puente nasal, simulando lupus eritematoso.

Las pápulas de Gottron son lesiones eritemato papulares situadas en la superficie extensora de las articulaciones de manos, pies, codos, rodillas y maléolos; se denomina signo de Gottron al eritema que evoluciona a bandas de piel atrófica sobre esas articulaciones.

La exposición a la luz solar puede causar exacerbación de la piel inflamada o también precipitar activación de la miositis.

La presencia de calcificaciones puede ser una de las secuelas más debilitantes de la enfermedad; suelen aparecer en los sitios de presión (codos, rodillas y nalgas) y están asociadas a la intensidad y duración de la enfermedad. Pueden tener un curso progresivo y causar contracturas, atrofia muscular focal y úlceras de difícil curación.

La debilidad muscular proximal y simétrica puede ser precedida por malestar general y fatiga, y estar ausente al comienzo de la enfermedad.

Se debe interrogar sobre tareas funcionales tales como peinarse, levantarse de una silla, subir escaleras y pararse en punta de pies; además evaluar la deglución, fonación y masticación, buscando signos de afectación de los músculos orofaríngeos.

La debilidad de los músculos flexores del cuello puede constituir un signo temprano.

Otras manifestaciones de la DMJ incluyen: compromiso pulmonar, con fibrosis pulmonar que sumado al compromiso de los músculos respiratorios provoca enfermedad pulmonar restrictiva.

Se ha relatado afectación cardíaca con defectos de la conducción o miocarditis.

El compromiso gastrointestinal comprende disfagia, trastornos peristálticos esofágicos, y riesgo de per-

foración gastrointestinal.

Puede haber artralgiás, artritis y compromiso ocular (exudado retiniano).

Se han descrito diferentes cursos clínicos: monoclíco, policlítico crónico o policlítico continuo.

El HLA-D8 está presente en un número significativo de niños con DMJ. Los antígenos de histocompatibilidad B8 y DR3 están asociadas a enfermedades autoinmunes tales como: dermatitis herpetiforme, miastenia gravis, Síndrome de Sjogren, enfermedad de Addison, diabetes tipo I, e hipo o hipertiroidismo.

#### Criterios diagnósticos

##### Debilidad muscular simétrica y proximal

**Lesiones cutáneas** (rash heliotropo, signo de Gottron, pápulas de Gottron)

**Elevación de las enzimas musculares** (CPK, LDH, TGP, TGO, aldolasa)

**Electromiografía** (unidades motoras polifásicas de corta duración y pequeña amplitud, fibrilaciones, ondas agudas positivas e irritabilidad de inserción, descargas repetitivas bizarras de alta frecuencia)

**Biopsia muscular** con signos de miositis y necrosis (necrosis de fibras musculares tipo I y II. Fagocitosis. Degeneración y regeneración de las miofibrías, células mononucleares en endomisio, perimisio, perivascular e intersticio)

	Definida	Probable	Posible
<b>Dermatomiositis</b>	3 o 4 criterios	2 criterios	1 criterio

Para considerar **definida** debe mostrar eritema más 3 o 4 de los criterios.

**Probable:** eritema y dos criterios.

**Posible:** eritema y un criterio.

#### Exámenes complementarios

**Hemograma:** marcadores inespecíficos de inflamación como leucocitosis e trombocitosis.

**ERS:** puede ser normal o levemente aumentada

Los anticuerpos antinucleares pueden estar presentes en títulos bajos. El factor reumatoideo es habitualmente negativo.

En los últimos años se ha descrito un grupo nuevo de autoanticuerpos específicos de miositis (MI-2, Jo 1, anti SRP, etc.)

**Enzimas musculares:** en las miositis, la lesión de los músculos esqueléticos, que son ricos en enzimas, permite que estas se liberen a la circulación periférica. Los valores de CPK son los más sensibles y específicas, pero también pueden estar elevadas TGO, TGP, aldolasa y LDH.

Es importante destacar que puede hallarse elevación de sólo una de estas enzimas y en etapas iniciales de la enfermedad los valores pueden ser normales.

**Electromiograma:** muestra datos de miositis, como actividad espontánea en reposo, potenciales de unidad motora polifásicos de baja amplitud, cortos y pequeños y descargas repetitivas bizarras de alta frecuencia.

**Biopsia muscular:** reservada para pacientes que no cumplen criterios de enfermedad clásica definida. El lugar elegido debe ser diferente al utilizado para el EMG. La oclusión vascular puede conducir a atrofia perifascicular, pérdida de miofibras e infiltra-

dos inflamatorios linfocitarios CD4+ focales, perivascular y endomisiales.

**RMN muscular:** detecta precozmente la inflamación muscular. Permite seleccionar el lugar a realizar la biopsia. Se debe solicitar RMN T2 STIR (con supresión de grasa).

