

Guía de inmunizaciones para pacientes pediátricos con patología renal crónica

Marcela Díaz P.¹, Edda Lagomarsino F.¹, Felipe Cavagnaro S.M.¹

Resumen

Las vacunas son herramientas fundamentales para la prevención y erradicación de las enfermedades infecciosas. El Ministerio de Salud de Chile recomienda un esquema de vacunación básico que se adapta a la situación epidemiológica del país. Los pacientes con enfermedades renales crónicas a menudo se encuentran inmunosuprimidos por su enfermedad de base o por los tratamientos inmunosupresores a los que son sometidos, representando un grupo especialmente sensible a sufrir graves complicaciones infecciosas, así como a desarrollar una protección subóptima frente a algunas vacunaciones, lo que obliga a cambios estratégicos en las recomendaciones del esquema habitual de inmunizaciones. El propósito de este artículo es proponer un esquema de vacunaciones en los pacientes pediátricos con insuficiencia renal crónica, en aquellos en diálisis, en los que son sometidos a trasplante renal y los que son afectados por síndrome nefrótico.

(**Palabras clave:** vacunas, inmunosupresión, síndrome nefrótico, insuficiencia renal crónica, trasplante renal.)

Immunization guide for paediatric patients with chronic renal disease

Immunization is a very important weapon in the prevention and eradication of infectious diseases. The Chilean Health Ministry recommends a basic vaccination schedule adapted to the epidemiological characteristics of the country. Patients suffering from chronic renal disease are often immunosuppressed as a consequence of their disease or their treatment. They therefore form a high risk group for severe infectious complications as well as developing non-optimal protection. This forces strategic changes in the recommended vaccination programme. The purpose of this article is to propose a customized immunization schedule for paediatric patients with chronic renal failure, those receiving dialysis, transplantation or those with nephrotic syndrome.

(**Key words:** immunization, immunosuppression, nephrotic syndrome, chronic renal failure, renal transplantation.)

INTRODUCCIÓN

El objetivo básico de las inmunizaciones es introducir un grado eficiente de resistencia activa y específica frente a algunas infecciones bacterianas o virales sin consecuencias adversas para el individuo. Hoy en día las vacunas son herramientas básicas en la pediatría preventiva, gracias a las cuales se lo-

gra el control e incluso la erradicación definitiva de algunas enfermedades infecciosas. En Chile, la administración de vacunas se ejecuta mediante un esquema de vacunaciones que es dinámico y se adapta periódicamente a la situación epidemiológica del país. Además, hay un número creciente de vacunas aún no incluidas en el esquema básico, generalmente por consideraciones de costo

1. Médico. Sección Nefrología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Correspondencia: e-mail: fcavagna@med.puc.cl

Trabajo recibido el 26 de julio de 2001, devuelto para corregir el 29 de octubre de 2001, segunda versión el 10 de diciembre de 2001, aceptado para publicación el 10 de enero de 2002.

versus beneficio. Para lograr el control de las enfermedades infecto-contagiosas de las que se dispone de vacunas, se requiere que toda la población pediátrica complete el calendario de inmunizaciones, incluso los enfermos renales, que en algunas ocasiones presentan diversos grados de inmunosupresión tanto por la enfermedad de base como por los tratamientos administrados.

El propósito de esta revisión es discutir en los pacientes con patologías renales crónicas, las indicaciones de las vacunas disponibles, el momento oportuno de colocarlas y proponer un esquema básico de vacunación en algunos casos específicos.

La revisión actual se basa en la búsqueda de los artículos relacionados a las palabras claves: inmunización, nefropatía, diálisis, trasplante renal y síndrome nefrótico, y fue realizada a través de los buscadores MedLine y OVID, entre los años 1980 y 2000. No se realizó un análisis crítico de las publicaciones incluidas.

PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) pueden recibir todas las vacunas que requieran, a no ser que se encuentren bajo tratamientos inmunosupresores o corticoidales en dosis elevadas¹⁻³. Se ha demostrado que los pacientes urémicos tienen deficiencias tanto en la inmunidad celular como humoral y desarrollan una protección subóptima con algunas vacunaciones, pro-

bablemente por una menor seroconversión^{1,4}.

