

# Revista Mexicana de Pediatría

Volumen  
Volume **71**

Número  
Number **4**

Julio-Agosto  
July-August **2004**

*Artículo:*

## Complicaciones en niños hospitalizados con varicela, según su competencia inmunológica

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Sociedad Mexicana de Pediatría, AC

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



[Medigraphic.com](http://Medigraphic.com)

# Complicaciones en niños hospitalizados con varicela, según su competencia inmunológica

(Chickenpox complications in hospitalized children, according to its immunological competence)

José de Jesús Coria Lorenzo,\* Aurora del Carmen Escalante San Román,\*\* R Erick Rosales Uribe,\* Demóstenes Gómez Barreto,\*\*\* Maricruz Juárez Escobar\*

## RESUMEN

**Objetivo.** Conocer la frecuencia de complicaciones en niños hospitalizados con y sin compromiso inmunológico.

**Material y métodos.** Se revisaron 71 expedientes de niños con varicela, a su ingreso o egreso del hospital, atendidos en un lapso de cinco años. Se dividieron según que tuviesen o no compromiso inmunológico y se registraron las complicaciones que tuvieron.

**Resultados.** Hubo 40 que al contagiarse por varicela estaban sanos y 31 que estaban con compromiso inmunológico; 22 (30.9%) ingresaron por tener alguna complicación por varicela. De los 31 (43.7%) inmunocomprometidos, 11 tuvieron alguna complicación (15.5%). La principal complicación fue celulitis. 29 (40.8%) no se complicaron. La letalidad global fue de 2.8% y en los inmunocomprometidos de 6.4%.

**Conclusiones.** La estancia hospitalaria prolongada propicia complicaciones particularmente en los niños con compromiso inmunológico.

**Palabras clave:** Varicela, inmunocompetente, inmunocomprometido, complicaciones.

## SUMMARY

**Objective.** To know the frequency of chickenpox complications in immuno-competent and immuno-compromised hospitalized children.

**Material and methods.** Seventy one hospital files of children with chickenpox were revised. All of them were treated in a five years period. They were divided in two groups, according to their immuno-competence, when they got the chickenpox.

**Results.** There were 40 children that were healthy they got the disease and 31 with immunological implication; 22 (30.9%) children were hospitalized with the diagnosis of chickenpox complicated. In the group immuno-compromised children, 11 had some complication (15.5%).

The main complication was dermatocellulitis. The lethality rate for the total children was of 2.8% and those immuno-compromised 6.4%.

**Conclusions.** For children with chickenpox, the hospital is a propitiatory environment for complications, particularly in those children immuno-compromised.

**Key words:** Chickenpox, immuno-competence, immuno-compromised, dermatocellulitis.

La varicela es una enfermedad altamente contagiosa, causada por un agente, grupo de los herpesvirus (varicela-zoster VVZ).<sup>1</sup> Usualmente su curso es benigno; sin embargo, puede manifestarse en niños y adultos en una

amplia gama de formas clínicas: desde leves hasta graves, sin que al parecer influya el grado de inmunológica, aunque el riesgo de enfermar es mayor en personas con alteraciones del sistema inmune.<sup>1-3</sup> El Centro de Control de Enfermedades Infecciosas (CDC), de los Estados Unidos de América (EUA), estima que cada año ocurren cerca de 4 millones de casos de los cuales son hospitalizados entre 5,000 y 9,000 y de ellos fallecen 100. Por otro lado, por estudios serológicos se calcula que en ese país más de 90% de la población menor de 20 años ha estado expues-

\* Departamento de Infectología, Hospital Infantil de México Federico Gómez.

\*\* Ex-residente en Pediatría.

\*\*\* Jefe del Departamento de Infectología.

ta al virus. Ante esta problemática, en 1993 se valoró en 918 millones de dólares el gasto que anualmente se hace por el cuidado de niños que contrajeron varicela.<sup>4,6</sup>

En el hospital, donde laboran los autores (Hospital Infantil de México, "Federico Gómez"), entre 1991 y 1999 se registraron 238 casos de varicela, de los cuales 88 (37%) adquirieron su enfermedad en el hospital: con una tasa de letalidad de 8%; sin embargo, no se tuvo interés por conocer las complicaciones que tuvieron los niños que se infectaron sin estar comprometido su sistema inmunológico con respecto a los que adquirieron su enfermedad estando inmunocomprometidos (datos no publicados). A este respecto, hay en México algunos reportes al respecto de complicaciones asociadas a la varicela en pacientes inmunocomprometidos: entre las que predominan las infecciones bacterianas.<sup>7</sup>

