

## Atención al neonato expuesto o infectado con el virus varicela-zoster

Care to the neonates exposed or infected with the varicella-zoster virus

Tania Roig Álvarez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1698-6252>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [tania.roig@infomed.sld.cu](mailto:tania.roig@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La gestante con varicela en el primer trimestre puede transmitir la infección a la descendencia, en cuyo caso hay riesgo de aborto o de muerte fetal o de secuelas permanentes en el producto de la gestación. El objetivo de esta comunicación es actualizar a los perinatólogos, neonatólogos y epidemiológicos en la atención al neonato expuesto o infectado por el virus de la varicela zoster en el contexto nacional. La infección por el virus en el periodo neonatal puede ser grave y fatal en prematuros extremos, en pretérminos hijos de madres sin exposición previa al virus y en recién nacidos cuyas madres hayan iniciado el exantema cinco días antes del parto o hasta dos días posteriores a este. La varicela es prevenible por vacuna y en los países desarrollados, existe una gammaglobulina específica contra el virus de la varicela zoster para ser aplicada en expuestos a este virus con alto riesgo de presentar formas graves de la enfermedad. En el contexto nacional, la infección por el virus de la varicela, es frecuente y la inmunización activa y pasiva no está disponible, por lo que es necesario estar actualizado en la atención de los grupos vulnerables de padecer esta infección.

**Palabras clave:** varicela perinatal; varicela congénita; virus varicela zoster.

## ABSTRACT

The pregnant woman with varicella in the first quarter of pregnancy can transmit the infection to the fetus, in which case there is a risk of miscarriage or fetal death or permanent sequelae in the product of the gestation. The aim of this communication is to upgrade perinatologists, neonatologists and epidemiologists in the management of the neonate exposed or infected by the varicella-zoster virus in the national context. The infection by the virus in the neonatal period can be serious and fatal in extremely premature neonates, in preterm children of mothers without previous exposure to the virus and in newborns whose mothers have shown exanthem five days before delivery or up to two days after this. Varicella is preventable by vaccination and in developed countries there is a specific gammaglobulin against the varicella-zoster virus to be applied in patients exposed to this virus with high risk of presenting severe forms of the disease. In the national context, the infection by the varicella virus is frequent and active and passive immunization is not available, so it is necessary to be updated in the handling of vulnerable groups to this infection.

**Keywords:** perinatal varicella; congenital varicella; varicella zoster virus.

Recibido: 01/04/2019

Aceptado: 17/11/2019

## Introducción

La varicela es la manifestación clínica de la infección primaria por el virus de la varicela zoster (VVZ). La reactivación del virus latente en los ganglios sensoriales torácicos, causa el herpes zóster.<sup>(1)</sup> En ausencia de vacunación la incidencia de varicela es alta, la mayoría de los casos se producen antes de los 14 años, sobre todo entre los 2 y 10 años.<sup>(2)</sup>

Esta enfermedad es prevenible por vacuna y en los países desarrollados, existe una gammaglobulina específica contra el virus de la varicela zoster (IGVZ); para ser aplicada en expuestos a este virus con alto riesgo de presentar formas graves de la enfermedad.

Los grupos más vulnerables de presentar complicaciones relacionadas con esta infección son:<sup>(3,4)</sup>

- > 15 años de edad
- < 1 año de edad
- Inmunocomprometidos
- Mujeres embarazadas
- Neonatos cuyas madres inicien el exantema cinco días antes del parto y hasta dos días después
- Neonatos prematuros

El objetivo de esta comunicación es actualizar a los perinatólogos, neonatólogos y epidemiológicos en la atención al neonato expuesto o infectado por el VVZ, en el contexto nacional.

## **Epidemiología y curso clínico de la infección por el virus de la varicela zoster**

El VVZ se trasmite por vía aérea al inhalar las partículas virales de las secreciones respiratorias o del fluido vesicular; a través de los fómites del individuo infectado (células de la piel, pelo, ropas) o por contacto directo.<sup>(1,5)</sup>

En estos casos el virus entra en el huésped susceptible por la mucosa del tracto respiratorio superior y la conjuntiva y se replica en los ganglios linfáticos regionales. Ocurre una primera viremia de cuatro a seis días después de la infección, con diseminación y replicación en

otros órganos (hígado, bazo y ganglios sensoriales). Se produce una segunda viremia alrededor del inicio de la fase prodrómica y aparecen las lesiones en piel.<sup>(1,5)</sup>