Los niños con IRC deben recibir el calendario completo de vacunaciones del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), del Ministerio de Salud de Chile, vigente desde 1996 (tabla 1)⁵. Los pacientes con IRC tienen mayor riesgo de desarrollar infecciones por hepatitis B^{2,3}, y los episodios infecciosos por *Streptococcus pneumoniae* e influenza, aunque no son más frecuentes, son más severos que en la población general, por lo que se recomienda agregar las vacunas contra estos microorganismos al esquema básico de inmunizaciones¹⁻³. Debe procurarse que reciban la vacunación para varicela previo al trasplante renal en caso de no haber tenido la enfermedad natural, ya que puede ser un cuadro grave en el paciente inmunosuprimido y su vacunación postrasplante está contraindicada por contener microorganismos vivos¹.

En los pacientes con alto riesgo de enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae* se recomienda revacunar con vacuna anti-*S. pneumoniae* cada 3-5 años en los menores de 10 años y cada 6 años en los mayores de 10 años¹. También es recomendable para este grupo de mayor riesgo medir los niveles de anticuerpos obtenidos postinmunización, considerándose adecuados niveles de IgG \geq a 1,0 ug/ml un mes postvacunación y 0,15 ug/ml un año después; en los pacientes con niveles menores a los señalados debería considerarse una revacunación⁶. En relación a diferencias de inmunogenicidad entre la vacuna anti-*S. pneumoniae* no conju-

Tabla 1
Programa ampliado de inmunizaciones

Edad	Vacuna	Dosis
Recién nacido	BCG	1°
2 meses	DTP- OPV -Hib	1°
4 meses	DTP- OPV -Hib	2°
6 meses	DTP- OPV -Hib	3°
12 meses	Tresvívrica	1°
18 meses	DPT-Sabin	1° revacunación
4 años	DPT-Sabin	2° revacunación
1° básico	BCG-tresvívrica	Revacunación
2° básico	DT	1°

DTP: vacuna difteria-tétanos-pertussis

OPV: vacuna polio oral

Hib: vacuna *antihæmophilus*

gada 23 valente o la conjugada heptavalente, no hay estudios clínicos que demuestren las ventajas de una sobre la otra en pacientes inmunosuprimidos, siendo, eso sí, la conjugada la alternativa de elección en niños menores de 2 años. La inmunización antiinfluenza debe ser anual, antes del inicio de la temporada de otoño¹. Las vacunas antiinfluenza, anti*S. pneumoniae*, anti*Haemophilus influenzae*, antitetánica, rubéola, difteria y hepatitis B han demostrado tener una adecuada seroconversión¹.

Existe poca información acerca de la protección obtenida con las vacunas antipolio oral, sarampión y parotiditis¹. Estudios recientes han demostrado que la vacuna anti-varicela tiene una adecuada formación de anticuerpos⁷. Estas vacunas, al igual que la BCG, son preparadas con microorganismos vivos (tabla 2), por lo que deben ser administradas previo al trasplante renal, ya que presentan riesgo de diseminación sistémica en el paciente inmunosuprimido¹⁻³.

PACIENTES EN DIÁLISIS

La capacidad de formación de anticuerpos en los pacientes en diálisis es poco conocida, ya que la mayor parte de ellos comenzaban con este procedimiento luego de cumplidos los 2 años de edad y por lo tanto ya habían recibido la mayoría de las inmunizaciones. Los estudios realizados hasta el momento han demostrado que tienen una respuesta inmunogénica menor, debido a una seroconversión disminuida. Además, se ha observado que los pacientes en peritoneodiálisis tienen una rápida disminución de los niveles de anticuerpos¹. Está pendiente un estudio más acabado de la respuesta inmunogénica en este grupo poblacional, especialmente ahora que la peritoneodiálisis se está iniciando incluso en recién nacidos.

Al igual que los pacientes con IRC que no se encuentran en terapia dialítica, los niños en diálisis pueden recibir todas las vacunas que requieran¹. Deben recibir el calendario completo de vacunaciones recomendado por el Ministerio de Salud de Chile⁵, así como también las vacunas contra varicela, hepatitis B¹, *S. pneumoniae* e influenza¹⁻³.

Las vacunas contra la difteria, tétanos, rubéola e influenza mantienen una adecuada inmunogenicidad en los pacientes en diálisis, esta última se recomienda administrar la anualmente antes del inicio del otoño¹.