Cabe hacer mención, que las complicaciones asociadas a varicela pueden manifestarse de manera variada: como estomatitis, enteritis, hepatitis, bronquitis obstructiva, neumonía, pancreatitis, osteomielitis, encefalitis, síndrome de Reye, síndrome de shock tóxico, síndrome de Guillain-Barré, púrpura trombocitopénica, entre otras. En los pacientes inmunocomprometidos se tiene la percepción que el curso de esta enfermedad es más prolongado y que las complicaciones suelen ser más severas.<sup>8-12</sup> En la literatura se reporta que dado que la varicela, y sus complicaciones, son de mayor gravedad en el paciente con déficit inmunológico que en el inmunocompetente,<sup>13</sup> por lo que se pensó que era conveniente conocer la experiencia epidemiológica acumulada en los expedientes de niños en cuyos diagnósticos de egreso figuró la varicela, con particular interés en comparar la evolución de los niños según su grado de competencia inmunológica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Muestra.** La información se obtuvo en 71 expedientes clínicos de pacientes que ingresaron al hospital entre enero de 1995 y diciembre de 1999; de ellos 29 (40.8%) fueron de mujeres y 42 (59.2%) a hombres. Se separaron en dos grupos: uno correspondió a los que enfermaron de varicela encontrándose sanos y el otro en el que se consideró que los niños estaban inmunológicamente comprometidos al ser contagiados de varicela; en ambos casos los niños que tuvieron el antecedente de haber ingresado con esta enfermedad, no complicada, o bien que se contagieron al estar hospitalizados.

Para definir los grupos se adoptó el siguiente criterio: pacientes previamente sanos, sin ninguna enfermedad de base y niños cuyos problemas hiciesen suponer que estaban inmunocomprometidos: por el tratamiento que recibían: quimioterapia, esteroides, o bien, por las enfermedades que padecían: fuesen éstas de carácter in-

munológico, que cursaran con neutropenia o que comprometan su respuesta inmune.

**Variables:** Las definiciones operacionales fueron: **Varicela:** Enfermedad infecciosa de curso agudo con exantema papulovesicular generalizado y difuso, característico de esta enfermedad, sin otra causa aparente. **Complicación:** Enfermedad asociada a varicela que se presenta durante la hospitalización, considerando, únicamente, aquellas que presentan después de la aparición del exantema. Las complicaciones se definieron con base a lo señalado por la Clasificación Internacional de Enfermedades y el Sistema COSTAR.<sup>4,14</sup>

El análisis de los datos se hizo de acuerdo a la estadística descriptiva: conforme a frecuencias y porcentajes.

## RESULTADOS

El promedio de edad fue de  $4.8 \pm 4.01$  años de edad. La razón mujer:hombre fue de 1:1.4. Veintidós (31.0%) se encontraban sin ninguna enfermedad al ser infectados de varicela e ingresaron al hospital por complicaciones; 31 (43.7%) tenían varicela y alguna otra enfermedad que comprometía su estado inmune; de éstos, 21 (67.7%) adquirieron la varicela fuera del hospital e ingresaron para vigilancia intrahospitalaria: uno de ellos tuvo una complicación. Otros 18 (25.4%) eran pacientes considerados inmunocompetentes, que se encontraban hospitalizados por diferentes diagnósticos y enfermaron de varicela: 9 (12.6%) tuvieron alguna complicación (*Cuadro 1*).

Al hacer la separación por grupos, hubo 31 (43.6%) niños con compromiso inmunológico, 16 (51.6%) niñas y 15 (48.3%) varones. El de menor edad fue un neonato y el mayor tenía 17 años; el promedio de edad fue de  $5.3 \pm 4.2$ . En cuanto a los 40 niños, sanos al infectarse de varice-

**Cuadro 1.** Niños con varicela de acuerdo a donde ocurrió la exposición y frecuencia de complicaciones según su probable condición inmunológica.

	Frecuencia		Complicaciones	
	n	%	n	%
Pacientes				
Inmunocomprometidos	31	43.7	11	26.2
Varicela I-H*	10	14.1	10	23.8
Comunitaria**	21	29.6	1	2.4
Inmunocompetentes				
Varicela I-H	18	25.3	9	21.4
Comunitaria	22	30.9	22	52.4
Total	71	100	42	100
Varicela I-H	28	39.4	19	45.2
Comunitaria	43	60.5	23	54.8

\* Varicela I-H: infección intrahospitalaria.

\*\* Varicela adquirida en la comunidad.

la, 13 (32.5%) fueron del sexo femenino y 27 (67.5%) del masculino; sus edades variaron entre la etapa neonatal y los 12 años, con un promedio de 4.2 años. La frecuencia porcentual en ambos grupos se puede ver en el *cuadro 1*.