La infección induce anticuerpos específicos IgG, IgM e IgA, que son demostrables los primeros cinco días de inicio de los síntomas; con un pico máximo entre las cuatro y ocho semanas y que persisten hasta seis meses. Los anticuerpos de tipo IgG pueden persistir años después de la infección.<sup>(6)</sup>

Después de un periodo de incubación que oscila entre 10 y 21 días (puede ser hasta 28 días en los tratados con IGVZ), aparecen síntomas prodrómicos (fiebre, cefalea y malestar) y uno o dos días más tarde las lesiones clásicas en la piel, muy pruriginosas y que pasan por varios estadios (máculas, pápulas, vesículas y costras). El periodo de transmisión de la enfermedad es uno o dos días antes del inicio de la erupción y hasta que todas las lesiones estén en fase de costra (de cuatro a siete días de inicio del exantema). Las personas con varicela progresiva (aparición de nuevas lesiones después de siete días) pueden ser contagiosas por más tiempo.<sup>(1)</sup>

En la primoinfección con el VVZ en una mujer gestante, existe riesgo de infección de la descendencia vía transplacentaria; sobre todo al ocurrir la segunda viremia, en la evolución natural de la enfermedad. Los neonatos pueden adquirir la infección vía ascendente durante el parto, o por vía respiratoria o por contacto con lesiones infectadas después del nacimiento procedente de su madre, familiar o personal de la salud infectado con el VVZ. El herpes zoster durante el embarazo generalmente no se asocia con defectos congénitos o problemas graves en el recién nacido.<sup>(7,8)</sup>

El diagnóstico de esta enfermedad es clínico, aunque puede detectarse el virus por cultivo, inmunofluorescencia directa, serología (IgM o IgG seriada) y detección del genoma viral, mediante reacción en cadena de la polimerasa.<sup>(5,6)</sup>

## **Clasificación de la varicela en el período neonatal**

En el cuadro 1 se resumen las principales características de los tipos de varicela, según el momento de adquisición de la infección en el feto o el recién nacido. En el síndrome de

varicela fetal se detectan anomalías en el neonato, que incluyen bajo peso al nacer, hipoplasia de extremidades, cicatrices en la piel, atrofia muscular localizada, encefalitis, atrofia cortical, coriorretinitis y microcefalia. En la varicela perinatal maligna aparecen complicaciones como neumonitis, hepatitis, trombocitopenia, encefalitis y miocarditis; estas alteraciones pueden observarse en neonatos con varicela posnatal sin anticuerpos contra el VVZ adquiridos vía transplacentaria, en prematuros extremos y recién nacidos tratados con esteroides posnatales.<sup>(3,9,10)</sup>

**Cuadro 1** - Características de la varicela en el período neonatal

Tipo	Vía de transmisión	Momento de aparición de lesiones en la madre	Momento de aparición de signos clínicos en feto o neonato
Síndrome de varicela fetal	Transplacentaria	En las primeras 20 semanas del embarazo	Se detectan alteraciones en el feto por ultrasonografía al final del primer trimestre o en el segundo trimestre y lesiones de secuelas de la enfermedad en el neonato
Varicela fetal asintomática	Transplacentaria	Después de las 20 semanas de embarazo y hasta tres semanas antes del parto.	Generalmente no hay alteraciones fetales ni neonatales. Pueden aparecer lesiones de herpes zoster en la infancia temprana
Perinatal precoz o benigna	Transplacentaria	De seis a 21 días antes del parto	Primeros cinco-siete días de vida
Perinatal tardía o maligna	Transplacentaria	De cinco días antes del parto y hasta dos días después del parto	Entre los 5-15 días de vida
Posnatal*	Respiratoria o por contacto	A partir del tercer día posparto	A partir de los 15 días de vida

\*Puede ser adquirida además por contacto con familiares o personal de salud infectado por el VVZ.

## Tratamiento de la varicela en el período neonatal

La conducta a seguir ante un neonato con varicela se resume en el cuadro 2.