Tabla 2

Vacunas que contienen microorganismos vivos

Vacuna	Tipo de microorganismo
• BCG	Bacteria viva
• Parotiditis Rubéola (tresvívica) Sarampión	Virus vivos
• Vacuna polio Oral (OPV)	Virus vivos 3 serotipos
• Varicela	Virus vivos
• Antitífica Oral	Bacteria viva Atenuada
• Fiebre amarilla	Virus vivos

Se han realizado estudios que han encontrado una formación subóptima de anticuerpos para las vacunas antisarampión y parotiditis. Los estudios efectuados con la vacuna antivariela han tenido hasta el momento resultados contradictorios. En cuanto a la vacuna antipolio, aún no hay información de su eficacia en pacientes en diálisis¹, al igual que para la vacuna BCG.

Los niveles de anticuerpos formados con la vacuna *antiHaemophilus influenzae* conjugada son satisfactorios; no obstante, pueden declinar rápidamente. Es por esto que se recomienda medirlos en los niños con mayor riesgo de infección, y si se encuentran bajo 0,15 ug/ml se debería realizar una revacunación¹.

La vacunación antihepatitis B en los pacientes en diálisis presenta una formación insuficiente de anticuerpos, los que disminuyen rápidamente^{2, 8}. La respuesta obtenida es mejor cuando se vacuna con el doble de la dosis recomendada, o cuando se realiza una revacunación. Se recomienda medir los niveles de anticuerpos anualmente, y si están bajo 10 mIU/ml se debe colocar una dosis de refuerzo¹. Sin embargo, la medición de anticuerpos *antiHaemophilus influenzae* y antihepatitis B no están implementadas para su uso rutinario en nuestro país.

Los pacientes en peritoneodiálisis tienen una buena seroconversión para la mayoría de los serotipos que contiene la vacuna anti-*S. pneumoniae* 23 valente; no obstante, los anticuerpos formados declinan rápidamente¹. Las recomendaciones de seguimiento y revacunación son las mismas que las señaladas para los pacientes en IRC^{1, 6}.

PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

Debido al uso de drogas inmunosupresoras para evitar el rechazo al trasplante, estos pacientes presentan una pobre inmunogenicidad³ y un riesgo mayor de presentar infecciones graves, especialmente por virus varicela y polio^{3, 9}, además de posible diseminación sistémica con el uso de vacunas preparadas con microorganismos vivos, lo que contraindica su uso¹⁻³. La vacuna anti-polio oral tampoco puede ser administrada a los contactos intradomiciliarios de los pacientes inmunosuprimidos¹⁰.

Es por estos motivos que se debe procurar la administración completa del calendario de vacunaciones antes de realizar el trasplante renal. Se recomienda evaluar la inmunidad del paciente a las vacunas preparadas con microorganismos vivos¹, para lo cual se dispone en nuestro país de determinación de IgG para sarampión, rubéola, parotiditis y varicela, y de la reacción de PPD en la evaluación de la inmunidad a tuberculosis. Se debe colocar una dosis de refuerzo al menos 8 semanas antes del trasplante para las vacunaciones en que se haya encontrado una insuficiente inmunidad^{1, 11}. Las vacunas por microorganismos muertos o inactivados no representan riesgo al ser usadas en el paciente trasplantado³.

Los pacientes trasplantados renales deben recibir todas las vacunas recomendadas por el Ministerio de Salud de Chile⁵, con excepción de las preparadas con microorganismos vivos, como se mencionó anteriormente. Requieren también la vacuna antihepatitis B¹ y las vacunaciones antiinfluenza y *S. pneumoniae*, ya que estas infecciones suelen ser más severas en los inmunosuprimidos^{1, 3, 12}.

Las vacunas antidifteria, tétanos y pertussis pueden ser usadas con seguridad en los pacientes trasplantados; no obstante, los niveles de anticuerpos para difteria y tétanos son insuficientes en mediciones reali-

zadas a largo plazo, por lo tanto se aconseja la administración de una dosis de refuerzo¹.