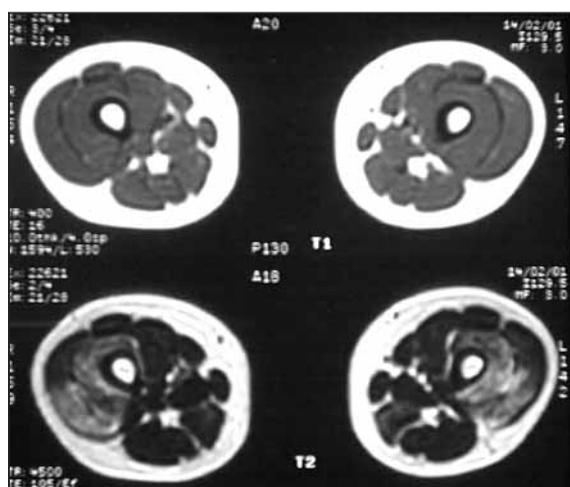
**RMN de miembros superiores (RMN T2 STIR):** a nivel de la cintura escapular presenta disminución de la masa muscular del deltoides y signos de edema difuso del deltoides y supraespinoso derecho, también se reconocen signos de sinovitis glenohumeral derecha.

Otros estudios que deben realizarse son: dosaje de hormonas tiroideas, anticuerpos antitiroideos, ECG, examen funcional respiratorio (pletismografía), valoración oftalmológica y cardiológica, radiografía de tórax y de partes blandas buscando calcificaciones.

## Tratamiento

Escapa a esta comunicación los detalles específicos del tratamiento, ya que debe ser realizado por el reumatólogo pediátrico.

La supervivencia ha mejorado en los últimos años. Antes de la terapéutica esteroidea la mortalidad era mayor al 30%. Los esteroides son la piedra angular del tratamiento. La intensidad de la enfermedad influye en la selección de la dosis y vía de administración duración del tratamiento. En pacientes con compromiso deglutorio y/o respiratorio requieren supervisión constante por el personal médico y de enfermería. Para los pacientes que no responden a los esteroides se utilizan otros inmunosupresores como metotrexate, azatioprina o ciclosporina. En algunos se ha utilizado gammaglobulina con resultado favorable. Para los niños cuya actividad cutánea es refractaria a los esteroides se indica hidrocloquin. Se deben utilizar filtros solares para la piel. Con respecto a la rehabilitación física, en etapas de actividad de la enfermedad se recomiendan ejerci-



cios pasivos para mantener el rango de movilidad y evitar contracturas; cuando la enfermedad está controlada se utilizan ejercicios activos para aumentar la fuerza muscular. Requieren un control estricto por un equipo multidisciplinario. Para el seguimiento se realizan controles clínicos, de laboratorio e imágenes (RMN) evaluando la respuesta de la enfermedad al tratamiento.

Se deben tener presente los posibles efectos adversos de la medicación inmunosupresora y las enfermedades autoinmunes que pueden estar asociadas.

### Agradecimiento

Los autores agradecen al Servicio de Reumatología del Hospital de Niños de La Plata y a la Dra. Andrea Pintado quien hizo el diagnóstico clínico de la paciente.

### Bibliografía

1. Pachman LM. Dermatomiositis Juvenil. Fisiopatología y expresión de la enfermedad. *Ped Clin North Am* 1995; 5: 1003-1028.
2. Pachman LM. Juvenile Dermatomyositis. *Ped Clin North Am*. 1986; 33:1097-1117.
3. Miller F. Inflammatory myopathies: polymyositis, dermatomyositis and related conditions. *Arthritis and allied conditions*. 1996, 13 th edition; 2: 1407-1431.
4. Rider L, Miller F. Classification and treatment of the juvenile idiopathic inflammatory myopathies. *Rheumatic Diseases. Clinics of North Am*. 23; 3: 619-656.
5. Drakke L, Dinehart S, Farmer E. Guidelines of care for Dermatomyositis. *J Am Acad Dermatol*. 1996; 34:824-829.
6. Rockerbie NR, Woo TY, Callen JP. Cutaneous changes of dermatomyositis precede muscle weakness. *J Am Acad Dermatol* 1989; 20:629-632.
7. Eisenstein DM, Paller AS, Pachman LM. Juvenile Dermatomyositis presenting with rash alone. *Pediatrics* 1997;100:391-392.
8. Kimball A, Summers R, Turner M, et al. Magnetic Resonance imaging detection of occult skin and subcutaneous abnormalities in Juvenile Dermatomyositis. Implications for diagnosis and therapy. *Arthritis and Rheumatism*. 2000; 43:1866-1873.
9. Adams EM, Chow CK, Prekumar A, Plotz PH. The idiopathic Inflammatory Myopathies: spectrum of MR imaging findings. *Radiographics* 1995; 15:563-574. ♦

# NORMAS DE PRESENTACIÓN

## de trabajos en Ludovica pediátrica



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

### **Originales**

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

### **Casos Clínicos**

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

### **Cartas al Director**

En esta sección se admitirán la discusión de trabajos publicados y la aportación de observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto. La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 10 y se admitirá una figura y una tabla. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

### **Editoriales**

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

### **Artículos Especiales**

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

### **Educación Continuada**

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

### **¿Cual es su diagnóstico?**

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

### **Crítica de libros**

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

### Otras secciones

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

### Presentación y estructura de los trabajos

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

### Página titular

Deberá contener los datos siguientes:

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

### Resumen

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

### Palabras claves

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

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

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

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

### Bibliografía

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

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

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

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

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

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

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

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

### Tablas

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

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

### Figuras

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

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

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

### Responsabilidades Éticas

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

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

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

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

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

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

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

### Envío de originales

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

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

### Compruebe el contenido de su envío:

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

THE ENGLISH VERSION OF THESE INSTRUCTIONS ARE AVAILABLE BY REQUEST TO

*horaciofgonzalez@gmail.com - patologi@netverk.com.ar*