

# Enfermedad diarreica aguda.

## Características de la población asistida en el CASMU.

### Abril 1997 – Abril 1998

DRES. YELENA RAMÍREZ<sup>1</sup>, JORGE PASTORINI<sup>1</sup>, JOSÉ CARLOS RUSSI<sup>2</sup>, ANA MARÍA FERRARI<sup>3</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** describir las características clínicas y etiológicas de la enfermedad diarreica aguda en los niños que consultan en el Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay y evaluar el cumplimiento de la pauta de atención de la institución.

**Metodología:** entre el 1 de abril de 1997 y el 31 de marzo de 1998 se evaluaron 177 niños menores de cinco años, de un total de 184 que consultaron por enfermedad diarreica aguda en el Servicio de Urgencia Pediátrica. Se investigó rotavirus y adenovirus en materias fecales, *Shigella* y *Salmonella* en aquellos que presentaron sangre y/o mucopus.

**Resultados:** la mayoría de los niños (n=115) consultaron en otoño. La mitad eran varones. Predominaron los niños de 1 a 2 años de edad (n=93). Sólo tres tenían problemas nutricionales. Presentaron deposiciones con moco y/o sangre 24 niños, vómitos 87, fiebre 63 y deshidratación sólo

cinco. Se asoció otitis media en cinco niños, infección respiratoria aguda alta en 25 e infección respiratoria aguda baja en dos. Requirieron internación 14 niños; cuatro presentaron intolerancia a la lactosa; ninguno requirió terapia intensiva; el promedio de estadía fue 3,2 días; ninguno falleció. La investigación causal se realizó en 120 niños (68%). Se identificó un agente enteropatógeno potencial en materias fecales de 61 pacientes (51%): rotavirus en 55, en un caso asociado a *Shigella*, y adenovirus en 6. En todos los casos se manejó correctamente la pauta de tratamiento propuesta.

**Conclusiones:** la población asistida en el Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay tiene características clínicas diferentes a la asistida en el sector público. Se asoció rotavirus a enfermedad diarreica aguda en un elevado porcentaje. El cumplimiento de la pauta fue muy satisfactorio.

**Palabras clave:** DIARREA  
ROTAVIRUS

1. Residente de Pediatría.

2. Jefe del Laboratorio de Virología. Departamento de Patología Clínica.

3. Profesora de Clínica Pediátrica. Jefe del Departamento de Pediatría del CASMU.

Trabajo realizado en los Departamentos de Pediatría (Urgencia Pediátrica) y de Patología Clínica, del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU).

Recibido: 23/2/01

Aceptado: 16/4/01

SHIGELLA  
ADENOVIRUSROTAVIRUS  
SHIGELLA  
ADENOVIRUS

## Resumo

**Objetivo:** Descrever as características clínicas e da origem da enfermidade diarreica aguda nas crianças que consultaram no Centro de Assistência do Sindicato Médico do Uruguai e avaliar o cumprimento das regras de atenção da instituição.

**Metodologia:** Entre 1/IV/97 e 31/III/98, estudaram-se 177 crianças com menos de 5 anos de um total de 184 que consultaram por enfermidade diarreica aguda no Serviço de Urgência Pediátrica. Investigou-se rotavirus e adenovirus em matérias fecais, *Shigella* e *Salmonella* em aqueles que apresentaram sangue e/o mucopus.

**Resultados:** A maioria das crianças ( $n=115$ ) consultaram em outono. A metade do sexo masculino. Predominaram as crianças de 1 a 2 anos de idade ( $n=93$ ). Somente 3 tinham problemas nutricionais. Apresentaram materia fecal com muco e /o sangue 24 crianças, vômito 87, febre 63 e desidratação somente 5. Associou-se otitis média em 5 crianças, e infecção respiratória aguda alta em 25 e infecção respiratória aguda baixa em 2. Foi necessária a internação em 14 crianças; 4 apresentaram intolerância à lactose; nenhuma necessitou terapia intensiva; a média de estadia foi 3,2 dias; nenhuma faleceu. A investigação causal realizou-se em 120 crianças (68%). Identificou-se um agente enteropatógeno potencial em matérias fecais de 61 pacientes (51%): rotavirus em 55, em um caso associado a *Shigella*, e adenovirus em 6. Em todos os casos aplicaram-se corretamente as regras de tratamento propostas.

**Conclusões:** A população assistida no Centro Assistencial do Sindicato Médico do Uruguai tem características clínicas diferentes à assistida no setor público. Rotavirus se associou a enfermidade diarreica aguda em uma elevada percentagem. O cumprimento das regras foi muito satisfatório.