Aún no hay información suficiente acerca de la eficacia de la vacuna anti *Haemophilus influenzae* en el paciente trasplantado renal. Un estudio reciente demostró tener una adecuada inmunogenicidad, con mantención de anticuerpos en niveles adecuados en un seguimiento a 12 meses¹³. La recomendación actual es monitorizar la respuesta inmune en los pacientes de alto riesgo de infección y en aquellos con títulos de anticuerpos menores a 0,15 ug/ml debe indicarse una revacunación¹.

La vacuna antipolio inactivada (IPV) contiene los 3 serotipos del virus polio e induce una excelente inmunidad en el paciente inmunocompetente¹⁰. La vacunación con IPV está especialmente indicada en el paciente inmunosuprimido y en sus contactos intradomiciliarios, ya que no presenta riesgos de diseminación sistémica ni de transmisión persona a persona^{1, 10}; sin embargo, aún no hay datos sobre su eficacia en el paciente trasplantado¹.

Las vacunas antiinfluenza y anti-*S. pneumoniae* mantienen una adecuada seroconversión en estos pacientes^{1, 6, 14, 15}. Las recomendaciones de seguimiento y revacunación son las mismas que para los niños con IRC y diálisis^{1, 6}.

Los pacientes trasplantados renales tienen una insuficiente respuesta inmunogénica con la vacuna antihepatitis B, por lo que se aconseja administrar el doble de la dosis habitual, con lo que se consigue una adecuada respuesta. Los niveles de anticuerpos deben monitorizarse anualmente y si se encuentran bajo 10 mIU/ml, el paciente debería ser revacunado¹ (tabla 3).

Hay autores que recomiendan el uso de la vacuna antihepatitis A en el paciente trasplantado, con una revacunación intensiva de 2 dosis previo a un contacto inminente¹⁶.

Es aconsejable vacunar a los contactos domiciliarios de los pacientes trasplantados contra la hepatitis A, influenza, varicela, trespública y polio¹¹.

PACIENTES CON SÍNDROME NEFRÓTICO

Los pacientes con síndrome nefrótico (SN) en recaída están en riesgo de presen-

Tabla 3

Imunizaciones recomendadas para pacientes con patología renal crónica

Imunizaciones	Insuficiencia renal crónica Tratamiento			Síndrome nefrótico	Comentarios
	Médico	Díálisis	Trasplante		
Esquema básico	X	X	X ^{a,b}	X ^c	
Varicela	X	X	X ^b	X	En >1 año que no hayan hecho la enfermedad
<i>S. pneumoniae</i>	X	X	X	X	Repetir c/ 3-5 años en < 10 años y c/6 años en > 10 años
Influenza	X	X	X	X	Repetir anualmente
Hepatitis B	X	X ^d	X ^d		

a Contraindicadas vacunas con microorganismos vivos.

b Considerar revacunación previo estudio de respuesta inmune.

c Contraindicadas vacunas con microorganismos vivos durante recaídas o tratamiento inmunosupresor.

d Doble dosis.

tar infecciones bacterianas severas debido a una disminución de la inmunidad humoral por pérdidas urinarias de inmunoglobulinas y de elementos de la vía alternativa del complemento. Existen además alteraciones de la función leucocitaria. La infección clásica del SN es la peritonitis primaria causada por *Streptococcus pneumoniae*, a veces asociada a septicemia. También son frecuentes las infecciones por *Haemophilus influenzae* y por microorganismos Gram negativos. La inmunosupresión puede estar condicionada también por los tratamientos esteroidales e inmunosupresores. El riesgo de infecciones virales (especialmente por varicela) no está aumentado por el SN en sí, sino por los tratamientos corticoidales o inmunosupresores¹⁷.

Como se mencionó anteriormente, las vacunas que contienen microorganismos vivos están contraindicadas en el paciente inmunosuprimido, por lo que tampoco deben administrarse durante una recaída de SN o mientras se estén administrando tratamientos inmunosupresores o corticoidales¹⁻³. No está bien definido aún qué cantidad y/o tiempo de terapia esteroideal puede causar inmunosupresión; sin embargo, existe suficiente experiencia para recomendar la siguiente guía de administración de vacunas

por microorganismos vivos, en pacientes previamente sanos, según el tipo de terapia esteroideal que reciban:

- altas dosis corticoides sistémicos diarios o en días alternos por más de 14 días: con 2 mg/kg/día o más de prednisona, o su equivalente, no deben recibir vacunas por microorganismos vivos hasta un mes de suspendida la terapia corticoidal.
- altas dosis de corticoides sistémicos dados diariamente o en días alternos por menos de 14 días: pueden recibir vacunas por microorganismos vivos inmediatamente de suspendida la terapia corticoidal, aunque algunos expertos recomiendan esperar 15 días.
- dosis bajas o moderadas de corticoides diarios o en días alternos: con menos de 2 mg/kg/día de prednisona, o su equivalente, pueden recibir vacunas por microorganismos vivos durante la terapia corticoidal¹¹.