En el *cuadro 2* se presentan las enfermedades de base que padecían 49 de los niños infectados por varicela, según que tuviesen o no, algún compromiso inmunológico. De los 71 pacientes, 42 (59.2%) presentaron complicaciones, fuese que éstas motivaran su ingreso o que las adquirieran durante su estancia en el hospital; éstos desarrollaron 53 distintos tipos de complicaciones, nueve niños tuvieron más de una. La más frecuente fue la celulitis: en 14 (26.9%) niños; seguida de neumonía y encefalitis con 7 (13.5%) casos, cada una; el choque tóxico se presentó en 6 (11.5%) y 5 (9.6%) tuvieron impétigo (*Cuadro 3*). Las complicaciones incluidas como "otras", correspondieron a casos aislados de las siguientes complicaciones: absceso, artritis séptica, ataxia, choque séptico, glomerulonefritis posinfecciosa, varicela hemorrágica, otitis media aguda, y recurrencia de varicela. Hubo dos casos de piomiositis (3.8%).

De los pacientes con compromiso inmunológico, 20 (64.5%) no tuvieron complicaciones y 11 (35.4%) acumularon 22 de ellas. En 10 de ellos fue de adquisición nosocomial, sólo hubo un ingreso por varicela complicada. En este grupo hubo dos defunciones por coagulación intravascular diseminada. En cuanto a las complicaciones en el grupo de niños sanos al infectarse, 22 (31.0%) ingresaron al hospital con complicaciones y en 18 (25.3%) su diagnóstico de ingreso fue por otra enfermedad, pero sin compromiso inmunológico (éstos fueron considera-

dos en el grupo de sanos al infectarse con el virus de la varicela); nueve (12.6%) se complicaron (*Cuadro 1*).

La estancia hospitalaria fue de uno a 54 días; el promedio fue de 15.4 días. La duración del exantema varió entre 2 y 9 días. Sólo nueve (22.5%) de 40 pacientes que estaban sanos al contagiarse de varicela, no se complicaron. Las complicaciones registradas en ambos grupos aparecen en el *cuadro 3*.

## DISCUSIÓN

Los criterios establecidos para la hospitalización de niños se reflejan no sólo en la edad de los niños, sino también en el número de ingresos con complicaciones por varicela: no se ingresan niños con varicela sin que tengan alguna complicación que ponga en peligro su vida y, tienen prioridad para ingresar los que están con tratamiento por medicamentos inmunosupresores. Es por eso que sólo ingresó un niño inmunocomprometido con varicela adquirida en la comunidad y, en forma opuesta los 22 niños inmunocompetentes que ingresaron, todos tenían complicaciones.

Las complicaciones registradas en este estudio coinciden con la opinión generalizada de que las causas más frecuentemente de complicaciones son las infecciones bacterianas secundarias de la piel: como impétigo y celulitis, juntas sumaron 45.2% del total de complicaciones. La neumonía y la encefalitis ocuparon el segundo lugar (13.5%); estas enfermedades fueron las complicaciones observadas en ambos grupos pero la contribución, por

**Cuadro 2.** Diagnóstico de base en los niños con y sin compromiso inmunológico que tuvieron varicela.

Diagnóstico	Con compromiso inmunológico		Diagnóstico	Sin compromiso inmunológico	
	n	%		n	%
Anemia aplásica	1	3.2	Absceso cerebeloso	1	5.6
Anemia drepanocítica	1	3.2	Transposición de grandes vasos	1	5.6
Histiocitosis (Langerhans)	1	3.2	Leucemia aguda (en tratamiento)	1	5.6
Trasplante renal	1	3.2	Linfoma no Hodgkin*	1	5.6
Neonato	2	6.5	Neumonía	1	5.6
Linfoma Hodgkin	3	9.7	Osteomielitis	1	5.6
Tumor sólido	3	9.7	Síndrome de intestino corto	1	5.6
Tratamiento esteroides	3	9.7	Trasplante renal*	1	5.6
VIH/SIDA	5	16.1	Asma	1	5.6
Leucemia aguda	11	35.5	Ventriculitis	1	5.6
Total	31	100	Síndrome de Werdning-Hoffman	1	5.6
			Tumor sólido*	2	11.1
			Fiebre de origen oscuro	2	11.1
			Gastroenteritis	2	11.1
			Total	18	100

\* Los niños que recibían esteroide fue por: dermatomiositis, artritis reumatoide y síndrome nefrótico. Los que presentaron tumores sólidos fueron: dos con rabdomiosarcoma y uno con neuroblastoma.