**Palabras chave:** DIARRÉIA

## Introducción

La introducción de las sales de rehidratación oral (SRO) en el tratamiento de la enfermedad diarreica aguda (EDA) produjo una franca disminución de la mortalidad <sup>(1)</sup> así como de la demanda de hospitalización por esta causa.

Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, su elevada frecuencia en niños menores de cinco años así como su repercusión sobre el estado nutricional, determinan que la EDA continúe constituyendo un importante problema de salud <sup>(2)</sup>. El conocimiento de su incidencia, etiología y factores predisponentes es necesario para la planificación de las estrategias de control de la enfermedad.

La investigación etiológica sistemática en los niños con diarrea aguda no parece justificada desde el punto de vista asistencial, ya que no modifica el tratamiento de la enfermedad excepto en los casos en que se sospecha infección por *Shigella*, en los cuales es importante confirmar el diagnóstico y conocer la sensibilidad a los antimicrobianos <sup>(3)</sup>. Desde el punto de vista epidemiológico, aporta datos de importancia para la planificación de la atención de casos.

Los estudios etiológicos realizados en Uruguay se refieren en general a niños usuarios del sector público y por mucho tiempo sólo investigaron la presencia de *Shigella*, *Salmonella* y *E. coli* enteropatógena <sup>(4,5)</sup>. Con la ampliación de la pesquisa etiológica a partir de 1982, comienza a identificarse rotavirus, comprobándose en 14% a 19% de los pacientes internados por diarrea en hospitales públicos <sup>(6,7)</sup>. No hay estudios publicados en nuestro medio acerca de población asistida a nivel privado, excepto un trabajo de Ramón Guerra y Aleppo de 1950 <sup>(8)</sup>, quienes encontraron *Salmonella* y *Shigella* en 62,8% de los pacientes en su clientela privada.

En los países desarrollados la causa más importante de diarrea aguda son los virus, en especial rotavirus <sup>(9)</sup>. Por sus características socioeconómicas, la población que se asiste en el Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU) se parece más a la de los países desarrollados que a la del sector público, lo que permite suponer que rotavirus pueda ser el principal agente de diarrea en estos niños.

El Departamento de Pediatría del CASMU discutió y aprobó en 1997, una pauta de manejo de niños con diarrea aguda en la urgencia y en la internación. La pauta está basada en las recomendaciones del Programa de

Control de Diarrea de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud<sup>(10)</sup> tanto para la rehidratación como la realimentación e indicación de antibióticos. Estos sólo se recomiendan en las diarreas con sangre cuando se sospecha shigelosis.

Se realizó este trabajo con el propósito de conocer las características de la población pediátrica del CASMU que consulta por enfermedad diarreica aguda, comprobar si rotavirus juega un papel importante como causa de la misma, y evaluar el cumplimiento de la pauta de tratamiento de la institución.

## Material y método

Durante un año (desde el 1° de abril de 1997 al 31 de marzo de 1998) se estudiaron en forma prospectiva los niños menores de cinco años que consultaron por enfermedad diarreica aguda de menos de 10 días de evolución, en el Servicio de Urgencia Pediátrica del CASMU.

Se obtuvo una muestra de materias fecales para investigación de rotavirus y adenovirus; de presentar deposiciones con sangre y/o mucopus se realizó coprocultivo. La investigación de rotavirus se realizó a través de la detección de antígenos con técnica inmunoenzimática Testpack Rotavirus (Abbott). La investigación de adenovirus se realizó por técnica de látex Adenoscreen (Microgen) y sólo durante el período noviembre de 1997 a marzo de 1998. En el coprocultivo se investigó *Shigella* y *Salmonella* por las técnicas habituales<sup>(11)</sup>.

Para el registro de datos se elaboraron dos fichas: una destinada a todos los pacientes que consultaron por diarrea al Servicio de Urgencia y la otra para los que requirieron internación. En la primera ficha se registró: nombre, edad, sexo, fecha de consulta, peso y talla, tiempo de evolución del cuadro que motiva la consulta, principales síntomas de la enfermedad actual, estado de hidratación al momento de la consulta, infecciones asociadas,

antecedentes ambientales de diarrea intradomiciliaria, paraclínica y tratamientos realizados, requerimiento de internación. En la segunda ficha se registró: motivo de internación, paraclínica y tratamientos realizados, evolución y días de internación.