**Cuadro 2** - Tratamiento de la varicela en el período neonatal

Tipo	Medidas preventivas*	Tratamiento específico**
Síndrome de varicela fetal	Aislar a la madre y al neonato (juntos) hasta el alta	Ninguno
Varicela fetal asintomática	Ninguna	Ninguno
Perinatal precoz o benigna	Aislar al neonato junto a su mamá si todas las lesiones maternas están en fase de costra, durante la primera semana de vida	Aislamiento en servicio de neonatología. Aciclovir endovenoso por 5-7 días
Perinatal tardía o maligna	Aislar al neonato en cuidados especiales los primeros 15 días de vida. Aislar a la madre de su hijo hasta que todas sus lesiones estén en fase de costra. Inmunoglobulina endovenosa en las primeras 48-96 horas de vida	Aislamiento en servicio de neonatología. Aciclovir endovenoso por 7-14 días
Posnatal	Aislar y vigilar al neonato en su domicilio o en el hospital (si aún no está de alta) entre el día 7 y 21 posexposición. Si la madre es la fuente de infección, evaluar aislar al neonato de su madre hasta que todas las lesiones estén en fase de costra(esta medida es controversial)	Aislamiento en servicio de neonatología. Si neonato con alto riesgo de enfermedad grave aciclovir endovenoso por 7-14 días. Si neonato con bajo riesgo de enfermedad grave evaluar el uso de aciclovir por vía oral por 5-7 días

\*Neonato asintomático o con secuelas por afectación fetal;\*\* neonato con síntomas de la enfermedad.

El aislamiento del enfermo o expuesto debe ser en una habitación cerrada; idealmente con presión negativa, con recambios periódicos de aire, con salida al exterior apropiada o recirculación a través de filtros HEPA (*high efficiency particulate air*) y con restricción de entrada. El personal de salud que maneje el caso debe cumplir las medidas de protección siguientes.<sup>(11)</sup>:

- Higiene de las manos
- Uso de guantes
- Uso de sobretapas
- Protección respiratoria a través de mascarillas (idealmente máscara N95)
- Protección de ojos con espejuelos para este propósito

La dosis de la inmunoglobulina (intacglobin) es de 400 mg-1 g/kg/dosis única, endovenoso a pasar en 4-6 h. El aciclovir endovenoso se usa de 10-20 mg/kg/dosis cada 8 h, administrado en 1 h; en menores de 34 semanas, el intervalo de dosis es cada 12 h y si la función renal está disminuida más de 25 % del valor correspondiente para la edad gestacional al nacer y edad posnatal, se recomienda usar 10 mg/kg cada 24 h. El aciclovir oral se utiliza a mayor dosis porque la absorción oral es baja (80 mg/kg/día cada 6 h). La duración del tratamiento estará en dependencia de la presencia o no de complicaciones sistémicas.<sup>(9,12,13,14,15,16,17)</sup>

Algunas guías recomiendan utilizar aciclovir endovenoso u oral profiláctico en neonatos expuestos al VVZ a partir de los 7 días del contacto y por un periodo entre 5-10 días,<sup>(17)</sup> pero a criterio de la autora, se necesitan más estudios para avalar esta práctica.

La lactancia materna no se contraindica en neonatos infectados o con exposición al VVZ. Si hay lesiones de varicela infectivas cercanas al pezón, se recomienda la extracción de la leche y esta puede ser utilizada para alimentar al recién nacido que haya recibido tratamiento con inmunoglobulina endovenosa y esté asintomático o esté siendo tratado con aciclovir por signos y síntomas de la enfermedad.<sup>(5,9,18)</sup>

## **Conducta a seguir ante un caso con varicela en un servicio de neonatología o en una sala de puerperio**

El caso índice puede ser una madre, un neonato o algún miembro del equipo de salud. El primer paso es identificar a los susceptibles con exposición significativa, que serían los pacientes y personal del equipo de salud que no hayan padecido varicela con anterioridad y que hayan tenido las siguientes condiciones:<sup>(1,5,7,9)</sup>

- Más de una hora de contacto directo con la persona infectada en la misma habitación o cubículo, desde las 48 h previas al inicio del exantema y hasta que todas las lesiones estén en fase de costra.
- Contacto cara a cara por lo menos cinco min con una persona infectada, desde las 48 h previas al inicio del exantema y hasta que todas las lesiones estén en fase de costra.

En el caso de los recién nacidos susceptibles hay que identificar a los pretérminos hijos de madres sin varicela previa, los menores de 28 semanas o menores de 1000 g y los tratados con esteroides posnatales; que son los más propensos a presentar la forma grave de la enfermedad, por la ausencia de anticuerpos protectores.<sup>(2,3,9,19)</sup>

A todos los susceptibles con exposición significativa se les realiza aislamiento universal o estándar, respiratorio y por contacto y vigilancia clínica; entre el día 7 y 21 posexposición. En el caso de los neonatos sin criterio de internación, en el servicio de neonatología, se puede realizar junto a su mamá en la sala de puerperio; los que tengan criterio de alta, en su domicilio previa coordinación con el área de salud y los que necesiten permanecer en el servicio de neonatología, en un cubículo con los requerimientos mínimos de aislamiento respiratorio y por contacto. A las habitaciones o cubículos de aislamiento solo deben entrar personas inmunes al VVZ.<sup>(1,7,11)</sup>