**Cuadro 3.** Complicaciones asociadas a la varicela en niños con y sin compromiso inmunológico.

Con compromiso inmunológico			Sin compromiso inmunológico		
Complicación	n	%	Complicación	n	%
Neumonía	5	22.7	Celulitis	11	35.5
Impétigo	4	18.2	Encefalitis	6	19.3
Celulitis	3	13.6	Choque tóxico	4	12.9
Sepsis	3	13.6	Absceso torácico	2	6.4
Choque tóxico	2	9.1	Neumonía	2	6.4
Choque séptico	1	4.5	Piomiositis	2	6.4
Encefalitis	1	4.5	Artritis séptica	1	3.2
Varicela hemorrágica	1	4.5	Ataxia cerebelosa	1	3.2
Otitis media aguda	1	4.5	Glomerulonefritis	1	3.2
Varicela recurrente	1	4.5	Impétigo	1	3.2
Total	22	100	Total	31	100

orden de frecuencia, fue dada por los niños inmunocomprometidos. La recurrencia de complicaciones sólo se presentó en un niño con compromiso inmunológico.

Aun cuando se hizo el análisis de los datos con un enfoque de riesgo los resultados fueron influenciados por el sesgo de selección de la muestra (debido a las reglas establecidas para la hospitalización de los niños) y la separación de los niños según su competencia inmunológica: como es natural, en los pacientes inmunocomprometidos la probabilidad de complicaciones secundarias a varicela es mayor cuando están hospitalizados.

Es pertinente resaltar que las manifestaciones más graves (sepsis) propiciaron la muerte por CID en dos niños inmunocomprometidos. La letalidad en el grupo total fue de 2.8% y de 6.4% si se considera sólo el grupo de niños con compromiso inmunológico. A algunos pacientes inmunocomprometidos se les administró aciclovir hasta por 10 días en el área de terapia intensiva; en ellos se observó una aparente disminución del número de días con exantema, con respecto a los que no recibieron este medicamento durante su estancia hospitalaria. Como se sabe el aciclovir es un antiviral de eficacia comprobada en el tratamiento de infecciones invasivas y en prevención de diseminación de infecciones mucocutáneas en pacientes inmunocomprometidos.<sup>15</sup>

Los resultados de este estudio ilustran los riesgos que representa para un niño la varicela, por lo que es necesario insistir en la aplicación oportuna de la vacuna para esta enfermedad, en la población de niños a riesgo.

#### AGRADECIMIENTO

Este trabajo fue presentado en el 3er Congreso Mundial de Infectología, gracias al apoyo de la Dra. Yolanda Cervantes Apolinar. Infectóloga Pediatra Gerente de vacunas Glaxo-SmithKline.

#### Referencias

1. Gershon AA. Varicella-zoster virus. In: Feigin RD, Cherry JD, (eds). Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 4<sup>th</sup> ed. Pennsylvania: WB Saunders Co. 1998: 1769-77.
2. Grose C. Varicella-zoster virus: Pathogenesis of primary infection. In: Arvin AM, Gershon AA (eds): Varicella-Zoster Virus: Virology and Clinical Practice. Cambridge: Cambridge MA, 2000: 105-113.
3. Feldman S, Lott L. Varicella in children with cancer: Impact of antiviral therapy and prophylaxis. *Pediatrics* 1987; 80: 465-72.
4. Choo PW, Donahue JG, Manson JE, Platt R. The epidemiology of varicella and its complications. *J Infect Dis* 1995; 172: 706-12.
5. Q's and A's on chickenpox [http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/list\\_varic.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/list_varic.htm).
6. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Center for Diseases Control and Prevention, National Center for Prevention Services. *Varicella*. 1992.
7. Macías MP, Kourchenko HR, Saltigerl PS, Palacios SG. Complicaciones de varicela en pacientes inmunocomprometidos. *Rev Enf Infec Ped* 1996; 10: 36-40.
8. Fleisher G, Henry W, McSorley M, Arbet A, Plotkin S. Life threatening complications of varicella. *Am J Dis Child* 1981; 135: 896-9.
9. Preblud SR. Varicella. Complications and cost. *Pediatrics* 1986; Supl: 728-35.
10. Choo PW, Donahue JG, Manson JA, Platt R. The epidemiology of varicella and its complications. *JID* 1995; 172 Supl: 706-12.
11. Guess HA, Broughton DD, Melton III LJ, Kurland LT. Population-based studies of varicella complications. *Pediatrics* 1986; 78 Supl: 723-7.
12. Whitley R. Viral encephalitis. *New Engl J Med* 1990; 323-42.
13. Jaeggli A, Zurbruegg RP, Aebi C. Complications of varicella in a defined Central European population. *Arch Dis Child* 1998; 79: 472-7.
14. Barnett GO, Justice NS, Somad ME. COSTAR- a computer based medical information system for ambulatory care. *Proc Inst Electrical Engineers* 1979; 67: 1226-37.
15. Arvin AM. Antiviral therapy for varicella and herpes zoster. *Semin in Pediatr Infect Dis* 2002; 13: 12-21.

Correspondencia:

Dr. José de Jesús Coria Lorenzo.  
Hospital Infantil de México Federico Gómez,  
Col. Doctores. Dr. Márquez No. 162,  
C.P. 06720, México, D.F.  
E-mail: jjcoril@yahoo.com