Se estudiaron las siguientes características de la población: edad; sexo; estado nutricional, que se evaluó por la relación peso/edad, talla/edad y peso/talla, usando como referencia el patrón recomendado por la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud<sup>(12)</sup>. Se estudiaron las características de la enfermedad, infecciones asociadas, antecedentes epidemiológicos.

Se evaluó el cumplimiento de la pauta comparando las conductas adoptadas con las propuestas.

## Resultados

Entre el 1° de abril de 1997 y el 31 de marzo de 1998, consultaron en el Servicio de Urgencia Pediátrica 17.120 pacientes; 184 (1,1%) eran niños menores de cinco años con diarrea. Se logró evaluar a 177 (96%), 89 varones y 88 niñas. La edad promedio fue 20.6 meses (rango 0–60) y la mediana 17 meses; 79% eran menores de 2 años (figura 1).

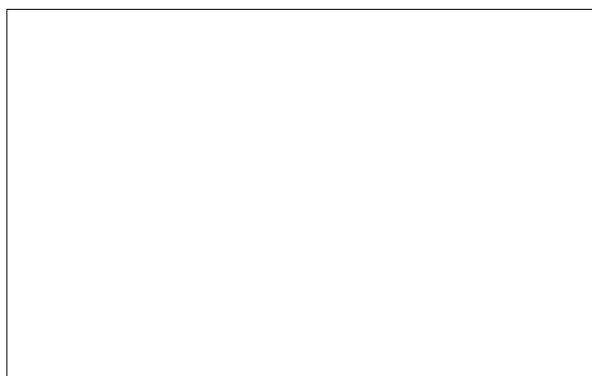
Sólo tres niños tenían problemas nutricionales, comprobándose desnutrición crónica en una niña de 48 meses y en un varón de 16 meses y desnutrición aguda en una niña de cuatro meses. Los demás niños tenían buen estado nutricional.

La mayoría de los niños (65%) consultaron en los meses de otoño (figura 2).

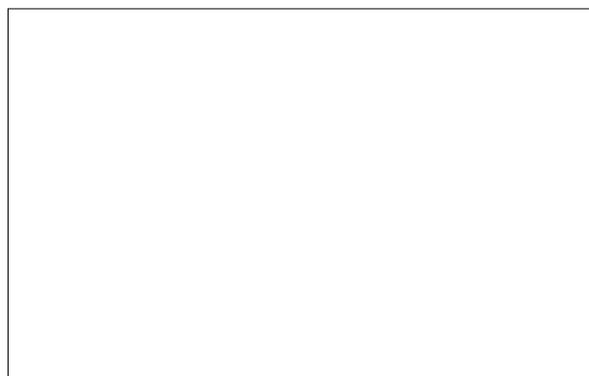
La consulta se realizó dentro de las primeras 48 horas del inicio del síntoma diarrea en 123 pacientes (69%) (figura 3).

El motivo principal de consulta fue diarrea (70%) seguido de vómitos (25%); otros motivos fueron dolor abdominal y fiebre (temperatura mayor o igual a 38°C).

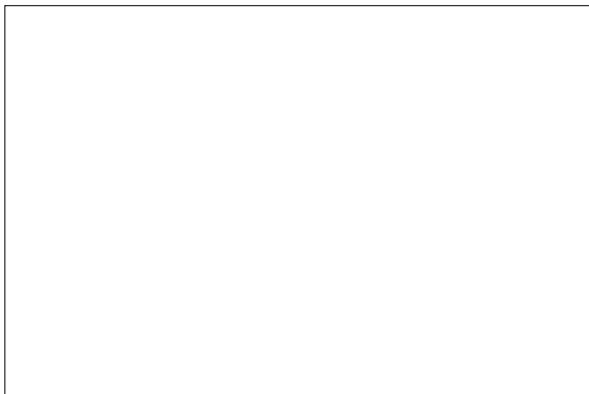
Con respecto a las características de la enfermedad, 24



**Figura 1.** Distribución por edad y sexo. N= 177



**Figura 2.** Distribución según estación del año en que consultaron. N=177



**Figura 3.** Tiempo transcurrido desde el inicio del síntoma diarrea hasta la consulta.  
FRA: frecuencia relativa acumulada

pacientes (13,5%) presentaron deposiciones con moco y/o sangre, 87 (49%) vómitos, 63 (35,5%) fiebre y sólo cinco (3%) deshidratación. Se asoció otitis media en cinco niños (3%), infección respiratoria aguda alta en 25 (14%) e infección respiratoria aguda baja en dos (1%).