Las madres susceptibles en el periodo antes descrito, no deben entrar al servicio de neonatología aunque su hijo esté aislado, por el riesgo de transmitir la enfermedad en el área común que comparten con el resto de las madres. El personal de salud en esta categoría en ese tiempo, debe dedicarse a otra labor donde no se ponga en riesgo la salud de los pacientes, familiares y otros miembros del equipo.<sup>(1,7)</sup>

## Consideraciones finales

En el contexto nacional, la infección por el virus de la varicela, es frecuente y la inmunización activa y pasiva no está disponible, por lo que es necesario estar actualizado en la atención a los grupos vulnerables de padecer esta infección.

Aun cuando no se puedan seguir en el país todas las recomendaciones internacionales para prevenir esta enfermedad o sus complicaciones en grupos de riesgo, el cumplimiento de las medidas expuestas en esta comunicación minimiza el riesgo de adquirir la infección y pueden disminuir la incidencia de las formas graves de la enfermedad en el periodo neonatal.

## Referencias bibliográficas

1. Gardella C, Brown Z. Managing varicella zoster infection in pregnancy. *Clev Clin J Med*. 2007;74(4):290-6.
2. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Varicela. Manual de vacunas en línea de la AEP. Madrid: AEP; 2018. [acceso 30/12/2018]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-41>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Varicella. In: CDC, editor. *Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases (The Pink Book)*, 13th ed. Atlanta: CDC; 2019 [acceso 04/03/2019]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/varicella.html>
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Chickenpox for healthcare professionals. Atlanta: CDC; 2019 [acceso 31/12/2019]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/chickenpox/index.html>
5. Kempf W, Meylan P, Gerber S, Aebi C, Agosti R, Büchner S, *et al.* Swiss recommendations for the management of varicella zoster virus infections. *Swiss Med Wkly*. 2007;137:239-51.
6. Acosta Herrera B. Herpesvirus. En: Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vovanco MM, Zuazo Silva JL, editores. *Microbiología y Parasitología Médicas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p. 109-41.
7. Sauerbrei A, Wutzler P. Herpes simplex and varicella-zoster virus infections during pregnancy: current concepts of prevention, diagnosis and therapy. Part 2: Varicella-zoster virus infections. *Med Microbiol Immunol*. 2007;196:95-102.
8. De Paschale M, Cleric P. Microbiology laboratory and the management of mother-child varicella-zoster virus infection. *World J Virol*. 2016;5(3):97-214.

9. Romero García A, Albañil Ballesteros MR. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Varicela Congénita y Neonatal. Madrid: AEPap; 2015 [acceso 04/03/2019]. Disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patologiainfecciosa/documentos-del-gpi>
10. American Academy of Pediatrics. Varicela-Zoster Infections In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, editors. Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015. p. 846-60.
11. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2007 [acceso 04/03/2019]. Disponible en : <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
12. Sola A, Piasek CZ. Neofarma. Fármacos en Neonatología SIBEN. México: Intersistemas SA de CV; 2014.
13. Kett JC. Perinatal Varicella. Pediatric in Rev. 2013 [acceso 09/06/2018];34(1);49-51. Disponible en: <http://pedsinreview.aappublications.org/content/34/1/49>
14. Petersen R, Miller AS. Varicella Zoster Virus Infection in Neonates. NeoRev. 2016 [acceso 09/06/2018];17(9):e508. Disponible en : <http://neoreviews.aappublications.org/content/17/9/e507>
15. Schleiss MR, Marsh K J. Viral infections of the fetus and newborn. In: Gleason CA, Juul SE, editors. Avery's disease of the newborn.. 10 th ed. Elsevier: Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 482-526.
16. Gershon AA, Marin M, Seward JF. Varicella, Measles and Mumps. In: Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA, Remington JS, Klein JO, editors. Remington and Kleins's. Infectious Diseases of de Fetus and Newborn Infant. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 675-723.

17. Blumental S, Lepage P. Management of varicella in neonates and infants. *BMJ Paediatrics Open*. 2019 [acceso 02/10/2019];3:e000433. Disponible en: <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/bmjpo/3/1/e000433.full.pdf>
18. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Chickenpox in Pregnancy. 2015 [acceso 09/06/2018]. Disponible en [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg\\_13.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_13.pdf)
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated Recommendations for Use of VariZIG - United States, 2013. *MMWR*. 2013;62(28):574-6.

### **Conflicto de intereses**

La autora declara que no hay conflicto de intereses.