Existe el concepto que las inmunizaciones pueden precipitar una recaída de SN por cambios mínimos; sin embargo, no hay información que avale o refute este concepto. Teóricamente cualquier estímulo antigénico puede iniciar una respuesta inmune

que lleve a una recaída; no obstante, mientras no exista una adecuada documentación al respecto, la decisión de inmunizar no se debe alterar por este solo argumento².

Los pacientes con SN deben recibir el calendario completo de inmunizaciones recomendado por el Ministerio de Salud de Chile⁵, y las vacunas anti-*S. pneumoniae* e influenza por el mayor riesgo de infecciones graves por estos microorganismos. La administración de la vacuna antiinfluenza debe ser anual, antes del inicio del otoño, y la vacuna anti-*S. pneumoniae* debe colocarse cada 3-5 años en el menor de 10 años de edad².

El paciente con SN que está recibiendo menos de 2 mg/kg/día de prednisona puede ser inmunizado con la vacuna antivaricela si no se encuentra en recaída o presenta inmunosupresión de otra naturaleza (p.e.: uso de ciclofosfamida o ciclosporina). Algunos expertos, sin embargo, sugieren discontinuar el uso de corticoides al menos 2-3 semanas antes de la inmunización¹⁸. Estudiada la respuesta inmunológica en un grupo pequeño de pacientes nefróticos, se demostró que no se asocia a un aumento de la frecuencia de recaídas; con todo, la seroconversión resultó ser variable, por lo que una segunda dosis podría ser considerada¹⁹.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN PARA PACIENTES CON PATOLOGÍA RENAL CRÓNICA

1. Insuficiencia renal crónica:

- Deben recibir el esquema básico de vacunaciones del Ministerio de Salud de Chile.
- Los pacientes mayores de 1 año de edad que no han tenido varicela deben recibir la vacunación antivaricela, si es que no están inmunizados.
- Vacunar contra *S. pneumoniae*. Realizar revacunación en los pacientes con alto riesgo de enfermedad invasora; cada 3-5 años en los menores de 10 años y cada 6 años en los mayores de 10 años.
- Vacunar anualmente contra influenza antes del inicio del otoño.
- Deben ser vacunados contra la hepatitis B.
- Debe chequearse la respuesta inmune a las vacunas trésvirica, varicela y BCG antes de realizar trasplante; en caso de

no tener una adecuada inmunidad, se deben revacunar.

2. Hemodiálisis y peritoneodiálisis:

- Deben recibir el esquema completo de vacunaciones recomendado por el Ministerio de Salud de Chile.
- Los pacientes mayores de 1 año de edad que no han tenido varicela, deben recibir la vacuna antivaricela, si es que no están inmunizados.
- Vacunar contra *S. pneumoniae*. Considerar una revacunación en los pacientes de alto riesgo de enfermedad invasora.
- Vacunar anualmente contra influenza.
- Chequear respuesta inmune a trésvirica, varicela y BCG. Revacunar previo al trasplante en caso de no tener inmunidad suficiente.
- Vacunar contra hepatitis B con el doble de la dosis recomendada.

3. TRASPLANTADOS:

- Deben recibir el calendario completo de vacunaciones del Ministerio de Salud de Chile, con excepción de las vacunas que contienen organismos vivos.
- Vacunar contra *S. pneumoniae*. Considerar una revacunación en los pacientes de mayor riesgo de enfermedad invasora.
- Vacunar anualmente contra la influenza.
- Considerar doble dosis de la recomendada para la vacuna hepatitis B.
- Considerar una revacunación para difteria y tétanos.
- Los pacientes que no hayan recibido la vacunación para poliomielitis previo al trasplante, pueden recibir la vacuna IPV.