Se realizaron exámenes paraclínicos a seis pacientes: a tres tira reactiva en orina y a tres hemograma.

La investigación etiológica se realizó en las materias fecales de 120 niños (68%); 57 no entregaron muestra al laboratorio. Se identificó un agente enteropatógeno potencial en 61 pacientes (51%). Se investigó rotavirus en 120 niños y se identificó en 55 (45%); adenovirus se investigó en 52 y se identificó en 6 (11,5%). Se realizó coprocultivo a 24 niños identificándose *Shigella* (asociada a rotavirus) en uno.

Requirieron internación 14 niños (7,9%), por deshidratación (n=5), intolerancia digestiva alta (n=5), dificultad respiratoria (n=2), mal manejo por parte de la madre (n=1) y desnutrición aguda (n=1). Eran seis niñas y ocho varones, con las siguientes edades: seis menores de 12 meses, siete entre 12 y 24 meses y uno de 48 meses. Seis requirieron terapia de hidratación parenteral, tres por deshidratación y tres por vómitos. Un paciente se deshidrató durante la internación; se rehidrató por vía oral. Se realizó hemograma a tres pacientes y tira reactiva en orina a dos. Se identificó rotavirus en 10 niños, en un caso asociado a *Shigella*; adenovirus en uno; la investigación etiológica fue negativa en los tres restantes. Se comprobó intolerancia a la lactosa (Fehling positivo) en cuatro pacientes, que respondieron bien a la supresión de ésta; todos presentaban enfermedad de cuatro o más días de evolución y en todos se identificó rotavirus. Dos pacientes recibieron antibióticos, uno por sospechase germen enteroinvasor que luego se confirmó y el otro por otitis media. El promedio de internación fue de 3,2 días. No hubo pases a cuidado intensivo ni fallecidos.

En todos los casos, tanto en la urgencia como en la in-

ternación, se manejó correctamente la pauta de tratamiento propuesta.

## Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la población de niños asistida por enfermedad diarreaica aguda en el CASMU tiene características diferentes a la asistida por esta enfermedad en el sector público.

Las consultas por enfermedad diarreaica aguda constituyeron el 1,1% del total de consultas en el Servicio de Urgencia Pediátrica del CASMU, mientras que en el mismo período las consultas por enfermedad diarreaica aguda en el Departamento de Emergencia del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) constituyeron el 4,78%. En el CASMU ingresó el 7,9% de los niños que consultaron por enfermedad diarreaica aguda, mientras que en el CHPR lo hizo el 28,2% (datos estadísticos del CHPR).

Los niños asistidos por enfermedad diarreaica aguda en el CASMU tuvieron buen estado nutricional, fueron en su mayoría de uno a dos años de edad, consultaron precozmente y con poca frecuencia presentaron deshidratación. Los pocos niños que requirieron internación tuvieron buena evolución y estadías breves. En todas estas características se diferencian de los niños asistidos en el CHPR<sup>(5,6,13)</sup>. Estas diferencias seguramente están vinculadas al nivel socioeconómico más elevado de la población usuaria del CASMU, con mejores condiciones sanitarias y de higiene personal y ambiental y un nivel de educación más alto.

La investigación de rotavirus fue positiva en casi la mitad de los niños estudiados (45%), porcentaje francamente más elevado que el hallado anteriormente en estudios realizados en Montevideo en niños internados en hospitales públicos<sup>(6,7)</sup> que mostraron cifras entre 14 y 19,5%. Este hecho y el predominio de consultas en los meses de otoño son más parecidos a lo descrito en países desarrollados.

La diarrea asociada a rotavirus se presenta más comúnmente en niños de 6 a 24 meses de edad y se caracteriza por presentar pérdidas electrolíticas muy importantes, acompañarse con frecuencia de abundantes vómitos y en muchos casos determinar intolerancia transitoria a la lactosa<sup>(14,15)</sup>. Los niños asistidos en el CASMU presentaron alta frecuencia de vómitos y fiebre, pero casi no tuvieron episodios de deshidratación y la intolerancia a la lactosa fue poco frecuente. En 10 de los 14 niños que requirieron internación se identificó rotavirus en las materias fecales; cuatro de ellos presentaron intolerancia a la lactosa.