4. Pacientes nefróticos:

- Deben recibir el calendario completo de inmunizaciones recomendado por el Ministerio de Salud de Chile.
- Se recomienda suplementar con las vacunas varicela, *S. pneumoniae* e influenza.
- Las vacunas que contienen microorganismos vivos están contraindicadas durante las recaídas de SN o mientras se usen tratamientos corticoidales en altas dosis y/o inmunosupresores.

REFERENCIAS

1. *Fivush B, Neu A*: Immunization guidelines for pediatric renal disease. *Seminars in Nephrology* 1998; 18: 256-63.
2. *Russell S*: Current status of vaccines and immunoglobulins for children with renal disease. *Pediatr Nephrol* 1994; 8: 7-10.
3. *Furth S, Neu A, Sullivan K, Gensler G, Tejani A, Fivush B*: Immunization practices in children with renal disease: a report of the North American pediatric renal transplant cooperative study. *Pediatr Nephrol* 1997; 11: 443-6.
4. *Sriram N, Arvind M*: Optimal tuberculosis screening of hemodialysis patients. *Nephron* 1999; 82: 356.
5. *Ministerio de Salud de Chile, Programa ampliado de inmunizaciones*: Vacunaciones obligatorias contra enfermedades inmunoprevenibles para la población infantil del país. Decreto N° 667, 15 julio 1996.
6. *Furth S, Neu A, Case B, Lederman H, Steinhoff M, Fivush B*: Pneumococcal polysaccharide vaccine in children with chronic renal disease: A prospective study of antibody response and duration. *J Pediatr* 1996; 128: 99-101.
7. *Buttery J, Moxon E*: Varicella vaccine in renal failure. *Lancet* 2000; 355: 1930.
8. *Stevens C, Alter H, Taylor P, Zang E, Harley E, Szmuness W*: Hepatitis B vaccine in patients receiving hemodialysis. *N Engl J Med* 1984; 311: 496-501.
9. *Feldhoff Ch., Balfour H, Simmons R, Najarian J, Mauer M*: Varicella in children with renal transplants. *J Pediatr* 1981; 98: 25-31.
10. *American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Disease*: Poliomyelitis prevention: recommendations for use of inactivated poliovirus vaccine and live oral poliovirus vaccine. *Pediatrics* 1997; 99: 300-5.
11. *American Academy of Pediatrics. Active and passive immunization*. In: Pickering L.K, ed. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 25° Ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2000: 56-67.
12. *Linnerman C, First R*: Risk of pneumococcal infections in renal transplant patients. *JAMA* 1979; 241: 2619-21.
13. *Sever Ms, Eraskoy H, Badur S, Yuksel-One D*: Immune response to *Haemophilus influenzae* type B vaccination in renal transplant recipients with well-functioning allografts. *Nephron* 1999; 81: 55-9.
14. *Edvardsson VO, Flynn JT, Deforest A*: Effective immunization against influenza in pediatric renal transplant recipients. *Clin Transplant* 1996; 10: 556-60.
15. *Kazancioglu R, Sever MS, Yuskel-Onel D*: Immunization of renal transplant recipients with pneumococcal polysaccharide vaccine. *Clin Transplant* 2000; 14: 61-5.
16. *Stark K, Neuhaus R, Reinke P, Schroder K, Linnig S*: Immunogenicity and safety of hepatitis A vaccine in liver and renal transplant recipients. *J Infect Dis* 1999; 180: 2041-47.
17. *Crark G, Barrat M*: Steroid-responsive nephrotic syndrome. In: Barrat M, Avner E, Harmon W. *Pediatric Nephrology* 4° Ed. Editorial Lippincott Williams & Wilkins Pennsylvania U.S.A 1999; 749-63.
18. *Committee of Infectious Disease*: Recommendations for the use of live attenuated varicella vaccine. *Pediatrics* 1995; 95: 791-6.
19. *Quien RM, Kaiser BA, Deforest A, Polinsky Ms, Fisher M, Baluarte HJ*: Response to the varicella vaccine in children with nephrotic syndrome. *J Pediatr* 1997; 131: 688-90.

AVISO A LOS AUTORES

Se recuerda a los autores que los trabajos enviados para poder ser considerados deben cumplir con el *Reglamento de Publicaciones* y con las *Instrucciones a los Autores* que se editan en cada número de la Revista.