Se investigó adenovirus en 52 niños, y se identificó en seis. Los adenovirus entéricos (serotipos 40 y 41) se reconocen cada vez más como responsables de gastroente-

ritis en niños; su incidencia es cinco veces inferior que rotavirus durante los dos primeros años de vida <sup>(16,17)</sup>. Clínicamente la infección es indistinguible. Aún no se conoce lo suficiente sobre formas de transmisión, variación estacional y factores de riesgo relacionados con la diarrea asociada a adenovirus <sup>(18)</sup>.

El cumplimiento de la pauta fue ampliamente satisfactorio. Se realizaron muy pocos exámenes paraclínicos. En muy pocos casos se utilizaron antibióticos dado el escaso número de diarreas con sangre. La evolución de los niños fue buena y las hospitalizaciones fueron breves.

La alta probabilidad de confirmar la causa viral con el estudio de las materias fecales contribuye al cumplimiento de la pauta, ya que da seguridad al médico y facilita la explicación del tratamiento, evolución y pronóstico a la familia del niño.

## Conclusiones

La población de niños con enfermedad diarreica aguda asistida en el Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay es diferente a la asistida en el sector público y se comporta más como la de los países desarrollados.

Se asoció rotavirus en un elevado porcentaje a la enfermedad diarreica aguda, no comprobándose formas graves de la enfermedad.

El cumplimiento de la pauta de tratamiento de enfermedad diarreica aguda fue muy satisfactorio y evitó la realización de exámenes innecesarios y la indicación de tratamientos inadecuados y riesgosos.

Se recomienda continuar con la investigación sistemática de rotavirus en los niños que consultan por enfermedad diarreica aguda ya que ello contribuye a mejorar la calidad de la atención.

## Agradecimientos

Se agradece la colaboración del personal médico y de enfermería de la Urgencia Pediátrica y del personal técnico del sector Serología del Departamento de Patología Clínica del CASMU.

## Summary

**Objective:** to describe clinical and etiologic features of children with acute diarrhea who consulted at Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay and to evaluate the compliance of guidelines for standard treatment of this disease.

**Methods:** between April 1, 1997 and March 31, 1998, 177 of the 184 children under five years who consulted with acute diarrhea at the Pediatric Emergency Ward were evaluated. Stools were examined for rotavirus and

adenovirus; *Shigella* and *Salmonella* were investigated when stools had blood or mucus.

**Results:** Most children (n=115) consulted in autumn. Half of the children were male; 93 were under 2 years of age. Only 3 had malnutrition. Bloody or mucous stools were present in 24 patients, vomiting in 87, fever in 63 and dehydration in 5. Otitis media was associated in five children, upper acute respiratory infection in 25 and lower acute respiratory infection in two. Fourteen children were hospitalized; 4 had lactose intolerance, none required intensive care, mean duration of hospitalization was 3.2 days; there were no deaths. Microbiologic investigation was performed in 120 children (68%). A potential enteropathogen was identified in 51 (61%): rotavirus in 55, in one case associated with *Shigella*, and adenovirus in six. Guidelines for standard treatment were followed in all the patients.

**Conclusions:** clinical features of children with acute diarrhea who consult in Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay are different from those of children assisted in public hospitals. Rotavirus was associated to acute diarrhea in a high percentage of cases. Compliance with guidelines for standard treatment was highly satisfactory.

**Key words:** DIARRHEA  
ROTAVIRUSES  
SHIGELLA  
ADENOVIRUSES

## Bibliografía

1. **Bern C, Martínez J, Zoysa I de, Glass RI.** Magnitud del problema global de las enfermedades diarreicas: actualización decenal. Bol Oficina Sanit Panam 1993; 115: 523-35.
2. **Black RE.** Persistent diarrhea in children of developing countries. Introduction. Acta Paediatr 1992; 381(Suppl):2.
3. **Kotloff KL.** Bacterial Diarrheal Pathogens. Adv Pediatr Infect Dis 1999; 14: 219-67.
4. **Hormaeche CE, Demarco R, Alia C, Schelotto F.** Consideraciones clínico bacteriológicas de diarrea aguda en lactantes hospitalizados. Arch Pediatr Uruguay 1974; 45: 210-21.
5. **Ferrari AM, Méndez MV, Soto N, Hourcade S, Albini A, Algorta G et al.** Vigilancia epidemiológica de las infecciones entéricas. Arch Pediatr Uruguay 1983; 54: 223-8.
6. **Ferrari AM, Méndez MV, Alonso R, Montano A, Gentile Ramos I, Russi JC et al.** Diarrea aguda infantil asociada a rotavirus. Arch Pediatr Uruguay 1985; 56: 85-90.
7. **Hortal M, Russi JC, Benítez L, Somma RE.** Presencia de antígenos de rotavirus y perfiles electroforéticos del ARN a partir de heces de niños con diarrea infecciosa aguda. Arch Pediatr Uruguay 1986; 57: 143-8.
8. **Ramón Guerra A, Aleppo J.** Frecuencia de *Shigellas* y *Salmonellas* aisladas en enteritis de diferentes sectores de la población de Montevideo. Arch Pediatr Uruguay 1950; 21: 788-803.
9. **Bass DM.** Rotavirus and other agents of viral gastroenteritis. In: Nelson WE. Textbook of Pediatrics. 15<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996: 914-6.
10. Manejo del niño con enfermedad diarreica. Manual de trata-

- miento de la diarrea. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud No.13. OPS/OMS 1987; pp. 150-74.
11. **Ferrari AM, Pirez MC, Schelotto F, Montano A, Algorta A.** Enfermedades diarreicas en Pediatría. Tendencias 1998; 12: 11-7.
  12. **Hamill PVD, Drizd TA et al.** Physical growth: National Center for health Statistics Percentiles. Am J Clin Nutr 1979; 32: 607-29.
  13. **Ferrari AM, Méndez MV, Hourcade S, Soto N.** Características clínicas y evolutivas de la diarrea aguda grave. Estudio prospectivo. Diciembre 1980-1981. Arch Pediatr Uruguay 1984; 55: 149-54.
  14. **Tallet S, Mackenzie C et al.** Clinical, laboratory and epidemiologic features of viral gastroenteritis in infants and children. Pediatrics 1977; 60: 217-22.
  15. **Rodríguez C, Peñalves B et al.** Rotavirus: estudio clínico y epidemiológico en niños hospitalizados menores de 2 años. An Esp Pediatr 1996; 45: 499-504.
  16. **Madeley CR.** The emerging role of adenoviruses as inducers of gastroenteritis. Pediatr Infect Dis 1986; 5: 563-74.
  17. **Kotloff KL, Lasonsky GA et al.** El papel de la infección por adenovirus entéricos en la diarrea de la infancia: un estudio epidemiológico en tres marcos clínicos. Pediatrics 1989; 28: 77-81.
  18. **Wyatt RG, Kapikian A.** Viral agents associated with acute gastroenteritis in humans. Am J Clin Nutr 1977; 30: 1857-70.

**Correspondencia:** Dra. Ana María Ferrari.  
 Julio Herrera y Obes 1276/102. CP11100.  
 E-mail: aferrari@chasque.apc.org

**FORMULARIO DE SUSCRIPCIÓN**  
*(Solamente para No Socios de la SUP)*

ARCHIVOS DE PEDIATRÍA DEL URUGUAY  
 Órgano oficial de la  
 Sociedad Uruguaya de Pediatría  
 Afiliada a ALAPE e IPA  
 UY ISSN 0004-0584  
 archivos@adinet.com.uy

Edición trimestral con cuatro ejemplares por año: marzo, junio, setiembre, diciembre

<b>Valor de la suscripción anual (Uruguay):</b>	\$U 500	U\$S 50
<b>International subscription rates</b>		
Air mail Americas (No incluye gastos de envío)		U\$S 40
Air mail other regions (No incluye gastos de envío)		U\$S 50

✂ -----  
*(Recorte y envíe por correo)*

TALON DE SUSCRIPCIÓN VOLUMEN 72, NÚMEROS 1 AL 4 , AÑO 2001

Nombre y Apellido (Name): .....

Dirección (Address): .....

Ciudad (City): ..... CP (Zip Code): ..... País (Country) .....

Correo electrónico (a-mail): ..... @ .....

**Adjunto PAGO A LA ORDEN de la Sociedad Uruguaya de Pediatría por:**

\$U ..... (pesos uruguayos: ..... )

U\$S ..... (dólares americanos: ..... )

Por: (Consignar el número de suscripciones que desea) ..... suscripción/es.

Cheque N°: ..... Banco .....

Giro postal N°: ..... enviado a cuenta corriente de SUP en

DOLARES : N° 1890006528

PESOS URUGUAYOS: N° 1890006510

Banco de la República Oriental del Uruguay, sucursal Villa Biarritz.

Firma: .....

Enviar Talón de Suscripción completo y fotocopia de comprobante de Giro Postal o Cheque a:  
 Sociedad Uruguaya de Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Lord Ponsonby s/n 1º piso.  
 CP 11600. Montevideo, URUGUAY